



**Aménagement
des espaces publics du quartier
du Pôle d'Echanges Multimodal
Nice Saint-Augustin Aéroport**

Dossier d'enquête publique

Pièce 5 - Etude d'impact



Sommaire de la pièce 5

1. CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET DES ESPACES PUBLICS DU PÔLE D'ÉCHANGES MULTIMODAL NICE SAINT-AUGUSTIN AÉROPORT	9
1.1 L'opération d'intérêt national	9
1.2 Le projet du pôle d'échanges multimodal	11
1.3 Les projets environnants	12
1.4 Cadre juridique et contenu de l'étude d'impact.....	15
2. APPRÉCIATION DES IMPACTS GLOBAUX DU PROGRAMME	17
2.1 Notion de programme.....	17
2.2 Présentation du programme du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport.....	17
2.3 Relations entre les projets d'aménagement.....	18
2.4 Les impacts globaux du programme	18
2.5 La compatibilité du programme avec les documents de planification	19
3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT.....	20
3.1 Présentation de l'aire d'étude.....	20
3.2 Milieu physique	22
3.2.1. La climatologie	22
3.2.2 Le relief et la topographie	23
3.2.3 Le contexte géologique	24
3.2.4 La ressource en eau	25
3.2.5 Les risques naturels et technologiques	33
3.3 Milieu naturel.....	41
3.3.2 Les espaces remarquables ou protégés	41
3.3.3 Les continuités écologiques, trame verte et trame bleue	43
3.3.4 Les habitats naturels, la faune et la flore	44

3.4 Contexte socioéconomique.....	45
3.4.2 Le découpage administratif	45
3.4.3 L'évolution et la structure de la population	46
3.4.4 Le logement et l'habitat	48
3.4.5 Tissu économique	49
3.5 L'urbanisme et la planification urbaine	54
3.5.2 Le contexte urbain	54
3.5.3 Occupation des sols	56
3.5.4 Le foncier	57
3.5.5 Les équipements publics	58
3.5.6 Planification supra communale	59
3.5.7 Document d'urbanisme communal : le Plan Local d'Urbanisme de Nice	62
3.6 Paysage	65
3.6.1 L'Atlas des Paysages	65
3.6.2 La politique du paysage pour les Alpes-Maritimes	66
3.7 Le patrimoine naturel, historique et culturel	68
3.7.2 Le patrimoine archéologique	68
3.7.3 Les monuments historiques	69
3.7.4 Les secteurs sauvegardés	69
3.7.5 Les autres éléments remarquables	70
3.7.6 Les sites classés et inscrits	70
3.8 Les modalités de déplacements et les flux.....	71
3.8.2 Planification	71
3.8.3 Les déplacements	74
3.8.4 Les circulations	76
3.8.5 Accessibilité	81
3.8.6 L'offre en stationnement	82
3.8.7 L'aéroport Nice Côte d'Azur	83
3.9 Principaux réseaux de transport et de distribution d'énergie, d'eau potable et d'assainissement.....	84

3.9.2	Réseaux humides	84
3.9.3	Réseaux secs	84
3.10	Le cadre de vie	91
3.10.2	L'ambiance acoustique	91
3.10.3	La gestion des déchets	94
3.10.4	La qualité de l'air	95
3.11	La synthèse de l'état initial du site et de son environnement	102
4. JUSTIFICATION DU CHOIX ET PRÉSENTATION DU PROJET RETENU ... 106		
4.1	Historique du projet	106
4.2	Objectifs du projet d'espaces publics du pôle d'échanges multimodal	106
4.3	Gouvernance du projet	106
4.4	Choix du projet parmi les partis envisagés	107
4.4.1	Les propositions d'aménagement antérieures	107
4.4.2	Les variantes d'aménagement issues de l'étude de programme	109
4.4.3	Les critères de choix des scenarii	111
4.4.4	Comparaison des variantes	111
4.4.5	Conclusions sur le choix du projet	113
4.5	Présentation du projet des espaces publics du pôle d'échanges multimodal soumis à l'enquête	113
4.6	Justification du choix du projet	123
4.7	Phasage du projet	123
5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES 124		
5.1.	Préambule	124
5.1.1.	Effets et impacts	124
5.1.2.	Mesures	124
5.2.	Engagements Eco-Vallée	125
5.2.1.	Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var	125
5.2.2.	Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée	127

5.3.	Analyse des effets temporaires du projet et mesures préconisées	127
5.3.1.	Présentation de la phase travaux	127
5.3.2.	Principes d'organisation du chantier	128
5.3.3.	Analyse des effets temporaires sur le milieu physique et mesures envisagées	131
5.3.4.	Analyse des effets temporaires sur le milieu naturel et mesures envisagées	137
5.3.5.	Analyse des effets temporaires sur le contexte socio-économique et mesures envisagées	137
5.3.6.	Analyse des effets temporaires sur l'urbanisme et mesures envisagées	138
5.3.7.	Analyse des effets temporaires sur le paysage et mesures envisagées	138
5.3.8.	Analyse des effets temporaires sur le patrimoine historique et culturel et mesures envisagées	138
5.3.9.	Analyse des effets temporaires sur les modalités de déplacement et les flux et mesures envisagées	139
5.3.10.	Analyse des effets temporaires sur les réseaux et mesures envisagées	141
5.3.11.	Analyse des effets temporaires sur le foncier et mesures envisagées	141
5.3.12.	Analyse des effets temporaires sur le cadre de vie et mesures envisagées	141
5.4.	Analyse des effets permanents du projet et mesures préconisées	144
5.4.1.	Analyse des effets permanents sur le milieu physique et mesures envisagées	144
5.4.2.	Analyse des effets permanents sur le milieu naturel et mesures envisagées	148
5.4.3.	Analyse des effets permanents sur le contexte socio-économique et mesures envisagées	149
5.4.4.	Analyse des effets permanents sur l'urbanisme et mesures envisagées	150
5.4.5.	Analyse des effets permanents sur le paysage et mesures envisagées	151
5.4.6.	Analyse des effets permanents sur le patrimoine historique et culturel et mesures envisagées	154
5.4.7.	Analyse des effets permanents sur les modalités de déplacement et les flux et mesures envisagées	154
5.4.8.	Analyse des effets permanents sur les réseaux et mesures envisagées	159
5.4.9.	Analyse des effets permanents sur le foncier et mesures envisagées	162
5.4.10.	Analyse des effets permanents sur le cadre de vie et mesures envisagées	162
5.5.	Analyse des effets cumulés	176
5.5.1.	Préambule	176
5.5.2.	Sources et limites d'analyse	176

5.5.3.	Contexte de l'OIN Eco-Vallée	176
5.5.4.	Présentation des projets pris en compte	177
5.5.5.	Analyse des effets cumulés	182
5.5.6.	Perspectives à long terme	184
5.6.	Modalités de suivi des mesures et de leurs effets	185
6. COÛTS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT		186
7. ETUDE DE FAISABILITÉ SUR LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT EN ÉNERGIES RENOUVELABLES		187
Introduction		187
7.1. Situation énergétique de l'existant		187
7.1.1.	De l'échelle nationale	187
7.1.2.	De l'échelle régionale	188
7.1.3.	A l'échelle du projet	189
7.2.	Le projet et la problématique énergétique	190
7.2.1.	Réaménagement urbain et évolution de la situation énergétique des constructions	190
7.2.2.	Approche de la ressource renouvelable et compatibilité avec le projet	194
8. ANALYSE DES COÛTS COLLECTIFS, AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITÉ ET ÉVALUATION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉSULTANT DE L'EXPLOITATION DU PROJET		204
8.1	Analyse des coûts collectifs	204
8.1.1	Analyse des coûts collectifs relatifs à la pollution atmosphérique	204
8.1.2	Analyse des coûts collectifs relatifs à l'effet de serre	204
8.2	Bilan de la consommation énergétique	205
8.3	Avantages induits pour la collectivité	205
9. ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES		206
9.1	Auteurs de l'étude	206
9.2	Méthodes utilisées	206
9.2.1	Recherche documentaire	206
9.2.2	Reconnaitances de terrain	206
9.2.3	Réunions de cadrage	206

9.2.4	Cartographie	206
9.2.5	Rédaction	207
9.3	Difficultés rencontrées	209
10. GLOSSAIRE		210
11. ANNEXES		211

Annexe 1 – Synthèse des enjeux écologiques

Annexe 2 – Etude acoustique

Annexe 3 – Etude air et santé

Annexe 4 – Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

Annexe 5 – Etude de circulation

Annexe 6 - Matrices de transport

Table des figures de la pièce 5

Figure 1 : Situation géographique et périmètre de l'Eco-Vallée.....	9	
Figure 2 : projet de territoire de l'OIN Eco-Vallée	11	
Figure 3 : Carte des projets environnants – Agence Christian Devillers - EPA Plaine du Var	12	
Figure 4 : Périmètre de la ZAC Grand Arénas et enclave hors ZAC du périmètre du pôle d'échanges multimodal.....	13	
Figure 5 : Localisation et périmètre de l'opération Nice Méridia	14	
Figure 6 : programme du pôle d'échanges multimodal.....	18	
Figure 7 : Localisation du projet au niveau départemental (source : IGN).....	21	
Figure 8 : carte de localisation des aires d'étude (source IGN).....	21	
Figure 9 : températures de la station météo de Nice, 2005 (Météo France)	22	
Figure 10 : Pluviométrie sur la station météo de Nice, 2005 (Météo France).....	22	
Figure 11 : rose de vents – station météo de Nice - 2005 (Météo France).....	23	
Figure 12 : carte de la topographie.....	23	
Figure 13 : carte de la géologie (BRGM)	24	
Figure 14 : plan d'implantation des sondages géotechniques (Ginger).....	24	
Figure 15 : Localisation des périmètres de protection des captages des Sagnes et des Prairies	26	
Figure 16 : détail du parcellaire au niveau des périmètres de protection du captage des Sagnes	27	
Figure 17 : localisation des captages privés (BRGM).....	28	
Figure 18 : localisation de la station de suivi de la qualité des eaux du Var	29	
Figure 19 : délimitation du bassin Rhône Méditerranée Corse.....	31	
Figure 20 : localisation des contrats de milieux	32	
Figure 21 : extrait de l'atlas des zones inondables.....	34	
Figure 22 : extrait du PPRI « Basse vallée du Var »	35	
Figure 23 : carte du risque de remontée de nappes.....	37	
Figure 24 : Localisation des ICPE (DREAL PACA)	39	
Figure 25 : Localisation du risque TMD	39	
Figure 26 : Localisation des sites Basias (BRGM).....	40	
Figure 27 : carte des inventaires naturalistes (DREAL PACA)	41	
Figure 28 : carte du réseau Natura 2000 (DREAL PACA)	42	
Figure 29 : extrait de la cartographie des trames vertes et bleues (Ville de Nice) ...	44	
Figure 30 Carte des secteurs d'intérêt écologique - Guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-vallée – SAFEGE/LPO.....	45	
Figure 31 : évolution démographique (Insee)	46	
Figure 32 : répartition des différentes catégories de logement (Insee).....	48	
Figure 33 : âge du parc de logements (Insee)	49	
Figure 34 : déplacements dans le département des Alpes-Maritimes (Insee)	50	
Figure 35 : répartition de la population active selon la catégorie socioprofessionnelle (Insee)	51	
Figure 36 : localisation des pôles commerciaux de la plaine du Var (Nice Côte d'Azur)	52	
Figure 37 : localisation des zones d'activités de la plaine du Var (Nice Côte d'Azur)	52	
Figure 38 : plan du quartier de l'Arénas (Association Syndicale Libre de l'Arénas).	53	
Figure 39 : Recensement agricole – département des alpes Maritimes – 2010 (AGRESTE)	54	
Figure 40 : localisation des différents secteurs urbains identifiés (Ville de Nice).....	54	
Figure 41 : Plan d'accès au CADAM (Conseil Général des Alpes-Maritimes).....	56	
Figure 42 : localisation des bâtiments existants sur le périmètre de l'opération	57	
Figure 43 : extrait du plan parcellaire (Ministère du budget).....	57	
Figure 44 : localisation des équipements (Nice Côte d'Azur)	58	
Figure 45 : Périmètre de la DTA des Alpes-Maritimes.....	59	
Figure 46 : Périmètres des SCOT des Alpes-Maritimes (Agence de Déplacements et d'Aménagement des Alpes-Maritimes).....	61	
Figure 47 : extrait du plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme (Ville de Nice) ...	63	
Figure 48 : extrait du plan des servitudes d'utilité publique (Ville de Nice).....	64	
Figure 49 : Périmètres des familles de paysages (Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes)	65	

Figure 50 : Les enjeux paysagers départementaux (Atlas départemental des Alpes-Maritimes) 67	Figure 76 : Analyse sectorielle des émissions pour l'année 2004 (Atmo PACA).....98
Figure 51 : délimitation de la zone de présomption de prescription archéologique « Caucade et Saint-Augustin » (DRAC PACA°69	Figure 77 : Répartition sectorielle des émissions 2004 sur le département des Alpes-Maritimes (Atmo PACA).....98
Figure 52 : localisation des secteurs sauvegardés (observatoire économique et urbain) 70	Figure 78 : Localisation des stations de mesures Air PACA.....99
Figure 53 : localisation des sites (DREAL PACA)70	Figure 79 : Localisation de stations de mesures (BioMonitor)101
Figure 54 : Schéma directeur du réseau de transport urbain (Nice Côte d'Azur)72	Figure 80 : Concentrations en dioxyde d'azote observées sur la zone d'étude ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (BioMonitor)101
Figure 55 : Nombre de déplacements par mode (ADAAM)75	Figure 81 : Concentrations en benzène observées sur la zone d'étude ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) (BioMonitor) 101
Figure 56 : déplacements internes au département (ADAAM)75	Figure 82 : Orientations d'aménagement de la plaine du var (diagnostic - IOSIS/2EI)107
Figure 57 : carte du réseau viaire et sa hiérarchie (Egis France)76	Figure 83 : Proposition d'aménagement du quartier Grand Arénas - scénario A (diagnostic - IOSIS/2EI)107
Figure 58 : carte du maillage du réseau viaire (Egis France)77	Figure 84 : Proposition d'aménagement du quartier Grand Arénas - scénario B (diagnostic - IOSIS/2EI)107
Figure 59 : carte du trafic journalier (Egis France).....77	Figure 85 : schéma de fonctionnement et d'organisation (diagnostic - IOSIS/2EI)108
Figure 60 : plan de circulation (Mateo Arquitectura)78	Figure 86 : Plan de masse du Centre d'Affaires International de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur (diagnostic - IOSIS/2EI)108
Figure 61 : extrait du plan de transport urbain (Lignes d'Azur).....79	Figure 87 : scénarios d'aménagement (étude de programme - IOSIS/2EI).....109
Figure 62 : Plan des circulations douces (Egis France)79	Figure 88 : schéma de fonctionnement du pôle à court terme - scénario 1 (étude de programme - IOSIS/2EI)109
Figure 63 : Plan du réseau cyclable projeté (Ville de Nice)80	Figure 89 : schéma d'insertion du scénario 1 dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)109
Figure 64 : Plan du réseau Vélobleu (Ville de Nice)81	Figure 90 : schéma d'insertion du scénario 1bis dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)109
Figure 65 : Localisation des parcs de stationnement (Egis France)82	Figure 91 : schéma de fonctionnement du pôle à court terme - scénario 2 (étude de programme - IOSIS/2EI)110
Figure 66 : Plan de l'aéroport Nce Côte d'Azur (Aéroport Nice Côte d'Azur)83	Figure 92 : schéma d'insertion du scénario 2 dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)110
Figure 67 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (Ville de Nice) 92	Figure 93 : schéma de fonctionnement du pôle à court terme - scénario 3 (étude de programme - IOSIS/2EI)111
Figure 68 : Localisation des points de mesures acoustiques (CIA)93	Figure 94 : schéma d'insertion du scénario 3 dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)111
Figure 69 : modélisation de la situation acoustique existante (CIA)94	
Figure 70 : Carte de la situation acoustique existante94	
Figure 71 : Localisation des points d'apport volontaire95	
Figure 72 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air (ASPA).....96	
Figure 73 : Localisation de la zone d'étude pour l'étude de la qualité de l'air (BioMonitor) 97	
Figure 74 : Localisation des équipements –BioMonitor).....97	
Figure 75 : Répartition des émissions par source dans l'air en France Métropole en 2010 (CITEPA)98	

Figure 95 : Situation du pôle d'échanges multimodal St Augustin	113	Figure 121 : itinéraire des lignes urbaines Lignes Azur pendant les travaux (Egis France)	141
Figure 96 : Périmètre du projet dans son environnement urbain (Mateo Architectura)	114	Figure 122 : bilan carbone (Plan climat des Alpes-Maritimes – CG06)	144
Figure 97 : Vue maquette Mateo Architectura (Mateo Architectura)	114	Figure 123 : Vue du futur éco-parc urbain (Mateo Architectura)	148
Figure 98 : Visuel Mateo Architectura (Mateo Architectura).....	114	Figure 124 : plan de masse paysager (AVP)	151
Figure 99 : Les axes du projet (Mateo Architectura)	114	Figure 125 : vue de l'éco-parc urbain (Mateo Architectura).....	151
Figure 100 : séquence de la voie ferrée (Mateo Architectura).....	116	Figure 126 : vue de l'axe du pôle multimodal (Mateo Architectura).....	151
Figure 101 : maquette du Grand Arénas et de l'axe du pôle, depuis la Promenade des Anglais (Mateo Architectura).....	116	Figure 127 : vue du parvis des gares (Mateo Architectura).....	152
Figure 102 : représentation des arrêts du tramway (Mateo Architectura)	116	Figure 128 : maquette de l'axe du pôle d'échanges multimodal (Mateo Architectura)	152
Figure 103 : représentation de l'écoparc urbain (Mateo Architectura).....	116	Figure 129 : plan des aménagements paysagers (Atelier Villes&Paysages).....	153
Figure 104 : vue du parvis des gares (Mateo Architectura).....	117	Figure 130 : vue du pôle d'échanges multimodal depuis la route de Grenoble (Mateo Architectura)	154
Figure 105 : Visuel Mateo Architectura (Mateo Architectura).....	117	Figure 131 : Principaux projets d'équipements sur la basse plaine du Var (EGIS)	155
Figure 106 : Localisation des fonctionnalités de transport (Mateo Architectura) ...	118	Figure 132 : Schéma de circulation global (EGIS).....	155
Figure 107 : vue du boulevard René Cassin	119	Figure 133 : Schéma de circulation (EGIS)	155
Figure 108 : Vue de l'axe du pôle multimodal (Mateo Architectura)	119	Figure 134 : itinéraires des lignes urbaines et interurbaines à terme (Egis France)	156
Figure 109 : Vue du carrefour du tramway (Mateo Architectura).....	120	Figure 135 : cheminements des vélos à terme (Egis France).....	156
Figure 110 : Vue du parvis (Mateo Architectura)	120	Figure 136 : à l'horizon 2017 étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (étude Iosis/2EI – 2010).....	157
Figure 111 : Coupe du parvis du lycée hôtelier	120	Figure 137 : matrice des échanges à l'horizon 2023- étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (étude Iosis/2EI – 2010).....	157
Figure 112 : schéma de circulation automobile au terme de la réalisation du projet (Egis France)	122	Figure 138 : Matrice des échanges à l'HPS – étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (étude Iosis/2EI – 2010)	157
Figure 113 : schéma du pôle d'échanges multimodal (Mateo Architectura).....	123	Figure 139 : schéma des échanges sur le pôle – note complémentaire à l'état de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (2010)	158
Figure 114 : schéma illustrant l'analyse (Egis France)	125	Figure 140 : synoptique réseaux d'eaux pluviales (Egis).....	160
Figure 115 : Intégration du cadre de référence dans les opérations d'aménagement (EPA Plaine du Var)	126	Figure 141 : synoptique réseau eaux usées	161
Figure 116 : mise en œuvre du cadre de référence (Egis France)	126	Figure 142 : synoptique réseau eau potable.....	161
Figure 117 : charte chantier vert de la plaine du Var (EPA Plaine du Var).....	129	Figure 143 : périmètre de réduction de l'emprise du MIN	163
Figure 118 : plan des terrassements (Egis France)	132	Figure 144 : situation acoustique future (CIA)	165
Figure 119 : plan de circulation retenu (Egis France)	139		
Figure 120 : carte des trafics à l'horizon 2014-2015 selon la proposition retenue (Egis France)	140		

Figure 145 : tronçons étudiés aux horizons SA et SFDE et bandes d'étude associées (BioMonitor)	166	Figure 165 : Photo aérienne du site du projet (Egis)	189
Figure 146 : tronçons étudiés à l'horizon futur avec la prise en compte du projet (BioMonitor)	166	Figure 166 : localisation des programmes immobiliers	191
Figure 147 : calculs des émissions polluantes (BioMonitor)	166	Figure 167 : diagramme des températures de confort pour différentes activités ...	193
Figure 148 : Evolution des émissions de NOx et benzène relatives au trafic des tronçons étudiés (BioMonitor).....	167	Figure 168 : Photo aérienne de Nice	194
Figure 149 : Bilans d'émissions d'équivalent CO2 relatifs aux trafics des tronçons étudiés.	167	Figure 169 : carte des irradiations annuelles globales sur plan incliné à 35°, plein Sud, PACA	194
Figure 150 : répartition géographique des émissions linéiques de NOx pour la situation actuelle (SA - 2010) - BioMonitor	168	Figure 170 : représentation des zones redevables de contraintes de vérification, DGAC	195
Figure 151 : répartition géographique des émissions linéiques de NOx pour la situation future (SFDE - 2025) - BioMonitor	168	Figure 171 : atlas éolien à 10m, source : ORE PACA	196
Figure 152 : répartition géographique des émissions linéiques de NOx pour la situation future avec projet (SF - 2025) - BioMonitor	168	Figure 172 : cartographie potentialité géothermique, BRGM.....	197
Figure 153 : répartition géographique des émissions linéiques de benzène pour la situation actuelle (SA – 2010) - BioMonitor	168	Figure 173 : évaluation du potentiel de récupération de chaleur de la STEP de Nice, source : Région PACA	198
Figure 154 : répartition géographique des émissions linéiques de benzène pour la situation future (SFDE – 2025) - BioMonitor	169	Figure 174 : quantité de biomasse combustible valorisable sur la région PACA, CRA PACA	199
Figure 155 : répartition géographique des émissions linéiques de benzène pour la situation future (SF – 2025) - BioMonitor	169	Figure 175 : quantité de biomasse méthanisable valorisable sur la région PACA, CRA PACA	199
Figure 156 : points spécifiques intégrés à l'interprétation des résultats (BioMonitor).....	170	Figure 176 : quantité de biomasse méthanisable valorisable sur le département Alpes-Maritimes, CRA PACA.....	199
Figure 157 : concentrations moyennes en dioxyde d'azote sur les tronçons étudiés (BioMonitor)	170	Figure 177 : évolution des consommations énergétiques relatives aux trafics des tronçons étudiés (BioMonitor).....	205
Figure 158 : concentrations moyennes en benzène sur les tronçons étudiés (BioMonitor)	171		
Figure 159 : IPP pour la situation actuelle SA (BioMonitor).....	174		
Figure 160 : variations spatiales de l'IPP (BioMonitor)	174		
Figure 161: carte de localisation des projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés (Egis)	177		
Figure 162: vue de l'axe du pôle d'échanges multimodal depuis la Promenade des Anglais	178		
Figure 163 : Répartition des modes de production d'énergie primaire en PACA en 2009, source : ORE	188		
Figure 164 : Consommation régionale 2010 PACA, source : ORE PACA.....	188		

L'opération, objet de la présente étude d'impact porte sur l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal de Nice Saint Augustin Aéroport, situé au cœur de la Métropole Nice Côte d'Azur dans les Alpes Maritimes. Ce projet est porté par l'Etablissement public d'aménagement Plaine du Var (EPA Plaine du Var).

1. CONTEXTE GÉNÉRAL DU PROJET DES ESPACES PUBLICS DU PÔLE D'ÉCHANGES MULTIMODAL NICE SAINT-AUGUSTIN AÉROPORT

1.1 L'opération d'intérêt national

1.1.1. Le contexte de l'OIN Eco-Vallée

La plaine du Var s'étend sur 23 kilomètres du nord au sud, de la mer Méditerranée aux premières gorges alpines et sur 3 à 5,5 kilomètres environ, de crête à crête, d'est en ouest. La plaine du Var est peuplée de 116 000 habitants et accueille 60 000 emplois. Il s'agit d'un territoire vivant, caractérisé par la présence du fleuve et des vallons, par des espaces naturels et agricoles, par un riche patrimoine ancien (villages perchés), par une urbanisation variable, se densifiant dans la partie sud de la plaine et des infrastructures de transport de rang métropolitain (autoroute, voie ferrée Marseille-Vintimille, aéroport international,...)

Qualifiée de « secteur stratégique » par la Directive Territoriale d'Aménagement, la plaine du Var a été identifiée, par l'ensemble des collectivités, comme un territoire clé pour leur développement écologique, économique et social.

Désormais, la plaine du Var constitue, au cœur de la métropole Nice Côte d'Azur, un territoire sur lequel l'Etat et les collectivités locales se sont mobilisés pour concevoir ensemble un projet de territoire ambitieux, avec comme ligne directrice, le concept d'Eco-Vallée.

En prenant appui sur la démarche du Grenelle de l'environnement, le projet d'aménagement et de développement de la plaine du Var, localisé au cœur de la métropole azurienne, a reçu le statut d'Opération d'Intérêt National (OIN), conféré par l'Etat par décret n°2008-229 du 7 mars 2008.

Cette opération d'intérêt national est portée par l'alliance de l'Etat et des collectivités (conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur, conseil général des Alpes-Maritimes, métropole Nice Côte d'Azur, communauté de communes des Coteaux d'Azur, communauté de communes de la vallée de l'Estéron). Elle se développe en étroite coordination avec les maires des quinze communes du territoire qui sont régulièrement consultés.

L'ambition de cette Eco-Vallée est de proposer un autre modèle de développement et d'urbanisme, d'une part en créant aux portes de Nice, un territoire démonstrateur des politiques du Grenelle, à l'échelle européenne, d'autre part en impulsant une dynamique économique et sociale qui favorise la diversification des activités et impulse l'innovation, notamment en lien avec le secteur des technologies vertes et l'esprit d'entreprise.

Cette double mutation va changer en profondeur les modes d'aménagement, de développement, de travail, d'habitat et de loisirs de la Côte d'Azur, lui conférant à nouveau des fonctions d'expérimentation et d'avant-garde qui ont longtemps fait son originalité et sa réputation, et lui rendant ses « fondamentaux » de qualité de vie et de qualité de nature.

Elle s'appuiera en outre sur un développement socialement équilibré, sur le respect des espaces naturels et sur la recherche d'un nouveau modèle de développement pour l'agriculture dans la Plaine du Var.

L'OIN Eco-Vallée est ainsi appelée à devenir un territoire de référence en matière de développement durable, et à impulser à la métropole azurienne un nouveau souffle susceptible d'accroître son rayonnement international.

Créé par le décret n°2008-773 en date du 30 juillet 2008, l'EPA Plaine du Var a pour objectif de mettre en application les principes de l'aménagement durable sur ce territoire vaste (10 000 ha) et sensible, situé de part et d'autre du fleuve le Var, sur la zone d'influence immédiate de la ville de Nice.

Sur les 450 hectares déjà largement urbanisés de manière diffuse et repérés comme mutables sur l'ensemble du périmètre de l'Eco-Vallée, il s'agit de réaliser un programme mixte de logements, de commerces, d'immobilier d'entreprise, d'équipements de formation-recherche ainsi que d'équipements sportifs et de loisirs. L'opération durera environ 30 ans et permettra la création de 35 000 à 50 000 emplois.



Figure 1 : Situation géographique et périmètre de l'Eco-Vallée

1.1.2. Stratégie d'aménagement et de développement à l'échelle de l'Eco-Vallée

Le projet de territoire

Comme toutes les grandes opérations d'aménagement et de développement complexes et longues, l'Eco-Vallée dispose de fondements stratégiques solides sans pour autant figer l'avenir. A cette fin, l'EPA a rassemblé et formalisé, dans un projet de territoire, les grands principes d'aménagement et de développement durables qui sont le guide de son action et le support de l'inscription dans le temps de cette ambition, à horizon d'une trentaine d'années. Ce projet de territoire a été validé par le conseil d'administration de l'EPA le 19 décembre 2011.

En complément de son rôle d'aménageur, l'EPA exerce également une fonction d'ensemblier et de coordonnateur afin que ce projet partagé de territoire constitue la référence commune des acteurs publics et privés pour la définition et la conduite de leur projet au sein de l'Eco-Vallée. Les principes et stratégies présentés dans le projet de territoire forment ainsi le socle commun des opérations d'aménagement et de développement sur les bases de l'éco-exemplarité.

Ce projet de territoire est avant tout axé sur les premières opérations qui vont, dans les quinze prochaines années, redonner à la vallée du Var sa cohérence et sa lisibilité, lui restituer ses qualités fondamentales de nature et de vie quotidienne, tout en permettant à la métropole de bénéficier d'un surcroît de dynamisme économique et d'un plus grand rayonnement national et international. Pour autant, le projet de territoire s'est bien entendu attaché à tracer les grandes perspectives de l'Eco-Vallée dans son ensemble et sur le long terme.

La vision globale qui est proposée reprend, en les déclinant, les trois thèmes majeurs qui ont été au cœur des « Ateliers d'acteurs » et se sont déroulés en septembre 2011, permettant au projet de territoire de bénéficier des réflexions des représentants des sphères politiques, administratives, socioprofessionnelles et associatives pour bâtir un projet partagé, selon le processus de concertation qui avait été mise en œuvre lors du Grenelle de l'environnement.

Ces trois thèmes sont les suivants :

- restaurer, préserver et valoriser ce territoire qui est exceptionnel, mais qui est aujourd'hui altéré,
- aménager durablement ce territoire stratégique pour l'ensemble métropolitain et plus généralement pour l'ensemble départemental et régional, territoire qui est aujourd'hui affecté de désordres accumulés au fil des décennies,
- impulser à l'ensemble du territoire métropolitain une dynamique économique et sociale forte, diversifiée, par un effet de levier déclenché grâce à l'Eco-Vallée.

Dans ce cadre, dix objectifs traduisent la vision partagée par l'ensemble des partenaires pour l'avenir de l'Eco-Vallée :

1. Forger une vision d'ensemble pour cet espace remarquable, et fonder sa mutation économique et sociale sur des bases éco-exemplaires.
2. Restaurer les valeurs fondamentales que la nature a données à cet espace en ignorant les découpages administratifs : le grand paysage, l'écosystème de la vallée et ses ressources notamment l'eau et la biodiversité.
3. Mettre en place une stratégie de transports et de déplacements en préalable aux aménagements et non plus en rattrapage incertain de ceux-ci, et offrir des alternatives au « tout-voiture ».
4. Mettre systématiquement en œuvre le principe de la mixité des fonctions et des usages (activités, logements, équipements publics, espaces de sports et de loisirs...) et réunir, pour chaque opération, toutes les conditions déclinant l'ensemble des ambitions fondatrices de l'Eco-Vallée : économie, éco-exemplarité, formation, emploi local...
5. Substituer à l'empilement hétéroclite des fonctions « d'arrière ville » qui ont été accumulées sur le territoire, une approche cohérente en termes d'aménagement et d'urbanisme.
6. Concevoir une stratégie de développement économique d'ensemble qui soit à la hauteur des ambitions et des besoins d'une grande métropole européenne, en ancrant le territoire dans l'innovation, dans les technologies d'avenir, notamment celles liées au développement durable, afin de diversifier les fonctions et de créer 35 000 à 50 000 emplois à terme.
7. Créer un nouveau modèle d'urbanisme dans lequel l'agriculture a toute sa place au sein d'un maillage avec le bâti et les espaces naturels sur les deux rives du fleuve.

8. Expérimenter une conception inédite du rapport ville-nature et réfléchir aux nouveaux modes de vie et aux nouvelles pratiques au sein de ce territoire.
9. Proposer un aménagement qui intègre la prise en compte des risques naturels.
10. Se doter des moyens de régulation du foncier au sein des grands secteurs à enjeux selon le principe « ni spoliation, ni spéculation ».

Ces objectifs se traduisent par les grands principes suivants, portant sur la stratégie d'aménagement à l'échelle du grand territoire :

2.1 Un aménagement plus équilibré du territoire et plus propice au développement des activités humaines

Il s'agit de mixer les activités et les espaces naturels et agricoles sur les deux rives et du sud au nord, dans le respect des fonctionnalités écologiques identifiées en 2011 par l'EPA dans le « Guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée ».

2.2 L'éco-exemplarité érigée en principe fondamental de l'aménagement

Pour la gestion de l'espace et le développement urbain, Eco-Vallée fait le choix d'une « urbanisation responsable » mêlant les principes fondamentaux de l'urbanisme durable aux spécificités de la métropole azurée. A l'échelle de la plaine, un espace important est ainsi dédié aux espaces naturels et agricoles qui organiseront des respirations entre des pôles urbanisés. Toutes les opérations portées par l'EPA Plaine du Var mettent en œuvre les principes de la mixité fonctionnelle et sociale et favorisent les fonctionnalités écologiques dans l'esprit de la trame verte et bleue.

2.3 Des principes d'organisation des déplacements, base d'une mobilité durable

Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre à horizon 2020, développer les capacités de transports publics, anticiper le développement urbain avec des transports publics performants tel sont les objectifs prioritaires fixés pour le développement des transports dans l'Eco-Vallée.

2.4 Une stratégie économique ambitieuse et globale

L'Eco-Vallée s'impose au plan européen comme un projet majeur. Son positionnement repose sur le développement d'une politique économique qui vise d'une part à accroître l'internationalité du territoire azuréen et d'autre part à faire de l'Eco-Vallée le territoire de démonstration de la mutation éco-exemplaire que la métropole entend mettre en œuvre dans tous les domaines : aménagement, construction, matériaux, urbanisme, architecture, gestion des ressources naturelles et de l'énergie, déplacements décarbonés, gestion des risques, ... L'Eco-Vallée axera ainsi l'ensemble de sa politique autour du thème de l'innovation mise au service d'un cadre naturel, d'un cadre de travail et d'un cadre de vie renouvelés.

Le protocole de partenariat

Ce projet de territoire constitue le support stratégique du protocole de partenariat qui réunit l'ensemble des partenaires de l'EPA autour du financement des premières opérations d'aménagement considérées comme prioritaires de l'Eco-Vallée et qui a été signé le 12 mars 2012 par l'État, la Région, le Département, la Métropole Nice Côte d'Azur, la ville de Nice et l'EPA.

Les opérations d'aménagement qui seront développées par l'EPA Plaine du Var dans le cadre du protocole sont au nombre de quatre :

- le Grand Arénas sur la commune de Nice,
- Nice Méridia sur la commune de Nice,
- La Baronne sur les communes de La Gaude et de Saint-Laurent-du-Var et dans le cadre du pôle inter-rive de La Baronne-Lingostière, quartier de Nice,
- l'éco-quartier de Saint-Martin-du-Var.

Ces périmètres opérationnels s'intègrent pleinement au cadre de réflexion, de principes et d'action que constitue le projet de territoire. Leur localisation et leur programmation urbaine ont été identifiées afin de produire un effet de levier maximal sur l'aménagement de la plaine, sur le développement économique de l'ensemble de l'Eco-Vallée et de l'aire urbaine niçoise et d'enclencher la nécessaire restauration des grands équilibres écologiques.



Figure 2 : projet de territoire de l'OIN Eco-Vallée

En termes d'aménagement, l'objectif est de restructurer la plaine sur la base d'une organisation qui s'appuie sur la constitution de quatre centralités (l'estuaire, Var central, le méandre, la confluence), tressant ainsi les secteurs urbanisés et les espaces de respiration naturels ou agricoles, de la rive droite à la rive gauche et du nord au sud. Ces quatre secteurs témoignent de la prise en compte par l'EPA Plaine du Var, dès les premières opérations, d'un aménagement de la plaine du sud au nord et sur les deux rives.

La sélection des opérations a, en outre, paru évidente à l'ensemble des partenaires au regard de la localisation stratégique ou emblématique des sites concernés dans la plaine, compte tenu des infrastructures existantes ou en projet dans leur périmètre, au regard des opportunités foncières et des équipements les concernant et au regard d'éléments tirés du « guide pour la prise en compte de la biodiversité dans l'Eco-Vallée ».

La réalisation de ces opérations représente un potentiel de 27 000 emplois et conduira à la réalisation de 4 300 logements environ, en dehors des programmes conduits par d'autres opérateurs publics et privés sur le reste du périmètre de l'Eco-Vallée.

1.2 Le projet du pôle d'échanges multimodal

Parmi les premiers aménagements réalisés dans le périmètre de l'OIN, le programme du quartier du pôle d'échanges multimodal, qui s'inscrit dans l'opération Grand Arenas, s'étend sur un périmètre de 8 ha, et comprend des équipements et des infrastructures de transport (gare routière, gare ferroviaire, tramway, parcs relais,...), un programme immobilier réparti sur cinq îlots (110 000 m²) comportant des bureaux, hôtel, commerces, services et des espaces publics et voiries qui viennent connecter les équipements de transport et les programmes immobiliers aménagés au sein de ce pôle d'échanges. Dans le cadre de cette étude d'impact, nous nous focaliserons sur l'aménagement de ces espaces publics.

1.1.1 Le contexte géographique et urbain

Situé à l'entrée ouest de la Ville de Nice, à proximité immédiate de l'aéroport international Nice Côte d'Azur, le périmètre du quartier du pôle d'échanges multimodal est délimité par la route de Grenoble au nord, par le quartier d'affaires existant de l'Arénas au sud et constitue la partie est du périmètre de l'opération Grand Arenas qui s'étend jusqu'au Var.

Le site est accessible par la voie ferrée, grâce à la halte Saint Augustin, par l'autoroute, via l'échangeur Nice Saint Augustin et la route de Grenoble, par la promenade des Anglais, par la voie Mathis. Il est situé à proximité immédiate de l'aéroport, notamment du terminal des vols internationaux. Ce site est à ce jour longé ou traversé par des infrastructures de transport importantes.

- dans le sens est-ouest : les voies ferrées, le boulevard René Cassin, la route de Grenoble, la promenade des Anglais
- dans le sens nord sud : l'avenue Lindberg.

Minéralisé à plus de 95%, le périmètre du projet, qui couvre 8 hectares, comprend certaines parties de ces infrastructures, un nombre limité de bâtiments datant des années 70 ainsi que des espaces de stationnement de surface.

Cet espace est caractérisé par une juxtaposition d'utilisations du site sans lien particulier entre elles rendant le lieu très inhospitalier pour les piétons ou les modes de transport doux. Le mode automobile tient une importance particulière dans l'utilisation de l'espace via des infrastructures routières ou des zones de stationnement de surface.

1.1.2 Les enjeux du projet

Le périmètre du projet de pôle d'échanges multimodal a été choisi du fait d'une localisation exceptionnelle :

- il se situe au cœur de l'aire urbaine niçoise et au contact des principales zones de projet de l'Eco-Vallée, aire majeure de développement pour la métropole niçoise,
- il bénéficie de la présence des principales infrastructures de transport urbaines et inter-urbaines (ligne de chemin de fer, projet de tramway, autoroute A8, aéroport, route de Grenoble, voie Mathis etc.).

Réaliser un projet de pôle d'échanges multimodal sur ce périmètre permet donc une connexion optimale des modes de transport et augmente significativement l'efficacité du réseau de transport en commun au profit des usages et dans un objectif de réduction de la part de l'automobile dans les déplacements.

En outre, la réalisation d'un tel projet donne au périmètre concerné un niveau d'accessibilité en transport en commun exceptionnel.

L'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport, et en particulier l'aménagement des espaces publics de ce quartier, permet ainsi de répondre à quatre enjeux principaux :

- un **enjeu de déplacement** pour une mise en relation efficace des différents modes de transport et un niveau d'accessibilité maximal, à partir de modes alternatifs à l'automobile, pour le cœur de la métropole Nice Côte d'Azur. Il s'agit principalement d'un pôle « voyageurs » qui a pour objet de relier l'ensemble des moyens de transport : aéroport, lignes ferroviaires dont le TER, tramway, bus, cars, taxis, autopartage, modes doux et plus tard la LGV,
- un **enjeu paysager et urbanistique** fort avec la nécessité d'insérer les fonctionnalités de transport dans un véritable quartier urbain et de créer des liens entre les quartiers environnants et les autres équipements majeurs de

la basse vallée du Var. En repensant la trame viaire, l'aménagement du quartier permettra de réorganiser les flux et de valoriser les modes doux ou de transport public, en intégrant un meilleur partage de l'espace entre les différents usages de la ville,

- un **enjeu d'innovation et d'éco-exemplarité**. Le périmètre du pôle d'échanges multimodal a été identifié comme un périmètre d'intervention du fonds « ville de demain » dans le cadre de la démarche Eco-Cités dont le but est de mettre en place des actions exemplaire en matière d'excellence environnementale. En outre l'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal permettra de redonner à ce lieu, très artificialisé, des espaces plantés en pleine terre.
- un **enjeu économique** avec la constitution d'un quartier d'affaires mixte et la réalisation d'un parc des expositions qui, avec ce pôle, sera un levier économique majeur pour le territoire.

L'aménagement des espaces publics – objet de la présente étude d'impact - a été pensé pour participer à la concrétisation de ces objectifs. Ces espaces renforcent l'intermodalité en facilitant le passage d'un mode de transport à un autre : par exemple, du TER au réseau de transport urbain Lignes d'Azur. Ils sont également garants d'un accès sécurisé et confortable aux transports en commun. Durables en ce qu'ils favorisent les modes alternatifs à la voiture, ils réintègrent la nature en ville via un programme paysager riche et adapté. Le renouvellement des espaces publics sera donc un argument supplémentaire de l'éco-exemplarité des actions de l'EPA.

1.3 Les projets environnants

1.3.1 La stratégie d'aménagement sur l'estuaire de la plaine du Var

L'estuaire comprend les communes de Nice en rive gauche et Saint Laurent du Var en rive droite. Cette séquence se caractérise par son ouverture sur les grands paysages marins, alpins et urbains de la côte. C'est par définition un espace vitrine du dynamisme métropolitain, avec l'aéroport, les grandes infrastructures, les quartiers d'affaires et d'innovation. Cet espace intègre en outre un site remarquable pour la biodiversité : l'embouchure du Var (« la petite Camargue »).

Les opérations de ce secteur visent à en développer le dynamisme. Intervenant soit dans des zones urbaines stratégiques mais désordonnées, soit dans des friches à fort potentiel de développement urbain, la logique qui soutient l'aménagement de l'estuaire est le renforcement du lien nord-sud. Fondé sur une forme urbaine dense et mixte, les programmes tendent à offrir de nombreux choix en termes de services et de transports. Enfin, il s'agit de retrouver un équilibre entre le bâti et les espaces verts, les coteaux et le fleuve, la biodiversité et l'urbanité. Il s'agit également de retrouver des liens est-ouest par le biais de corridors écologiques. L'ensemble des opérations de ce secteur s'inscrivent ainsi dans une logique d'aménagement d'ensemble, en cohérence avec la stratégie de l'Eco-Vallée exprimée dans le projet de territoire.

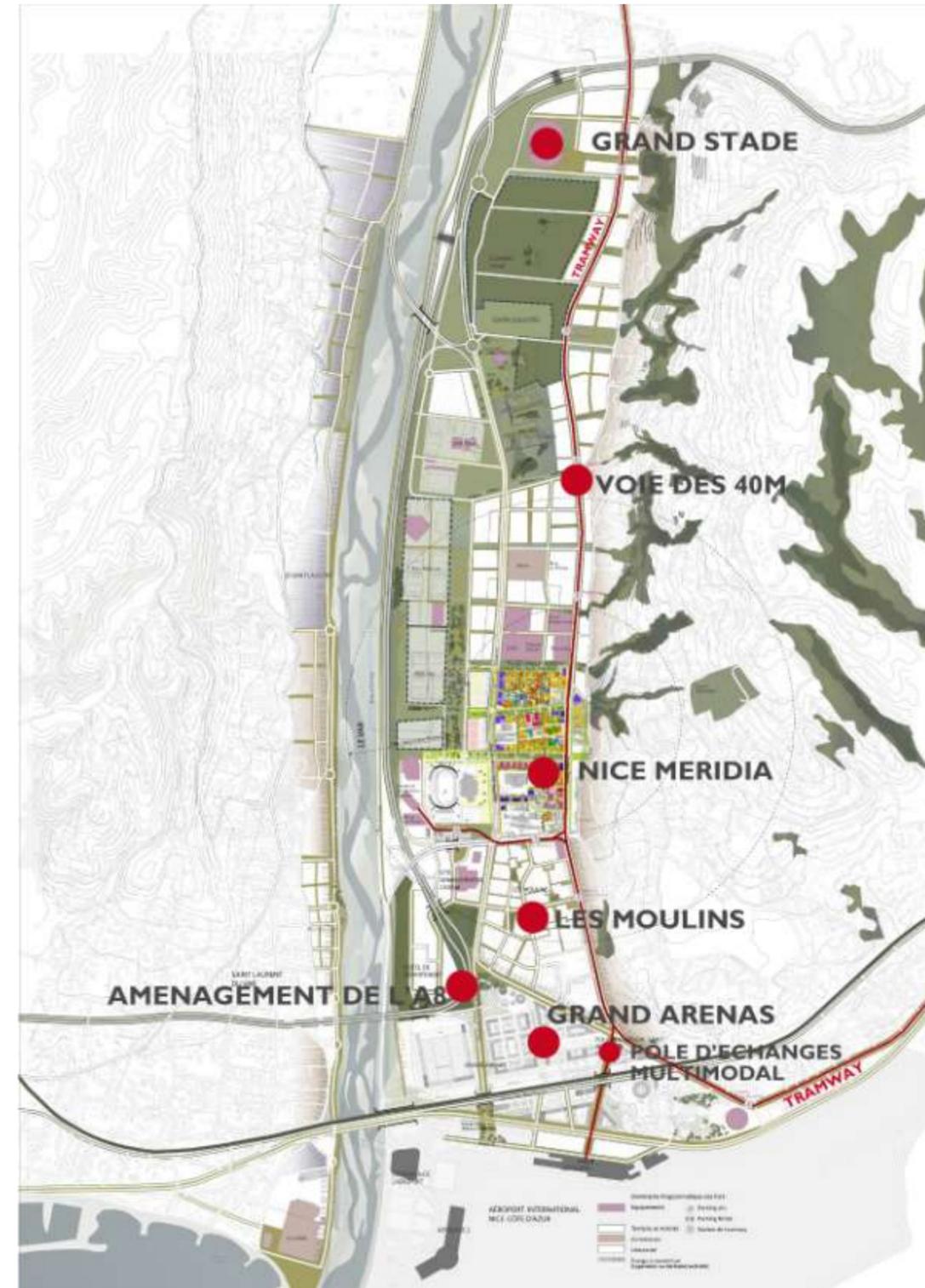


Figure 3 : Carte des projets environnants – Agence Christian Devillers - EPA Plaine du Var

1.3.2 Les autres projets de l'EPA Plaine du Var (hors projet concerné par la présente étude d'impact)

L'opération du Grand Arénas et la ZAC Grand Arénas

L'opération Grand Arénas, l'une des 4 opérations prioritaires de l'EPA, vise à permettre la réorganisation urbaine de l'ensemble de la partie sud de la plaine autour d'un quartier urbain mixte en créant des liens entre les quartiers environnants et les autres équipements de la basse vallée du Var ainsi qu'en proposant des respirations vertes dans un cadre circulatoire apaisé.

S'étendant sur une superficie d'environ 50 ha, elle a pour vocation de doter la métropole azurée d'un centre d'affaires à la hauteur de sa taille et de sa notoriété via la recomposition urbaine progressive d'un secteur aujourd'hui heurté, mais hautement stratégique, autour de deux équipements structurants majeurs : le pôle d'échanges multimodal de Nice-St Augustin-Aéroport et un parc des expositions d'envergure européenne. Globalement, l'opération présente une capacité constructive de 680 000 m² et devrait permettre la création de 1 350 logements et de 21 000 emplois potentiels.

Située au contact de l'aéroport Nice Côte d'Azur, l'opération bénéficiera d'un niveau d'accessibilité exceptionnel et des liaisons rapides avec l'ensemble de l'Eco-Vallée et de la métropole grâce au pôle d'échanges multimodal de Nice Saint-Augustin Aéroport qui doit intégrer les différentes fonctionnalités de transport (lignes ferroviaires dont le TER, tramway, bus, cars, taxis, autopartage, modes doux et plus tard la Ligne ferroviaire nouvelle) au cœur d'un véritable espace urbain, mêlant ainsi inter-modalité et urbanité pour créer un quartier urbain intermodal.

L'aménagement du quartier du Grand Arénas, hors secteur d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal, sera réalisé dans le cadre d'une procédure d'aménagement spécifique sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC).

La ZAC du Grand Arénas sera réalisée en suivant le principe de mixité fonctionnelle en développant des bureaux, des logements, des équipements, des commerces et des services.



Figure 4 : Périmètre de la ZAC Grand Arénas et enclave hors ZAC du périmètre du pôle d'échanges multimodal

L'opération Nice Méridia

Opération prioritaire de l'EPA, Nice Méridia a l'ambition de jouer, au travers de la création d'un quartier urbain mixte, un rôle essentiel dans la dynamique d'ensemble pour une forte diversification de l'économie azurienne dans les domaines de l'innovation (notamment technologique) et du développement endogène en vue de créer des emplois et de nouvelles entreprises à partir du tissu économique existant (réalisation de pépinières pour entreprises, d'hôtels pour entreprises, etc.). Ainsi, l'EPA Plaine du Var et ses partenaires souhaitent développer, sur cette opération, le concept de « technopôle urbaine » qui, par son contenu, son organisation spatiale, son mode de fonctionnement, vise à associer les avantages spécifiques aux technopoles généralement péri-urbaines (R&D, formation supérieure, « fertilisation croisée », création de nouvelles entreprises...) aux bénéfices tirés d'une localisation dans un véritable tissu urbain dense : mixité des fonctions (logements, commerces, services, activités), accès en transports en commun, réduction des distances de déplacement domicile-travail, vitalité urbaine en dehors des horaires de bureau, proximité et qualité d'une offre commerciale, de sports et d'animation. Aussi, l'organisation spatiale et le mode de fonctionnement du site seront-ils déterminants afin que l'attractivité et le processus de développement des entreprises technologiques restent optimaux en milieu urbain dense, mixte et diversifié.

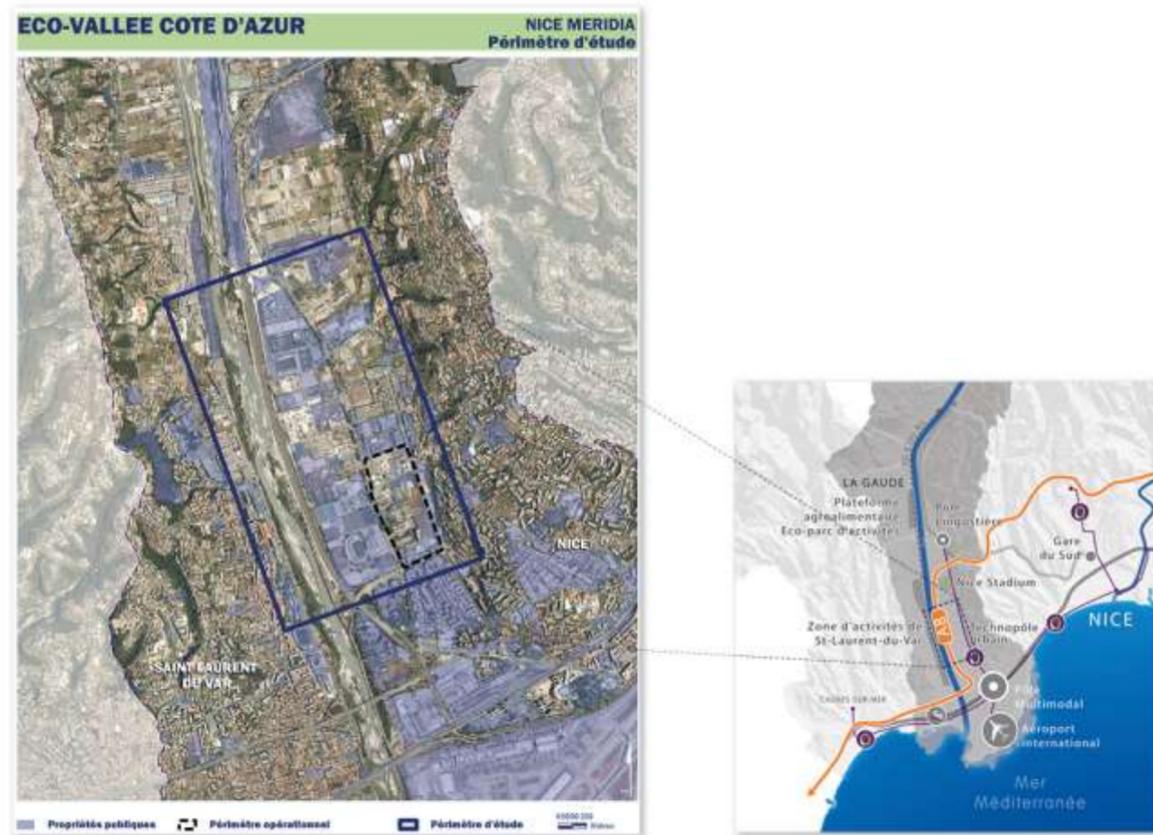


Figure 5 : Localisation et périmètre de l'opération Nice Méridia

Symbole d'une ville créative et accueillante, Nice Méridia proposera un espace urbain de haute qualité qui favorise les interactions et les lieux d'échanges, du logement notamment pour actifs, étudiants, chercheurs, des activités récréatives et culturelles, des services de proximité... Du fait de ses ambitions, cette opération a, en outre, vocation à faire œuvre d'exemplarité en termes de prise en compte de la biodiversité en milieu urbain et de tout ce qui concourt à la création de la ville de demain.

Initiée sur un premier périmètre opérationnel de 26 Ha, Nice Méridia a vocation à se développer à terme sur un périmètre de 200 Ha, en se fondant sur une synergie entre espaces de développement urbain, parc des sports, éco-parc et en garantissant la cohérence avec les opérations du Grand Arénas et des Moulins, au sud et du Nice Stadium, au nord. A cette échelle de développement, Nice Méridia aura atteint une taille critique comparable à celles des grandes technopoles européennes. Le programme prévoit de réaliser environ 320 000 m² de programmes immobiliers mixtes dans une première tranche opérationnelle de 26 hectares, avec à terme 2 100 logements et 4000 emplois.

1.3.3 Les projets portés par d'autres maîtres d'ouvrage que l'EPA Plaine du Var

Plusieurs maîtres d'ouvrage développent leurs propres réalisations au sein ou à proximité du projet du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport, en lien étroit avec l'EPA, dans le cadre d'une coordination des maîtrises d'ouvrage et du respect des compétences de chacun.

En effet pour réussir l'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal, l'EPA et ses partenaires ont souhaité mettre en place une organisation concertée des maîtrises d'ouvrage sur le périmètre de l'opération dont les deux éléments déterminants sont la prise en compte de la pluralité des acteurs et la création de processus de pilotage afin de favoriser la cohérence d'ensemble.

1.3.3.1 Opérations situées à l'intérieur du périmètre de projet

- **Projet ayant déjà fait l'objet d'une enquête publique :**

La ligne de Tramway : Projet de création de la ligne Est-Ouest et des aménagements qui lui sont liés (Métropole Nice Côte d'Azur)

Le projet de ligne Est-Ouest s'étend sur un linéaire de 11,3 km entre son terminus Est, la station Port/Ile de Beauté, et ses deux terminus Ouest, Nikaïa/Centre Administratif et Aéroport Terminal 2.

Elle comporte un total de 19 stations et la traversée du centre-ville de Nice se fait grâce à un tunnel de 3,2 km de long ; quatre stations enterrées sont aménagées sur cette section souterraine : Alsace- Lorraine, Jean Médecin, Square Durandy et Garibaldi.

La réalisation de cette ligne s'accompagne de la création de 4 parcs relais et de 4 pôles d'échanges permettant les connexions avec le réseau de bus existant. Le projet implique également la réalisation d'un pont-rail sous maîtrise d'ouvrage RFF.

Elle nécessite également l'aménagement d'un centre technique, le Centre Technique Nikaïa, implanté dans la plaine du Var, au niveau du terminus Nikaïa/Centre Administratif.

- **Projets en cours d'étude :**

Il s'agit d'équipements de transport qui constitueront à terme le pôle d'échanges multimodal :

Le pont rail ferroviaire (Réseau Ferré de France)

Cette infrastructure est liée au passage sous la voie ferrée de l'axe nord-sud qui supportera la ligne est-ouest du tramway. Le tracé envisagé pour cette ligne suppose, sur le secteur de Nice Saint Augustin, le franchissement de la ligne ferroviaire Marseille – Vintimille. Il y a donc lieu de créer un pont rail.

Cette opération nécessite la construction d'un pont-rail au franchissement de la ligne de chemin de fer, l'aménagement d'une nouvelle voirie, le reprofilage du boulevard René Cassin et le remaniement de la plateforme actuellement occupée par le MIN.

La création du pont rail s'insère dans un projet plus vaste d'aménagement. A ce titre, tant en phase études qu'en phase réalisation une coordination fine est opérée entre les maîtrises d'ouvrage : RFF pour les infrastructures ferroviaires, NCA pour la ligne du tramway et l'EPA pour le Grand Arenas et pour les espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal. Cette coordination doit permettre d'optimiser les différentes études et chantiers.

A ce titre, une convention a été élaborée afin de préciser les caractéristiques générales de l'ouvrage à construire au droit et aux abords des infrastructures ferroviaires, les obligations respectives de RFF, propriétaire de l'infrastructure ferroviaire, des co-financeurs EPA, NCA, Département et Région relatives à l'exécution et au financement du pont rail, incluant les études avant-projet / projet, les travaux de construction du pont-rail et les travaux connexes rendus nécessaires sur le domaine ferroviaire.

La gare routière (Métropole Nice Côte d'Azur)

La gare routière accueillera une partie des lignes de bus urbains, inter-urbains et régionaux. Sa localisation dans le projet d'aménagement permet une inter-connexion optimisée avec les autres modes de transport, notamment la gare ferroviaire et le tramway.

La gare ferroviaire du pôle multimodal de Nice-St Augustin-Aéroport (Réseau Ferré de France)

La gare ferroviaire TER-TGV de Nice-Aéroport sera un élément structurant du futur pôle d'échanges multimodal. Par sa centralité et sa proximité à l'axe qui conduit à l'aéroport, elle occupe une position centrale et stratégique au sein du quartier du pôle d'échanges multimodal.

Cet équipement sera réalisé selon un calendrier compatible avec la réalisation de l'opération d'aménagement ainsi qu'avec la réalisation des infrastructures ferroviaires liées au projet de ligne à grand vitesse.

1.3.3.2 Opérations situées à proximité du projet

● en cours de réalisation

Le Nice Stadium (société Nice Eco Stadium)

Il s'agit d'un équipement sportif structurant, contribuant à l'animation urbaine d'un secteur situé au cœur de l'Eco-Vallée avec notamment des commerces et des restaurants. Il accueillera également le musée national du sport, de grands spectacles et de nombreuses rencontres sportives internationales.

Ce stade performant et multifonctionnel de 35 000 places dédiées au football et au rugby de haut niveau, a vocation à accueillir des séminaires, concerts, spectacles et de grands événements et sera opérationnel en juin 2013.

La rénovation urbaine du quartier des Moulins (Métropole Nice Côte d'Azur)

Actuellement excentré à l'ouest du centre-ville niçois, ce quartier de plus de 10 000 habitants fait l'objet d'un vaste projet de rénovation urbaine. Avec sa nouvelle position stratégique au cœur de l'Eco-cité, sa proximité avec l'aéroport, le futur pôle d'échanges multimodal et la nouvelle ligne de tramway, le quartier des Moulins va s'ouvrir sur une nouvelle centralité. L'objectif est de réhabiliter les logements existants, d'en démolir d'autres, en partie ou en totalité, et d'en construire de nouveaux.

Les espaces publics, en particulier la voirie, seront requalifiés.

L'aménagement de la section Saint-Laurent-du-Var / Nice Saint-Augustin de l'autoroute A8 (ESCOTA)

Les principaux aménagements projetés par la société des Autoroutes ESTEREL, CÔTE D'AZUR, PROVENCE, ALPES (ESCOTA), maître d'ouvrage de cette opération sont :

- la rectification du tracé de l'autoroute A8 et son élargissement à 2x3 voies sur la section Nice Promenade-des-Anglais / Nice Saint-Augustin,
- l'aménagement du diffuseur de Nice Promenade-des-Anglais avec la réalisation d'une liaison entre l'autoroute A8 et la route de Grenoble,
- l'aménagement du diffuseur de Nice Saint-Augustin.

Ces aménagements permettront d'atténuer les problèmes de saturation récurrents dans le secteur, de favoriser la sécurité, d'améliorer les échanges entre l'autoroute et la route de Grenoble et de faciliter les mouvements au droit du diffuseur de Nice Saint-Augustin.

● en projet

La réalisation d'une voie structurante de 40 mètres de largeur (Métropole NCA)

Ce projet vise à créer une voie de desserte inter-quartier dans la plaine du Var, sur la rive gauche, associant l'ensemble des modes de transport suivants : véhicules particuliers, transport en commun en site propre, deux-roues et piétons. Il est notamment prévu de réserver, au centre de cette voie structurante, une bande d'environ 12 m de large afin de permettre le passage d'un TCSP, de type « tramway ».

1.4 Cadre juridique et contenu de l'étude d'impact

Selon l'article L.122-1 du Code de l'Environnement, « les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements publics et privés qui, par leur nature, leurs dimensions ou leur localisation sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine sont précédés d'une étude d'impact ».

Le champ d'application est défini par l'article R.122-2 du Code de l'environnement, modifié par le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

1.4.1 Présentation générale de l'opération soumise à l'étude d'impact

Le présent dossier concerne l'opération d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport par l'établissement public d'aménagement EPA Plaine du Var.

Sur une emprise de 8 ha, ces espaces publics accompagnent les fonctionnalités de transports et réalisent le lien au sein du quartier du pôle d'échanges multimodal avec le programme immobilier prévisionnel du pôle qui se compose de 5 îlots et comporte plusieurs équipements et infrastructures de transport.

L'insuffisance structurelle du réseau routier, face à un mélange des trafics de transit interurbains et de desserte locale, la dégradation continue de son niveau de service, sans alternative satisfaisante vers les transports collectifs, la sous-utilisation du système ferroviaire a en effet conduit à la nécessité de développer un quartier articulé autour d'un pôle stratégique sur ce secteur, nœud de connexion de l'ensemble des infrastructures, train, Ligne ferroviaire nouvelle, tram, bus interurbain, taxis, vélos... Il s'est posé très tôt la nécessité de coordonner les différentes réflexions sur la configuration de ce quartier multimodal qui intègre le parti d'urbanisme et les fonctionnalités à un niveau élevé de stratégie territoriale.

La réalisation du quartier du pôle d'échanges multimodal constitue ainsi le premier maillon d'un grand quartier de ville, qui sera édifié par la suite dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté. Ces deux projets situés dans des territoires emboîtés sont totalement complémentaires et constitue globalement l'opération du Grand Arénas, opération portée par l'EPA :

- le quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport se structure autour d'un projet de création d'îlots urbains et d'infrastructures de transports : gare TER/TGV, gare routière, station de tramway, voiries de desserte, parkings, places publiques, rues...

- la Zone d'Aménagement Concerté - ZAC du Grand Arénas : bureaux, logements, hôtels, commerces et services, parc des expositions, espaces publics...

Les différents équipements ou infrastructures de transports (gare routière, pont rail, gare ferroviaire, tramway etc.) ont déjà fait (ligne est-ouest du tramway) ou feront l'objet de procédures spécifiques particulières, portées par leurs maîtrises d'ouvrages respectives.

Toutefois, l'EPA a mis en place un processus de pilotage pour une organisation concertée des maîtrises d'ouvrage concernant les projets prévus dans le périmètre du quartier du pôle d'échanges ou dans un environnement proche avec des calendriers de réalisation échelonnés dans le cadre d'un planning opérationnel,

1.4.2 Cadre réglementaire de l'opération et du programme

Le projet d'aménagement consiste à créer un axe nord-sud reliant la route de Grenoble à l'aéroport sur 447 mètres linéaires, à niveller le boulevard René Cassin sur 226 mètres linéaires et à créer un axe vers l'est reliant la route de Grenoble à l'axe nord-sud sur 230 mètres linéaires. Il est ainsi concerné par la rubrique 6d de l'annexe de l'article R.122-2 du Code de l'environnement travaux sur voirie d'une longueur inférieure à 3 km (procédure au cas par cas).

A ce titre, l'EPA Plaine du Var a transmis une demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une étude d'impact le 4 octobre 2012. Par arrêté préfectoral, l'autorité environnementale a décidé que le dossier de demande d'autorisation du projet doit comporter une étude d'impact dont le contenu est défini à l'article R122-5 du code de l'environnement.

Comme vu précédemment, la présente étude d'impact porte sur l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal et non la création de la plateforme intermodale.

L'opération s'intégrant à un programme de travaux, les impacts globaux du programme seront traités dans une partie spécifique (cf. chap. 2 - Appréciation des impacts globaux du programme).

A terme, le programme d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal comportera un pôle d'échanges multimodal qui accueillera différents équipements et fonctionnalités de transports dont les lignes du réseau de tramway de Nice et au sein duquel seront aménagées une gare ferroviaire et une gare routière.

L'étude d'impact a pour finalité, à partir des différentes études menées en amont notamment :

- de permettre la compréhension du fonctionnement et de la spécificité du milieu sur lequel le projet intervient,
- d'identifier les incidences des aménagements projetés sur le milieu naturel et humain ainsi que sur le paysage, et d'en évaluer les conséquences acceptables ou dommageables.

Elle doit permettre, en outre, de guider le maître d'ouvrage dans la conduite de son projet et d'informer le public.

1.4.3 Contenu de l'étude

Conformément à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement, l'étude d'impact comprend :

1°. Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.

2°. Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L.371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments.

3°. Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et

sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.

4°. Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage.

5°. Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

6°. Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L.371-3.

7°. Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités,
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3°.

8°. Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré.

9°. Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude.

10°. Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation.

11°. Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact.

12°. Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

Elle indique également les principes des mesures de protection contre les nuisances sonores qui seront mis en œuvre en application des dispositions des articles R.571-44 à R.571-52.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, un résumé non technique est réalisé et joint à l'étude d'impact.

En l'application du décret 2010-365 du 9 avril 2010 relatif à l'évaluation des incidences Natura 2000, le projet est soumis à la réalisation d'**une évaluation des incidences Natura 2000**.

Selon les termes de l'article R.414-23 du Code de l'environnement modifié par le décret précité, cette évaluation est proportionnée à l'importance de l'opération et aux enjeux de conservation des habitats et des espèces en présence.

Cette évaluation est intégrée à la présente étude d'impact, en reprenant l'ensemble des éléments exigés à l'article R.414-23 du Code de l'Environnement.

Une étude est produite sur le potentiel de développement en énergies renouvelables est également intégrée en application de l'article L.128-4 du code de l'urbanisme qui concerne toutes les nouvelles actions ou opérations d'aménagement soumises à étude d'impact.

2. APPRÉCIATION DES IMPACTS GLOBAUX DU PROGRAMME

2.1 Notion de programme

L'article L122-1 du Code de l'environnement précise que « Lorsque des projets concourent à la réalisation d'un même programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages et lorsque ces projets sont réalisés de manière simultanée, l'étude d'impact doit porter sur l'ensemble du programme. Lorsque la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact de chacun des projets doit comporter une appréciation des impacts de l'ensemble du programme. Lorsque les travaux sont réalisés par des maîtres d'ouvrage différents, ceux-ci peuvent demander à l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement de préciser les autres projets du programme (...).

Un programme de travaux, d'aménagements ou d'ouvrages est constitué par des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagements réalisés par un ou plusieurs maîtres d'ouvrage et constituant une unité fonctionnelle. »

Le programme du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport constitue une unité fonctionnelle comprenant : les fonctionnalités et équipements de transport (tramway, gare ferroviaire, gare routière, ...), un programme immobilier sur cinq îlots et les espaces publics et les voiries qui assurent la connexion entre ces différents éléments.

2.2 Présentation du programme du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport

Le pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport constitue la structure principale du nouveau quartier : les différents modes de déplacement (ligne est-ouest de tramway, ligne sud-nord de tramway, ligne littorale au-delà du Var, gare routière régionale, lignes de bus desservant Nice, future gare ferroviaire, aéroport, parkings relais) y seront reliés par un nouvel espace public majeur où les flux modes doux (tramway, bus, cycles, piétons) seront privilégiés par l'aménagement d'un axe nord-sud qui leur sera dédié.

Sur un périmètre de 8 ha, le programme du quartier du pôle d'échanges multimodal comporte :

1. des équipements et des infrastructures de transport :

La ligne Est-Ouest de tramway (Métropole Nice Côte d'Azur)

Le projet de ligne Est-Ouest s'étend sur un linéaire de 11,3 km et comporte un total de 19 stations. Il s'accompagne de la création de **4 parcs relais et de 4 pôles d'échanges** (dont le pôle d'échanges permettant les connexions avec le réseau de bus existant et nécessite l'aménagement d'un **centre technique**, au niveau du terminus Nikaïa/Centre Administratif.

Le pôle d'échanges multimodal accueillera un important **parc relais** d'une capacité de 700 places dédiées au tramway.

Le pont rail ferroviaire (Réseau Ferré de France)

Afin de permettre le passage sous la voie ferrée de la ligne Marseille-Vintimille de l'axe nord-sud qui supportera la ligne est-ouest du tramway, un ouvrage d'art de franchissement en passage inférieur sera créé.

Cette opération entre dans le cadre de l'aménagement global du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport. Elle nécessite la construction d'un pont-rail au franchissement de la ligne de chemin de fer, l'aménagement d'une nouvelle voirie, le reprofilage du boulevard René Cassin et le remaniement de la plateforme actuellement occupée par le MIN.

La gare routière (Métropole Nice Côte d'Azur)

La gare routière accueillera une partie des lignes de bus urbains, inter-urbains et régionaux. Sa localisation dans le projet d'aménagement permet une inter-connexion optimisée avec les autres modes de transport, notamment la gare ferroviaire et le tramway.

La gare ferroviaire (Réseau Ferré de France)

La gare ferroviaire de Nice-Aéroport constitue un élément structurant, positionné de façon centrale et stratégique au sein du quartier du pôle d'échanges multimodal.

2. **un programme immobilier** réparti sur cinq îlots (d'environ 108 000 m²) qui comprend : 91 203 m² de services (bureaux et hôtel), 2 507 m² de commerces et 14 622 m² d'équipements.
3. **des espaces publics et voiries** (objet de l'étude d'impact) qui viennent connecter les équipements de transport et les programmes immobiliers aménagés au sein du pôle d'échanges. Ces espaces publics comprennent entre autre deux parvis au Nord et au Sud de la voie ferrée, des rues, un éco parc urbain (hors périmètre), un axe Nord-Sud support des transports collectifs en site propre pour la ligne est-ouest du tramway, une voie bus dédiée, une piste vélo reliée aux infrastructures existantes et des cheminements piétons de qualité.



Figure 6 : programme du pôle d'échanges multimodal

2.3 Relations entre les projets d'aménagement

L'opération d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal s'intègre à un programme de travaux, qui comporte des programmes immobiliers, l'aménagement de fonctionnalités de transport (notamment la création d'une gare routière et d'une gare ferroviaire, la ligne est-ouest de tramway), des équipements de transport (voie bus dédiée, dépose minute, ..) et des espaces publics et voiries permettant la relation et les échanges entre les différents usages et fonctions au sein du quartier du pôle d'échanges multimodal.

La plateforme de transport du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport constitue le nœud de connexion de l'ensemble des infrastructures, trains, une Ligne ferroviaire nouvelle, ligne de tramway, transports en commun urbains et interurbains, ...qui a pour objectif l'accueil de 10 millions de voyageurs/an à horizon 2023 (soit 37 000 voyageurs/jour) et jusqu'à 17 millions de voyageurs/an à horizon 2030.

Au sein du pôle d'échanges multimodal, les fonctionnalités de transport (la gare routière, la gare ferroviaire de Nice-Aéroport, et plusieurs lignes du réseau de tramway) sont connectées par l'aménagement d'espaces publics de qualité.

L'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal a pour objectif de mettre en relation l'aéroport de Nice et la gare ferroviaire, à l'horizon de l'arrivée de la Ligne ferroviaire nouvelle, et de les interconnecter au réseau de transport urbain et interurbain de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Les impacts globaux du programme sont traités ci-après.

2.4 Les impacts globaux du programme

Le programme répond à des enjeux à l'échelle régionale et locale. A terme, l'ensemble du programme va participer à améliorer la desserte et l'accessibilité du quartier, de la ville de Nice (entrée Ouest) et du territoire de la plaine du Var.

En améliorant l'accessibilité de la commune de Nice et des communes situées en périphérie, le programme participe au rayonnement de l'agglomération niçoise.

Les principaux enjeux identifiés sont présentés ci-après.

Amélioration de la desserte et des déplacements

Le programme rend possible une optimisation de la desserte, facilite les déplacements et diminue le trafic de transit.

L'augmentation du trafic prévisible sur certaines voies de circulation sera réduite par le report modal attendu et ses effets positifs. Le programme participe à l'amélioration des conditions de déplacements sur le territoire par la mise en œuvre des mesures suivantes :

- incitation à l'utilisation des transports en commun (bus, train, tramway),
- création de parcs relais pour favoriser le report modal,
- aménagement de cheminements pour les modes doux (piétons, vélos).

Développement des modes doux

Le programme participe au développement des modes doux. La création de zones dédiées à leur pratique favorise leurs usages et contribue à réduire les situations à risques (itinéraires dédiés, espaces publics aménagés, ...).

Amélioration de la qualité de l'air

Ces opérations d'aménagement auront un effet cumulé sur la qualité de l'air et les émissions atmosphériques à l'échelle du territoire de la plaine du Var : l'augmentation du trafic routier, lié aux dynamiques démographiques et économiques, engendre une augmentation des émissions de gaz et présente donc un impact sur la qualité de l'air locale. Cet effet est atténué par l'effet positif apporté par la mise en service de la ligne de tramway et l'aménagement du pôle d'échanges multimodal, qui favorise un report modal : baisse du recours à la voiture particulière au profit de l'utilisation des transports en commun (bus, train, tramway).

La mise en œuvre d'un mode de transport propre, le tramway, et la réorganisation de l'intermodalité auront des effets positifs sur la qualité de l'air.

Développement de l'activité économique

Le programme vise à améliorer le cadre de vie des habitants et des usagers du secteur (création d'équipements de nouvelles activités, ...) et à redynamiser le secteur de la plaine du Var et son attractivité pour relancer le développement économique.

En améliorant l'accessibilité des territoires traversés, le programme permettra le développement des zones d'activités existantes, particulièrement à proximité des points d'échanges. Cela contribue au développement de la dynamique économique.

L'amélioration globale de l'offre économique associée à une amélioration de l'offre de transport augmentera l'attractivité du secteur et son dynamisme.

Accès facilité aux zones à potentiel touristique de proximité

L'amélioration de l'accessibilité peut favoriser un accroissement de la fréquentation touristique actuelle (tourisme à la journée, tourisme de passage et de week-end, tourisme d'affaire).

Un élargissement de l'aire d'attraction des principaux sites à visiter peut aussi apparaître nécessitant le développement de la capacité d'accueil (résidence secondaires, hôtellerie, gîtes ruraux, campings, ...).

L'amélioration des accès et une nouvelle perception des paysages des secteurs traversés peuvent susciter un accroissement de la fréquentation touristique, véritable activité économique.

Plus largement, le programme contribuera à faciliter le développement de l'activité touristique. L'efficacité des transports collectifs soutient le tourisme, en particulier le tourisme d'affaires et le tourisme urbain et culturel en plein développement.

2.5 La compatibilité du programme avec les documents de planification

L'aménagement du pôle d'échanges multimodal Nice-Saint Augustin Aéroport s'inscrit dans les politiques de planification territoriale du territoire :

Documents d'urbanisme et plans programme	Adéquation du projet d'aménagement
Plan de déplacement urbain	L'aménagement du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport entre dans la politique de déplacements mise en place dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains 2007-2015 de NCA. Celui-ci met l'accent sur la progression de l'usage des modes doux, une meilleure gestion du stationnement, l'aide au changement de comportement, l'amélioration des réseaux de transports en commun et le développement de l'inter-modalité. Dans ce cadre, l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal permet la création d'espaces d'échanges et de lien entre les différentes fonctionnalités de transports permettant ainsi de faciliter les usages intermodaux et de développer le recours aux modes de déplacements doux. Il développe une alternative au « tout voiture » par une offre très attractive en transports collectifs
Plan local d'urbanisme de Nice	Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de Nice, approuvé le 23 décembre 2010, modifié le 29 juin 2012. Il répond aux orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU relatives à l'amélioration des conditions de déplacements « mieux circuler et se déplacer autrement ».
SDAGE	L'aire d'étude est située dans le territoire n°15 « Côtiers Est et Littoral » du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée 2010-2015. Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal est conçu en tenant compte des orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques qui y sont définies. Le projet ne se développe pas dans le lit mineur du Var et ne dégrade donc pas les milieux aquatiques, il est conçu en gérant le risque inondation, il respecte la ressource en eau en évitant tout prélèvement ou tout rejet et réduit les surfaces imperméabilisées.
SAGE	L'aire d'étude directe est concernée par le SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var » approuvé en 2007. Le projet en respecte les enjeux de mise en valeur de la ressource en eau.
PPRi	L'aire d'étude directe se situe en zone bleue exceptionnelle B6 définie au PPRi Basse vallée du Var, approuvé en avril 2011, qui a prescrit sur ce secteur la réalisation d'un Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble. Ce SCHAE permet de disposer d'un projet d'aménagement conçu en tenant pleinement compte du risque inondation.

3. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

Cette partie a pour objectif de recenser l'ensemble des contraintes et opportunités environnementales existantes à l'état actuel.

Outre la définition de l'aire d'étude, les points suivants seront abordés :

- le milieu physique,
- le milieu naturel,
- le contexte socio-économique,
- l'urbanisme et la planification,
- le paysage,
- le patrimoine culturel et historique,
- les modalités de déplacements et flux,
- les principaux réseaux de transport et de distribution,
- le cadre de vie.

Une synthèse des sensibilités et enjeux environnementaux est présentée pour chaque thématique et en synthèse générale à la fin du chapitre.

Il est par ailleurs fait référence aux principales sources de données consultées pour l'analyse.

3.1 Présentation de l'aire d'étude

Par définition, l'aire d'étude est la zone géographique (proche ou éloignée) susceptible d'être influencée par le projet.

Dans le cadre du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal, il est nécessaire de définir plusieurs échelles d'étude pour l'analyse de l'état initial du site, déterminées en fonction des thèmes abordés et de l'importance de ceux-ci vis-à-vis du projet envisagé.

L'état initial de l'environnement est ainsi traité à différentes échelles, de façon adaptée.

Trois aires d'études ont été définies pour réaliser l'analyse thématique de l'état initial, étant précisé que les thèmes relatifs aux aspects socio-économiques tels que l'analyse de la démographie, de l'emploi sont toutefois analysés sur des aires plus larges :

Aire d'étude éloignée

Cette aire d'étude est représentée par une zone tampon d'un rayon de 500 mètres autour du futur projet. Elle permet d'analyser les aspects paysagers et ceux relevant du milieu physique.

Aire d'étude rapprochée

Cette aire d'étude sert à analyser les thématiques qui ne nécessitent pas une approche territoriale large. Elle s'étend à l'échelle du quartier concerné par le projet.

Aire d'étude directe

Elle correspond à l'emprise même du projet (le pôle d'échanges multimodal) et à son environnement immédiat. Elle permet d'aborder les questions liées aux usages, au foncier et aux zonages des documents d'urbanisme.

La carte de localisation des aires d'étude est présentée ci-après.

Localisation au niveau départemental

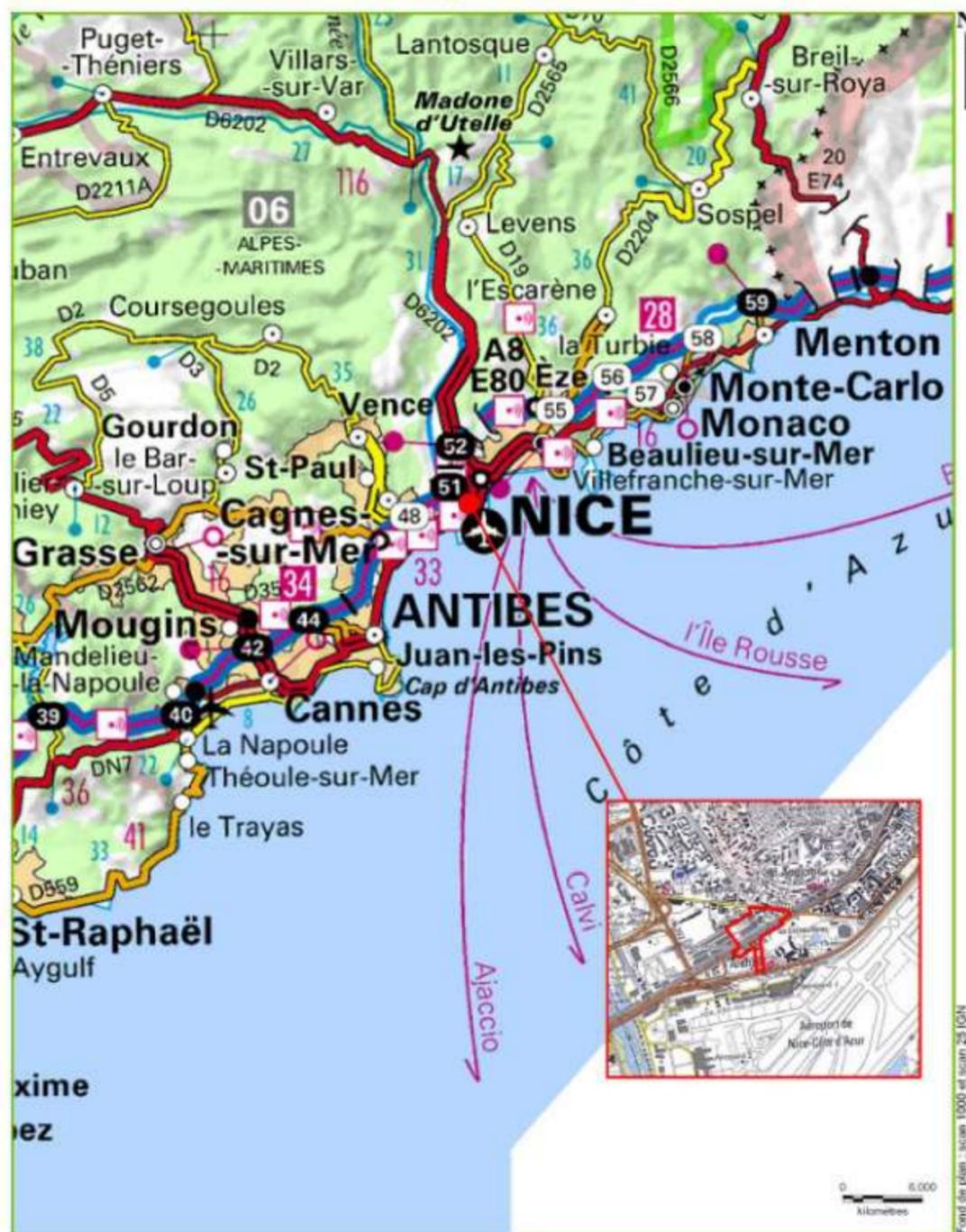


Figure 7 : Localisation du projet au niveau départemental (source : IGN)

Localisation des aires d'étude



Figure 8 : carte de localisation des aires d'étude (source IGN)

3.2 Milieu physique

3.2.1. La climatologie

Source : Météo France

Le climat régional, de type méditerranéen, se caractérise par :

- une longue période estivale chaude et sèche,
- un ensoleillement très important,
- des précipitations peu fréquentes mais à caractère orageux,
- des vents violents mais peu fréquents,
- des intersaisons marquées par l'excès et l'irrégularité, tant pour les températures que pour les précipitations.

Les paragraphes suivants s'appuient sur les observations (direction et vitesse du vent, température, pluviométrie) de l'année 2005 relevées à la station Météo France située sur l'aéroport de Nice.

Températures

Le relevé mensuel des températures pour l'année 2005 est donné sur le graphe ci-dessous (températures minimale, maximale et moyenne).

Ce relevé mensuel reflète également l'influence de la Méditerranée. Les températures moyennes observées au cours de l'année 2005 sont comprises entre 7 et 25 °C, en accord avec les normales saisonnières.

La côte bénéficie de la douceur de la mer qui atténue les grosses chaleurs de l'été (les températures dépassent rarement les 30°C) et les fortes gelées de l'hiver (il gèle rarement à Nice, ceci est plus fréquent à Saint-Martin-du-Var, localisé à environ 17 kilomètres au Nord du périmètre de l'opération).

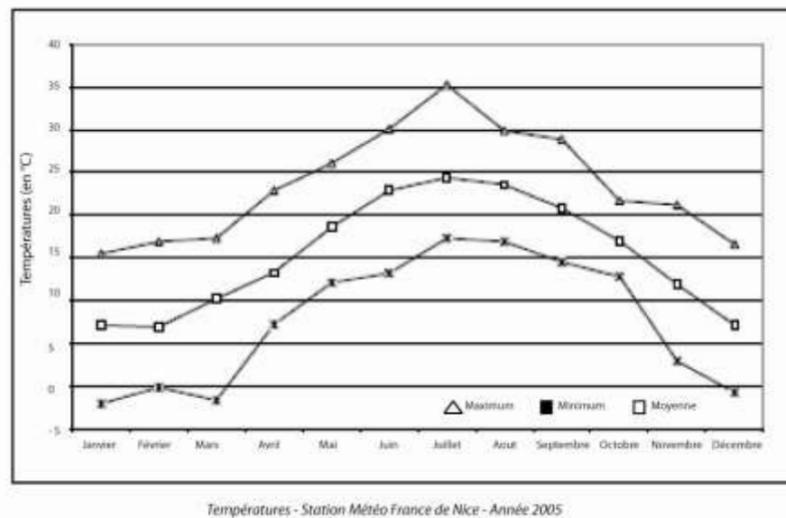


Figure 9 : températures de la station météo de Nice, 2005 (Météo France)

Ensoleillement

Il convient de noter que la région, et le domaine d'étude, bénéficie d'un ensoleillement exceptionnel (avec 2684 heures d'ensoleillement par an, Nice détient l'un des plus forts ensoleillements de France) qui les rend très sensibles à la pollution photochimique (Ozone) en l'absence de vent.

Précipitations

Le relevé mensuel des précipitations au cours de l'année 2005 sur la station de Nice est présenté sur l'histogramme ci-dessous.

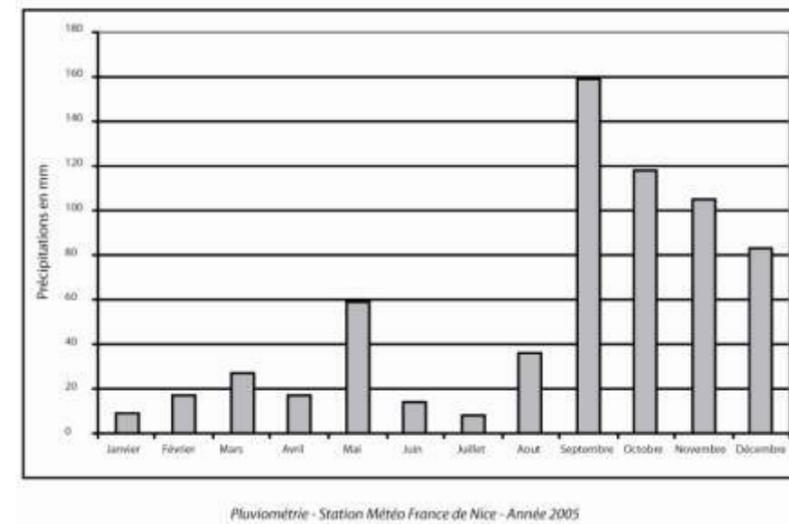


Figure 10 : Pluviométrie sur la station météo de Nice, 2005 (Météo France)

Ce relevé pluviométrique met en évidence les principales caractéristiques du climat méditerranéen (sécheresse estivale, pluies irrégulières et parfois torrentielles en automne).

Les précipitations mensuelles au cours de l'année 2005 sont globalement peu importantes, à l'exception des mois de Septembre, Octobre et Novembre, qui se caractérisent par un fort taux de pluviométrie (plus de 150 mm).

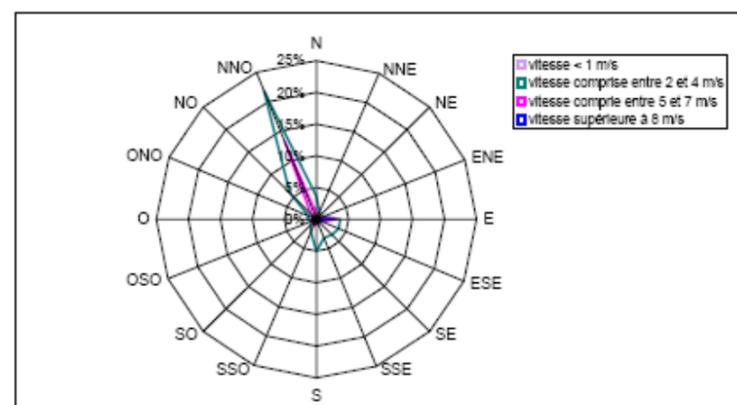
L'année 2005 a été marquée par un déficit hydrique aux mois de Janvier, Février et Mars et par un excédent en automne. La pluviométrie annuelle de l'année 2005 (650 mm) correspond aux données climatiques régionales.

Anémométrie

La vitesse et la direction des vents au cours de l'année 2005 sont présentées sur la rose des vents ci-dessous. La direction 360 correspond à un vent du Nord et la direction 180 à un vent du Sud. Pour chaque direction, plusieurs classes de vitesses sont représentées :

- < 1 m/s (vents calmes),
- 2-4 m/s (vents faibles),
- 5-7 m/s (vents modérés),
- > 7 m/s (vents forts).

La surface des polygones est proportionnelle à la fréquence d'apparition de chaque classe de vitesses.



Rose des vents - Station Météo France de Nice - Année 2005

Figure 11 : rose de vents – station météo de Nice - 2005 (Météo France)

La rose des vents laisse transparaître des vents dominants de secteur Nord Ouest caractérisés par des vitesses faibles à modérées.

Le rôle du vent est accru dans les longues vallées comme celle du Var où il a alors une forte influence.

Pendant la période estivale, sur le littoral, ces vents dominants s'atténuent et laissent place à l'apparition de brises de mer résultant du fort contraste thermique entre la mer et le continent. Ses brises sont généralement dirigées perpendiculairement à la côte (direction Sud-Est / Nord-Ouest).

Le climat du site d'étude rend bien compte des caractéristiques générales du climat méditerranéen à savoir une longue période estivale, chaude et sèche, un hiver relativement doux et pluvieux et un ensoleillement important.

Le site d'étude est localisé sur la rive gauche du Var, dans la vallée du Var. Ainsi, le rôle du vent peut avoir une certaine influence à travers des brises thermiques.

La climatologie ne représente pas un enjeu à l'échelle du projet.

3.2.2 Le relief et la topographie

Source : www.cartes-topographiques.fr

L'aire d'étude se situe dans la plaine alluviale du Var, en rive gauche du fleuve. L'altitude sur le site est faible et varie peu (quelques mètres). Les points culminants oscillent aux alentours de 10 m NGF, comme le montre la carte topographique suivante

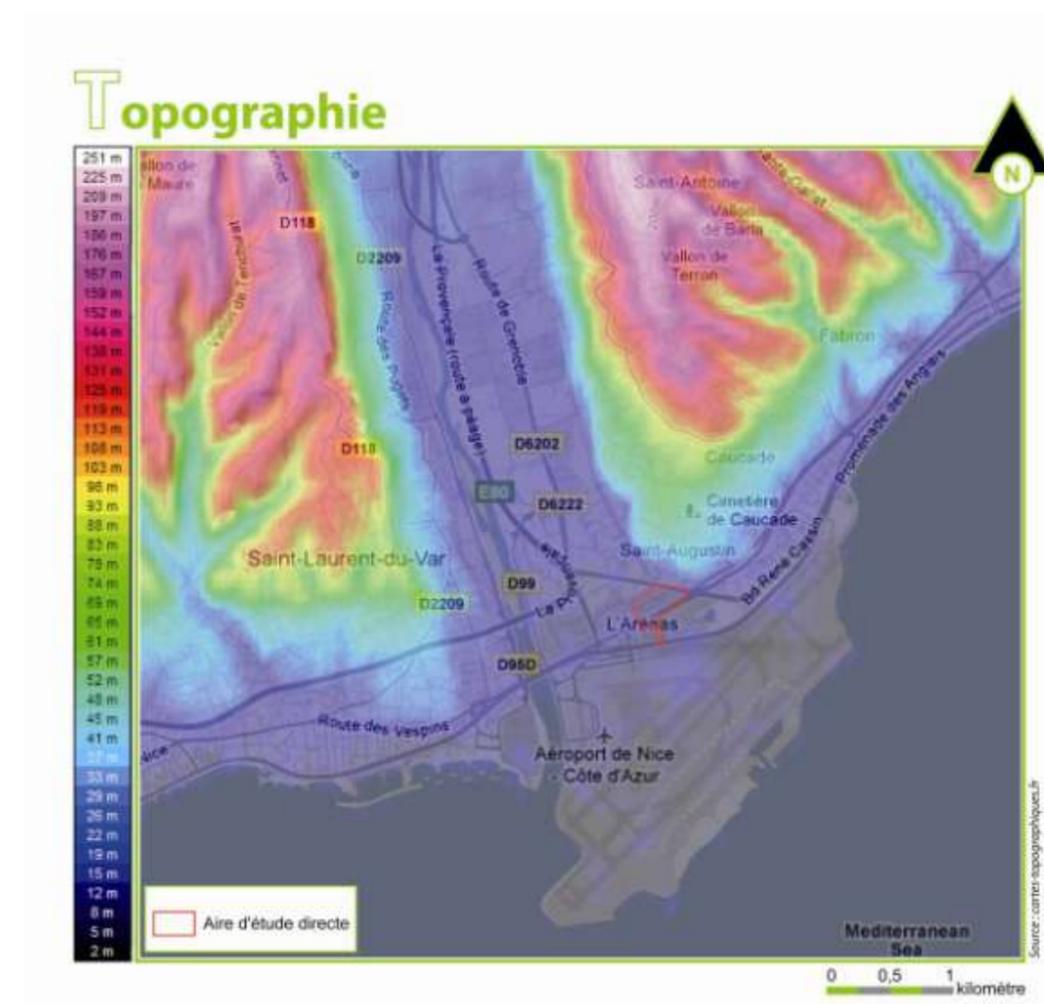


Figure 12 : carte de la topographie

Le projet se localise en rive gauche du Var, à une altitude d'environ 10 m NGF.

La topographie ne constitue pas un enjeu à l'échelle du projet.

* Phénomène s'établissant sur les côtes par beau temps du fait de la différence de température entre l'air présent au dessus de la terre et de la mer : les réchauffements et refroidissements affectant ces masses d'air de manière différente causent des déplacements d'air et donc du vent.

3.2.3 Le contexte géologique

Source : Carte géologique Menton – Nice (n°973), BRGM ; étude géotechnique, ERG, RFF, octobre 2011.

L'intégralité du secteur d'étude repose sur les alluvions du Var. Ces terrains, d'âge quaternaire, sont des formations issues du dépôt de matières transportées par le Var.

Sur le périmètre de l'opération, il s'agit de formations quaternaires fluviales : Fy-z, alluvions récentes et actuelles indifférenciées, qui constituent le lit majeur du fleuve.

Ces remblaiements sont datés du Würm récent et de l'Holocène. Ils sont formés d'alluvions grossières (accumulation de galets) surmontées par des niveaux plus fins et plus ou moins importants de limons.

La carte suivante détaille ces éléments.

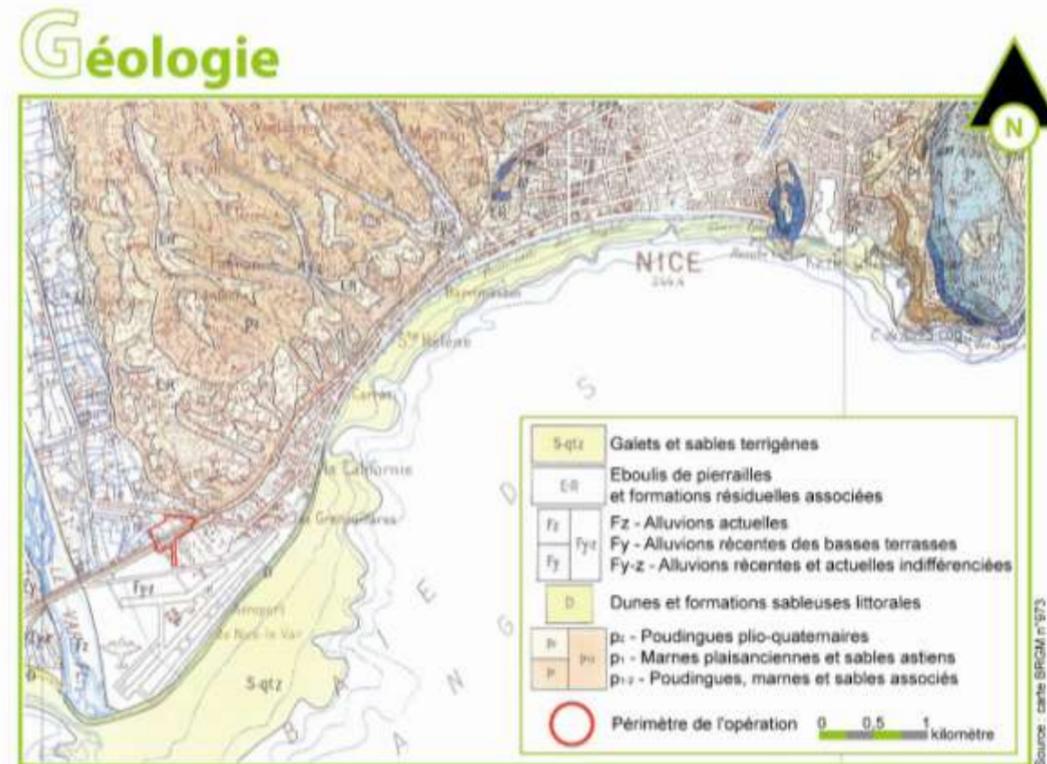


Figure 13 : carte de la géologie (BRGM)

Une étude géotechnique d'avant-projet a été réalisée par ERG, pour le compte de Réseau Ferré de France (RFF), dans le cadre du projet de construction d'un pont-rail dans le secteur de Saint Augustin, permettant le passage sous la voie ferrée du futur tramway niçois.

Dans ce cadre, les sondages de reconnaissance géologique confirment les données fournies par la carte géologique (formations alluvionnaires récentes Fy-z) et mettent en évidence la présence successive des formations suivantes, du haut vers le bas :

- des remblais hétérogènes, constituant notamment le corps du remblai ferroviaire, d'une épaisseur comprise entre 0.7 et 2.1 m au droit des sondages,
- puis, jusqu'à la base des reconnaissances descendues jusqu'à 45.2 à 48.3 m de profondeur, une succession de formations alluvionnaires, à dominante limono sableuse à limono argileuse à passages organiques (vases, tourbes), mais comportant des intercalations de couches plus sablo-graveleuses.

Aucun horizon induré (substratum) n'a été atteint jusqu'à la base des reconnaissances les plus profondes, descendues à plus de 45 mètres de profondeur.

Une étude géotechnique d'avant-projet a été réalisée par le bureau d'études Ginger, pour le compte de l'EPA Plaine du Var, dans le cadre du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal.

Cette étude définit le contexte géologique : le site est localisé sous d'éventuels remblais d'aménagement d'épaisseur variable, dans la formation des alluvions récentes et actuelles indifférenciées, constituées essentiellement par des limons et sables sur une épaisseur importante, et des passages de sables et graviers.

D'un point de vue hydrogéologique, la nappe du Var se développe dans les alluvions limono-sablograveleuses à faible profondeur.

L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan d'implantation ci-après.

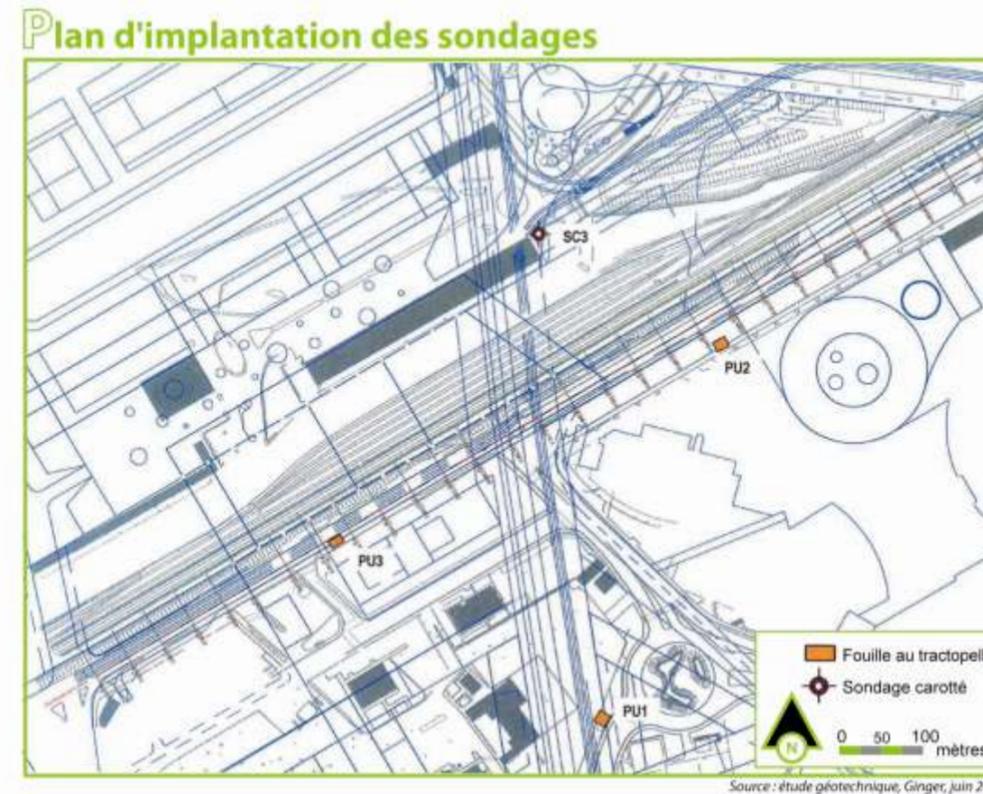


Figure 14 : plan d'implantation des sondages géotechniques (Ginger)

La profondeur des formations est donnée par rapport au terrain actuel (TA).

L'analyse et la synthèse des résultats des investigations réalisées ont permis de dresser la coupe géotechnique schématique suivante :

Formation n°1 : enrobé+ remblais (épaisseur de 0.4 à 2.5 m).

Formation n°2 : limons et sables, à rares passages graveleux (profondeur du toit de 0.4 à 2.5 m/TA et profondeur de la base > 5 m/TA).

Le sol et le sous-sol de l'aire d'étude sont constitués de formations quaternaires fluviales (Fy-z), alluvions récentes.
Des sujétions sont à prévoir afin d'augmenter la portance avant la réalisation de la couche de forme.
Les sols du site étant sensibles à l'eau, il conviendra de s'assurer de la bonne collecte des eaux de ruissellement. Pour les remblais sous nappe, il conviendra de prévoir le blindage des parois et le pompage pour époussetage des fouilles et/ou rabattement de la nappe lors des travaux de terrassements.

3.2.4 La ressource en eau

Source : BRGM, Infoterre, Agence de l'eau Rhône Méditerranée, Gest'Eau

3.2.4.1 Les eaux souterraines et l'hydrogéologie

▪ Le système aquifère : la nappe alluviale du Var

D'après la carte hydrogéologique des masses d'eau souterraines, l'aire d'étude directe repose principalement sur **la masse d'eau souterraine de type alluvial « Alluvions du Var et Pailons » n°6328 (masse d'eau définie dans le SDAGE 2010-2015, cf. chapitre 3.2.4.3).**

L'aire d'étude directe est concernée par la nappe alluviale du Var.

La nappe du Var constitue un réservoir de 30 km de longueur, de 1 à 1.5 km de largeur, et de 90 à 100 m d'épaisseur en moyenne (croissante de l'amont vers l'aval).

La nappe alluviale du Var est constituée d'alluvions grossières surmontées de limons d'âge quaternaire. On distingue :

- les alluvions anciennes, en général d'épaisseur faible (5 à 10 m) avec une granulométrie grossière. Elles sont localement recouvertes par des sables et de loess éoliens.
- les alluvions récentes, globalement homogènes : il s'agit de dépôts torrentiels d'origine détritique, essentiellement graveleux et sableux (en alternance) sur une épaisseur de 90 à 100 m en moyenne. Localement, des couches argilo-vaseuses peu perméables s'intercalent.

Vers l'aval, les alluvions deviennent plus hétérogènes avec la présence de niveaux plus fins rendant ainsi l'aquifère multicouche dans ce secteur.

Ces alluvions reposent d'amont en aval sur les calcaires, des marnes puis des poudingues. Ces poudingues forment les collines niçoises.

Globalement, on retrouve les poudingues en rive gauche, tandis qu'en rive droite s'étendent des formations détritiques continentales.

L'épaisseur des poudingues en aval peut être très importante (500 m à la Manda et 400 m à Nice).

Le Jurassique constitue le substratum de cet ensemble.

Les alluvions reposent sur les poudingues pliocènes du delta du Var, reposant eux-mêmes sur les calcaires jurassiques. Il existe une relation permanente entre la nappe alluviale et les poudingues. Des relations avec le Jurassique peuvent exister localement au profit d'accidents tectoniques.

L'alimentation de la nappe s'effectue par :

- infiltration directe des précipitations tombant sur le bassin versant,
- infiltration des eaux du Var (circulation rapide) : 50 % des apports,
- apports des Poudingues (circulation lente) : 27 %,
- apports des calcaires Jurassiques (circulation lente).

La nappe alluviale est unique dans sa partie amont (écoulements libres poreux), puis se divise à l'approche de la mer en plongeant sous une épaisse couche d'argile, pour former localement des nappes superposées plus ou moins captives selon les cas.

La direction principale d'écoulement suit le sens de la vallée. Il existe un fort contraste entre l'amplitude maximale des variations piézométriques de la partie amont où les variations atteignent 8 à 15 m et celles de la partie aval où elles atteignent seulement 3 à 4 m. Le niveau de la nappe est étroitement lié au cours d'eau, avec des temps de réponse courts (de 1 à 2 jours).

La perméabilité amont est évaluée à 10^{-2} m/s et la perméabilité aval est de 2 à 6.10^{-3} m/s

La pente de la nappe est de 5/1000 mais peut varier en fonction de la largeur de la plaine.

La vitesse moyenne d'écoulement varie de 4 à 40 m/j, le débit de la nappe étant de 4 m³/s en moyenne.

On peut considérer que la nappe est relativement vulnérable de par la perméabilité élevée du matériel alluvial et l'absence de couverture imperméable en de nombreux endroits. La nappe alluviale du Var alimente et est drainée successivement par le cours d'eau. Les relations entre ces deux masses sont très étroites (circulations rapides). Les infiltrations de la nappe sont toutefois localement entravées (colmatage du lit vif du Var).

La qualité de l'eau est bonne malgré la densité et la proximité de sources de pollution. Ce phénomène est vraisemblablement lié aux échanges rapides qui ont lieu avec le cours d'eau (dilution),

Cette ressource, bien que largement sollicitée et malgré son caractère vulnérable conserve un bon équilibre tant sur le plan quantitatif que qualitatif. Elle constitue l'une des principales ressources en eau du département, même si d'autres ressources telles que les calcaires profonds du Jurassique sont envisagées pour l'avenir.

La **Banque des données du Sous-Sol** (BSS) du BRGM est la **base de données nationale des ouvrages souterrains** déclarés sur le territoire français. Elle regroupe les informations techniques et géologiques, acquises lors des forages et collectées auprès des foreurs et des maîtres d'ouvrages.

De nombreux sondages réalisés sur ou à proximité de l'aire d'étude sont recensés dans cette banque de données.

Ces sondages indiquent que la nappe alluviale affleure sur le site : elle se situe entre 1 et 3 mètres de profondeur.

▪ Piézométrie locale

Un relevé piézométrique a été effectué le 17/10/2011 (période sèche) dans le cadre de l'étude géotechnique d'avant-projet réalisée par ERG, au titre du projet de construction d'un pont-rail dans le secteur de Saint Augustin.

Les niveaux relevés semblent indiquer la présence d'une nappe alluviale qui baigne les limons argileux du site, s'établissant à une cote moyenne comprise entre 4.3 et 4.7 m NGF, le 17/10/2011.

Localement, le niveau de la nappe a été relevé à un niveau supérieur, dès la cote +5.3 environ, ce qui correspond notamment, au niveau du boulevard René Cassin, à un niveau d'eau situé quasiment en surface du terrain.

D'une manière générale, les niveaux mesurés ne représentent pas forcément des niveaux maximaux. Il est possible que ces niveaux puissent remonter à des cotes supérieures pendant et après des épisodes pluvieux intenses et suivant les saisons.

Les niveaux de la nappe peuvent également être influencés le cas échéant par des interactions liées à la présence de bâtiments existants situés à proximité (centre d'affaires de l'Arénas), dont certains comportent des niveaux enterrés.

Parallèlement, la perméabilité des terrains a été évaluée in situ par trois essais ponctuels réalisés en dessous du niveau de la nappe. Ces essais ont été réalisés par apport d'eau dans les forages (augmentation de la charge dans la cavité).

D'une manière générale, le niveau d'eau s'est abaissé très lentement au droit des trois essais, ce qui indique une très faible perméabilité locale des sols.

La perméabilité des sols est hétérogène, tant verticalement que latéralement, en fonction de la granulométrie des alluvions.

Notamment, les formations plus graveleuses (sables et galets) rencontrées par couches plus ou moins continues en profondeur présentent vraisemblablement des perméabilités beaucoup plus élevées que les limons argileux présents en partie supérieure.

Il convient également de noter que lors des sondages réalisés préalablement à la construction des HLM des Sagnes situés à proximité (source: BRGM), la présence d'une nappe artésienne a été décelée à partir de 15/18 m de profondeur (correspondant au toit de la couche sablo-graveleuse située sous les limons moins perméables), dont la charge était de 1.1 à 1.8 m par rapport à la surface du sol.

Une étude géotechnique d'avant-projet a été réalisée par le bureau d'études Ginger, pour le compte de l'EPA Plaine du Var, dans le cadre du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal.

Cette étude définit le contexte hydrogéologique. L'implantation des sondages et essais in situ figure sur le plan d'implantation ci-avant.

Aucune arrivée d'eau n'a été observée dans les sondages PU1 et SC3 lors des investigations.

Les niveaux d'eau relevés sont présentés dans le tableau suivant :

Sondage		PU2		PU3	
Date	Temps	Prof.m/TA	Cote m NGF	Prof. m/TA	Cote m NGF
14/05/12	Beau	2.0	3.5	-	-
		-	-	2.6	2.8

Les niveaux d'eau relevés correspondent au niveau de la nappe phréatique au moment des investigations. Le régime hydrogéologique peut varier en fonction de la saison et de la pluviométrie. Ces niveaux d'eau doivent donc être considérés à un instant donné.

Pour appréhender les variations de ces niveaux, un suivi piézométrique sera réalisé pour le compte de l'EPA au droit des piézomètres installés sur le site.

▪ Les usages

Les captages d'alimentation en eau potable

L'aquifère du Var constitue la principale ressource en eau potable du département des Alpes-Maritimes. Il couvre d'importants besoins, qui s'étendent à une grande partie du littoral entre Antibes et Menton.

Une zone de protection de la nappe alluviale du Var est délimitée sur le zonage du Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de Nice.

Deux captages d'alimentation en eau potable, les captages des Sagnes et des Prairies, sont situés à proximité du périmètre de l'opération. Le captage des Sagnes est intégré dans l'aire d'étude éloignée, à l'ouest du périmètre de l'opération.

En ce qui concerne la nappe du Var, 9,8 millions de m³ ont été prélevés en 2008 par les champs de captage pour Nice : Les Prairies et Les Sagnes.

A l'issue d'une enquête d'utilité publique, les périmètres de protection, précédemment définis pour les champs captant des Sagnes et des Prairies ont été respectivement actualisés par les arrêtés préfectoraux n°2011-501 et n°2011-502, en date du 1^{er} juillet 2011.

Trois nouveaux périmètres de protection sont mis en place et instaurés pour les captages des Prairies et des Sagnes, dans la plaine du Var :

- le "périmètre de protection immédiate", dont l'accès est sécurisé (enceinte grillagée et fermée par un portail). A l'intérieur de ce périmètre la seule activité possible est le captage d'eau. Il correspond aux 13 puits constituant le champ captant des Sagnes et des trois puits du champ captant des Prairies.
- le "périmètre de protection rapprochée" à l'intérieur duquel certaines activités jugées à risque sont interdites ou réglementées (activités susceptibles d'entraîner une pollution des eaux). Ce périmètre de protection se compose d'un périmètre de protection rapprochée proximale et d'un périmètre de protection rapprochée distale.

Ces périmètres sont présentés sur le plan ci-après.

L'aire d'étude éloignée est touchée par les périmètres de protection pour l'eau potable du champ captant des Sagnes.

Plan des périmètres de protection des captages des Sagnes et des Prairies

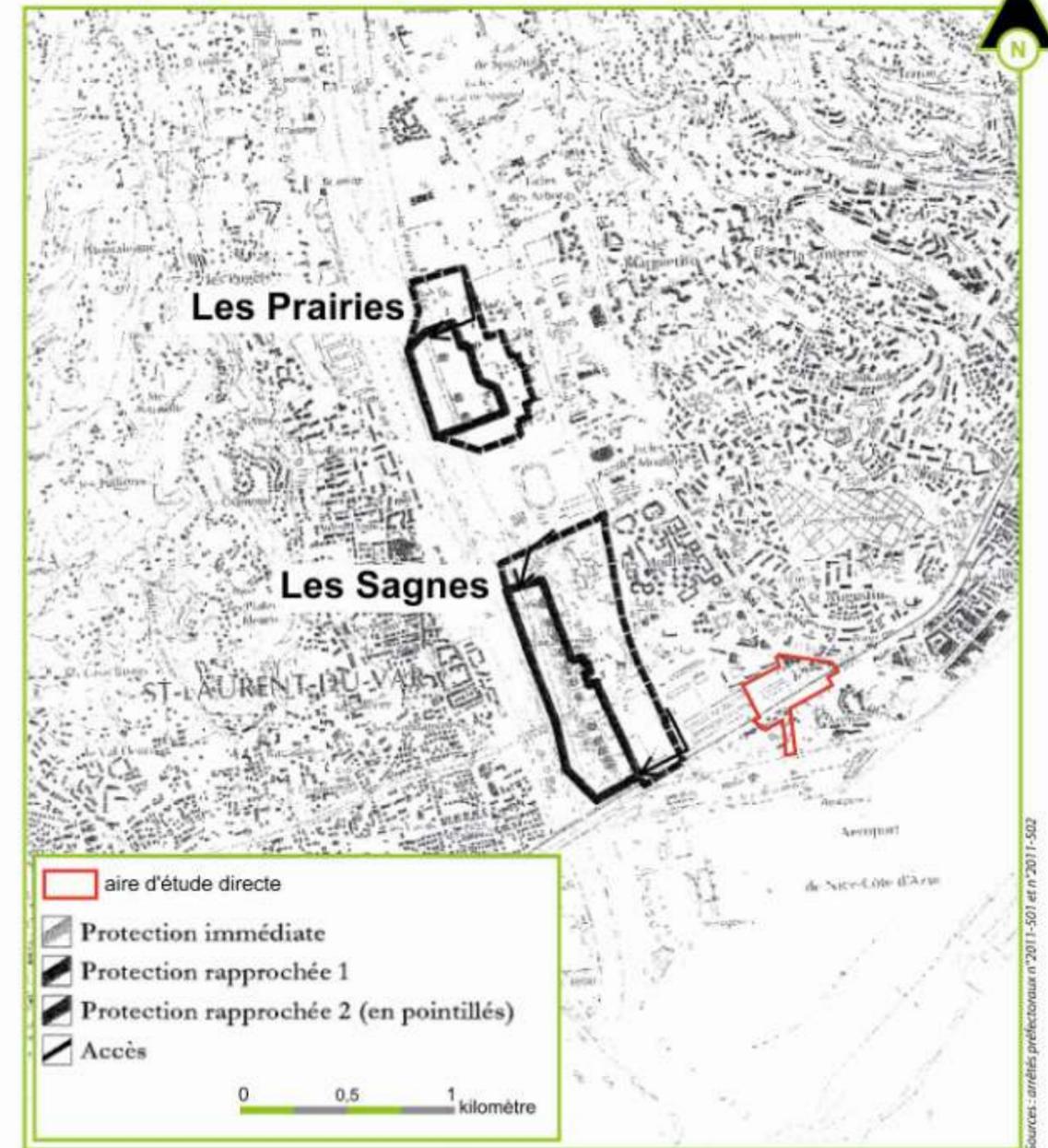


Figure 15 : Localisation des périmètres de protection des captages des Sagnes et des Prairies

● Le captage des Sagnes

Il se situe sur la commune de Nice, en rive gauche du Var et à l'extrémité de la plaine du Var. Il touche la Digue des Français.

Il comprend 13 puits, dont deux puits situés dans la nappe profonde et 11 puits dans la nappe superficielle.

Par arrêté préfectoral du 17/05/1974, le projet d'alimentation en eau potable de la Ville de Nice a été déclaré d'utilité publique, autorisant ainsi la commune à prélever 750 l/s dans la nappe du Var. Les périmètres de protection ont été définis par l'arrêté préfectoral complémentaire du 08/09/1975.

Par arrêté préfectoral n°2011-501, la communauté urbaine Nice Côte d'Azur est autorisée à prélever un débit de 1 000 l/s maximum, dans la nappe du Var, au niveau du champ captant des Sagnes.

A l'intérieur du périmètre de protection immédiate, toutes les activités et tous les faits autres que ceux qui sont nécessités par le service et l'entretien des captages sont interdits.

Les activités liées au service et à l'entretien ne doivent pas provoquer de pollution de l'eau captée.

Le périmètre de protection immédiate et les installations associées sont soigneusement entretenus et contrôlés périodiquement.

A l'intérieur du périmètre de protection rapprochée, les activités, installations et dépôts susceptibles d'entraîner une pollution de nature à rendre l'eau impropre à la consommation humaine sont interdits, à l'exception des travaux liés à l'exploitation et à l'entretien des installations d'eau potable.

Des prescriptions particulières sont définies pour le périmètre de protection rapprochée proximale (PPR1) correspondant à la zone de vulnérabilité forte, et pour le périmètre de protection rapprochée distale (PPR2) correspondant à la zone de vulnérabilité moyenne. Il s'agit notamment de prescriptions relatives à l'assainissement, les rejets, les déchets, les canalisations, les constructions et les activités.

Plan parcellaire des périmètres de protection du champ captant des Sagnes

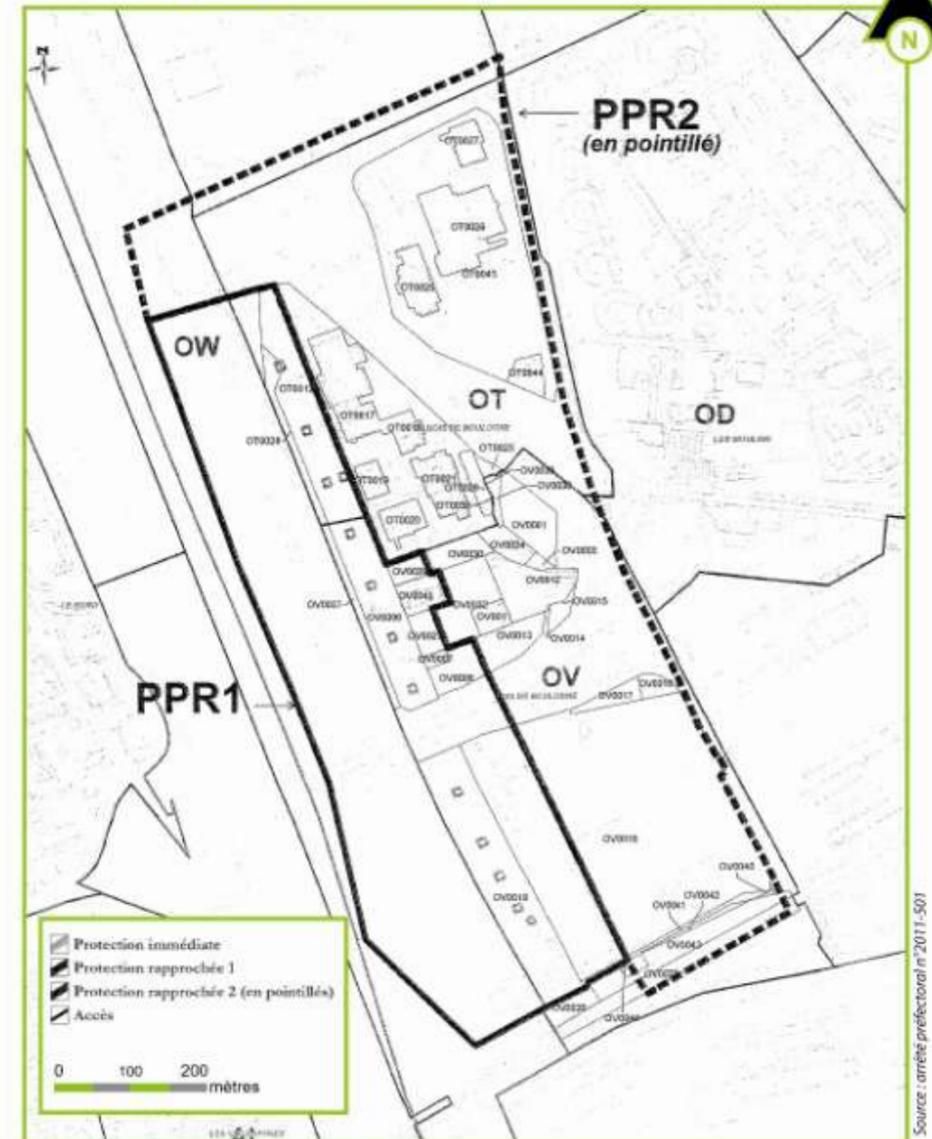


Figure 16 : détail du parcellaire au niveau des périmètres de protection du captage des Sagnes

Les captages privés

Plusieurs captages, forages ou puits sont installés sur l'aire d'étude. L'un d'eux est localisé dans l'enceinte du Marché d'Intérêt National.

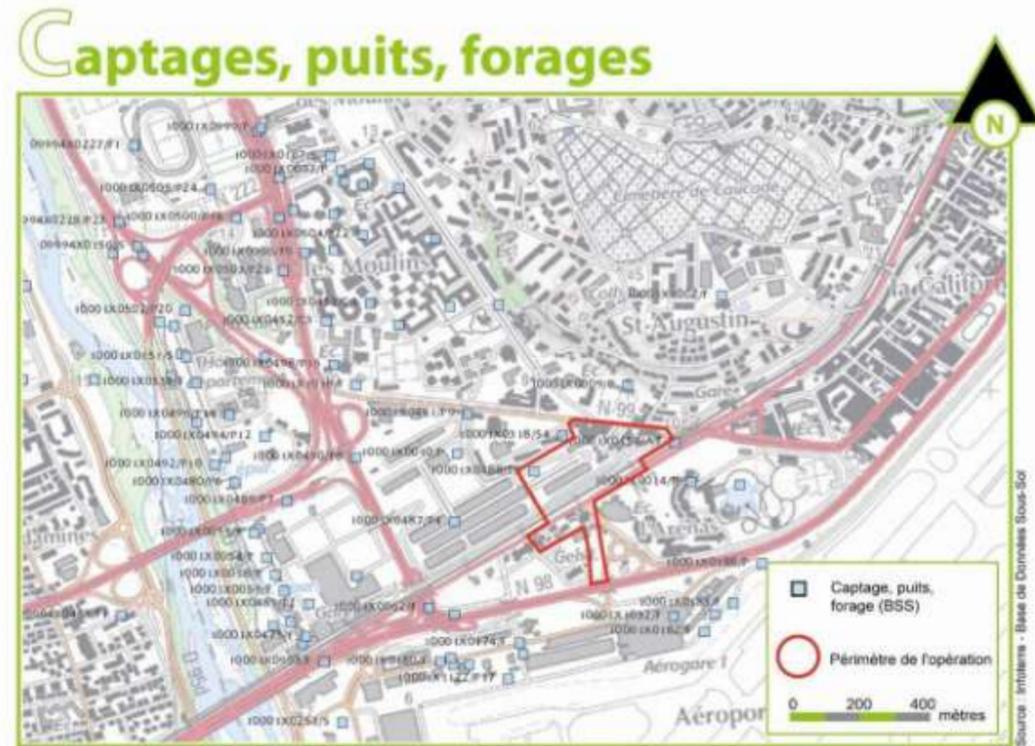


Figure 17 : localisation des captages privés (BRGM)

L'aéroport de Nice assure également, par des installations privées, la desserte en eau potable de son domaine.

Trois puits sont exploités, tous déclarés d'utilité publique et protégés par des périmètres de protection définis par l'arrêté préfectoral du 18/01/2000. Seuls les puits 12 et 35 sont actifs, le troisième puits ayant été condamné.

Le périmètre de protection immédiat de ces puits a été défini comme l'enceinte grillagée, munie d'un portail fermé à clef, protégeant ces ouvrages. La surveillance de la qualité des eaux distribuées est assurée par une station d'analyse automatique des eaux de forage, jouant le rôle de station d'alerte à la pollution par rapport aux paramètres hydrocarbures et matière organique, installée au niveau de la bache des eaux brutes.

L'aire d'étude directe repose sur la nappe alluviale du Var : la **masse d'eau souterraine de type alluvial « Alluvions du Var et Paillons »**. Cette masse d'eau souterraine est vulnérable à la pollution (perméabilité élevée de l'aquifère alluvial).

La nappe alluviale affleure sur l'aire d'étude (1 à 3 m de profondeur).

L'aire d'étude éloignée est concernée par les périmètres de protection du champ captant des Sagnes. Le projet devra veiller à la protection de la ressource en eau.

L'aire d'étude directe est notamment concernée par une zone de protection de la nappe alluviale du Var, délimitée sur le zonage du PLU de la commune de Nice (cf. chapitre 3.5.7).

Au vu du contexte hydrogéologique, la préservation de la ressource en eau constitue un enjeu fort à l'échelle du périmètre de l'opération. Le projet devra donc veiller à la protection des eaux souterraines, notamment en phase travaux.

3.2.4.2 Les eaux superficielles

Le périmètre de l'opération appartient au bassin versant du Var. Le Var est présent à l'Ouest de l'aire d'étude éloignée.

▪ Réseau hydrographique local

L'aire d'étude se situe en rive gauche de la partie aval du Var (basse vallée), à proximité de l'embouchure sur la Méditerranée.



Egis France

Egis France

Berges du Var à l'Ouest de l'aire d'étude

Le Var, plus grand fleuve côtier de la région PACA, prend naissance à 1 790 m d'altitude, au pied du col de la Cayolle, dans le hameau d'Estenc sur la commune d'Entraunes.

Son cheminement le mène sur plus de 110 km jusqu'à son embouchure dans la mer Méditerranée, entre Nice et Saint Laurent du Var.

Son bassin versant représente 2 822 km². Il draine une partie des Alpes méridionales au relief peu élevé, mais marqué et caractérisé par un fort taux d'érosion.

D'amont en aval, le Var reçoit 5 affluents principaux :

- en rive gauche :
 - le Cians (bassin versant de 158 km²) au lieu dit du Pont-du-Cians (en aval de Puget-Théniers),
 - la Tinée (bassin versant de 390 km²) dans les gorges de la Mescla,
 - la Vésubie au niveau de Plan-du-Var.
- en rive droite :
 - le Coulomp (bassin versant de 225 km²),
 - l'Estéron au niveau de Saint-Martin-du-Var.

Il reçoit par ailleurs de nombreux affluents secondaires (le Tuébi, la Chalvagne, la Roudoule).

La basse vallée du Var est large et relativement plane. Elle résulte de spécificités climatiques et géologiques qui, au fil du temps, ont permis la formation de la plaine alluviale et de son aquifère.

Dans ce secteur, le fleuve a subi de nombreux aménagements réalisés en plusieurs étapes successives depuis le XIX^{ème} siècle (endiguement pour fertiliser les terres agricoles et se protéger des inondations, construction de seuils, ...).

La basse vallée du Var a été également soumise à des sollicitations importantes dans le passé: extractions importantes de gisements alluvionnaires, installation de microcentrales, implantation progressive de zones industrielles et commerciales, urbanisation grandissante, rejets domestiques et industriels, ...

La superficie du bassin versant du Var inférieur est estimée à 350 km². Le lit du Var inférieur occupe un espace endigué de 200 à 250 m de large en amont de l'Estéron, de 300 à 350 m en aval. Sa pente moyenne est de 0.5% environ.

▪ Caractéristiques hydrologiques

Le bassin versant du Var peut être schématiquement divisé en 3 parties :

- le haut Var, en amont des gorges du Daluis,
- la moyenne vallée, entre les gorges du Daluis et celle de la Mescla,
- la basse vallée, entre les gorges de la Mescla et son embouchure.

Le débit moyen interannuel du fleuve Var à Nice est de 49,4 m³/s.

Le régime hydrologique du Var est de type pluvio-nival méditerranéen avec des étiages estivaux parfois importants et des périodes de crues extrêmement violentes au printemps et à l'automne.

Le niveau du cours d'eau est habituellement bas, 50 à 100 m³/s en règle générale, mais il est réputé pour ses crues soudaines et importantes, son débit monte alors en quelques heures à 1 000 m³/s, atteint 3 500 m³/s en crue centennale.

Le Var présente des fluctuations saisonnières typiques. On y distingue deux périodes de crue. Les hautes eaux d'automne portent le débit mensuel moyen à un niveau situé entre 61 et 66 m³ par seconde (maximum en octobre) et sont suivies d'une baisse de débit jusqu'aux environs de 40 m³/s en février. Suit alors une deuxième montée du régime aboutissant à un second sommet en mai (74,5 m³), dû à la fonte des neiges. Dès le mois de juin, s'amorce la décrue suivie des basses eaux d'été qui mènent le débit moyen à son étiage du mois d'août avec une moyenne mensuelle de 25,9 m³ par seconde. Au total, les oscillations saisonnières paraissent ainsi peu importantes, mais les fluctuations sont bien plus prononcées sur de courtes périodes.

Le Var est un fleuve méditerranéen typique, à débit moyen faible, mais qui peut connaître des crues soudaines et violentes au printemps ou à l'automne. Pendant ces crues, les débits sont souvent multipliés par un facteur égal ou supérieur à 10 et la charge solide en suspension atteint fréquemment des valeurs de plusieurs dizaines de kg/m³.

Exutoire final des eaux du secteur, la principale contrainte liée au Var sur le secteur d'étude est le risque d'inondation. A ce titre, un Plan de Prévention des Risques d'inondation de la basse vallée du Var a été approuvé par arrêté préfectoral en date du 18 avril 2011 et fait partie des contraintes réglementaires à prendre en compte.

▪ Usages

Les principaux usages du Var sont l'alimentation en eau potable, la production d'électricité et les loisirs (pêche, activités nautiques, observation ornithologique et promenade).

Dans la basse vallée, afin de profiter de l'énergie des chutes (de l'ordre de 4 à 6 mètres) créées par la construction des seuils et du débit assuré en permanence par le Var, des microcentrales de production hydroélectrique ont été installées entre 1984 et 1989.

Outre la production d'énergie par hydroélectricité grâce aux microcentrales, les principaux usages des eaux superficielles du fleuve sont liés aux loisirs : la pêche, les activités nautiques, et de manière indirecte, l'observation ornithologique et la promenade.

La baignade et les loisirs nautiques sont interdits sur la basse vallée du Var. Toutefois, la baignade est remarquée à proximité des plages de Saint-Laurent-du-Var, dans les zones non endiguées.

▪ Qualité des eaux du Var

La qualité des eaux du Var est suivie à la station 06213000 à Saint Laurent-du-Var.

LOCALISATION DE LA STATION DE SUIVI DU VAR

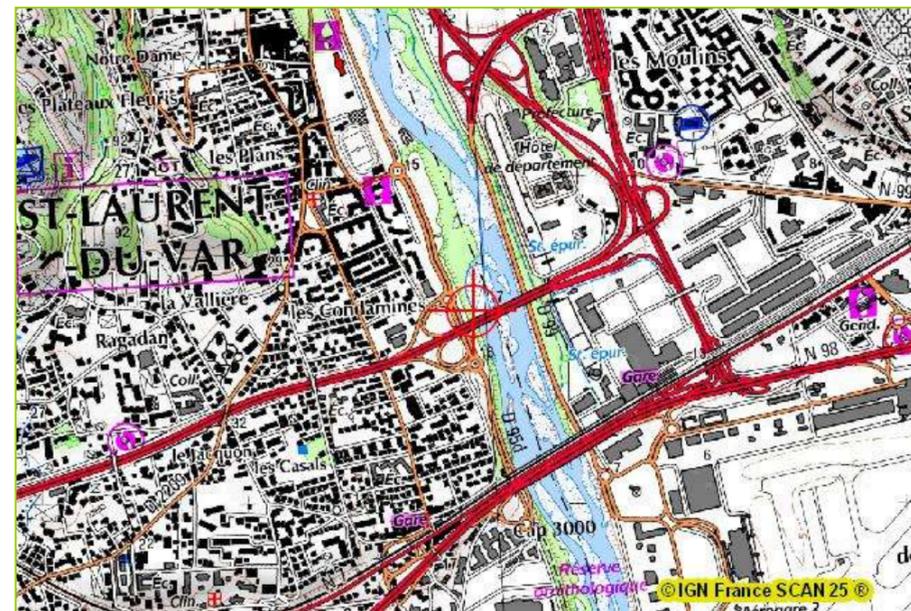


Figure 18 : localisation de la station de suivi de la qualité des eaux du Var

Les données sur la qualité des eaux du Var à Saint-Laurent-du-Var entre 2005 et 2010 sont présentées dans le tableau suivant :

Années	Bilan de l'oxygène	Température	Nutriments	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons	Hydromorphologie	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE	ÉTAT CHIMIQUE
2010	TBE	NC	BE	BE	?	BE	?	TBE	BE			MED	BE
2009	TBE	NC	TBE	TBE	?		BE	TBE	?			MED	
2008	TBE	NC	TBE	TBE	?	BE	TBE	BE	?			MED	BE
2007	TBE	NC	TBE	BE	?	?	TBE	BE	BE			MED	?
2006	TBE	NC	BE	TBE	?	?	TBE	TBE	BE			MED	BE
2005	BE	NC	TBE	BE	?	BE	TBE	TBE				MED	BE

Source : Système d'Information sur l'Eau du Bassin Rhône Méditerranée

Légende

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
?	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence ou insuffisance de données

BE	Bon état
MAUV	Non atteint du bon état
?	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Le Var apparaît ainsi de bonne qualité au regard des paramètres étudiés. Son potentiel écologique est cependant jugé médiocre.

Dans le SDAGE 2010-2015 (Cf. paragraphe suivant), la masse d'eau « Var de Colomars à la mer » présente un risque de Non Atteinte du Bon Etat en 2015 qualifié de fort. Ainsi, les objectifs d'atteinte du bon état sont fixés aux horizons suivants : 2021 pour l'aspect écologique et d'ici 2015 pour l'aspect chimique.

Les paramètres déclassant de l'atteinte du bon état en 2015 sont les aménagements existants qui perturbent le fonctionnement des milieux connexes (continuité et morphologie du cours d'eau).

La qualité piscicole du Var

En amont du seuil 7 (pont de la Manda), le Var est classée en 1^{ère} catégorie piscicole, et en 2^{ème} catégorie à l'aval. La gestion du cours d'eau sur Nice relève de l'association Truite argentée, qui pratique des lâchers réguliers de truites arc-en-ciel.

Les espèces piscicoles représentent un enjeu majeur à l'aval du Var. Des procédures de suivi des poissons y sont pratiquées : elles visent à déterminer les trajectoires empruntées, les espèces présentes, les périodes de migration, les zones de reproduction, les pathologies rencontrées. Un patrimoine très riche est observé : barbeau méridional, blageon, blennie fluviatile, mais également truite de rivière, chevaine, gardon, goujon...

Le Var est également reconnu comme cours d'eau à truites de mer jusqu'au confluent de l'Estéron (arrêté ministériel du 21 février 1986). Ce statut a été ensuite renforcé par classement de l'ensemble du linéaire en tant que rivière à grands migrateurs (décret du 21 mars 1990), impliquant l'obligation pour tout nouvel ouvrage d'être rendu franchissable pour les poissons, et notamment pour l'anguille.

L'anguille, inscrite au livre rouge des espèces menacées et protégées par la directive européenne du 11 juin 2007, est désignée par le SAGE Var comme espèce emblématique de la basse vallée du Var.

Le périmètre de l'opération s'inscrit dans le bassin versant du Var (plus grand fleuve côtier de la région PACA).

Le régime hydrologique du Var est de type pluvio-nival méditerranéen avec des étiages estivaux parfois importants et des périodes de crues extrêmement violentes au printemps et à l'automne.

La présence d'une nappe alluviale affleurante et la proximité des périmètres de protection du captage des Sagnes constituent des enjeux à prendre en compte.

3.2.4.3 Dispositions réglementaires et documents de planification relatifs à la protection de la ressource en eau

▪ Directive Cadre Eau

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau (D.C.E.) a été adoptée par le Parlement Européen et le Conseil le 23 octobre 2000. Ce texte établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Les objectifs de la D.C.E. sont d'élaborer une politique durable et intégrée, tant pour la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement que pour l'utilisation prudente et rationnelle de la ressource (eau potable et autres usages).

Elle s'appuie sur cinq grands principes :

- elle renforce l'approche du territoire en bassin versant,
- elle fixe un objectif de bon état écologique des masses d'eau à l'horizon 2015 ainsi que le principe de non dégradation,
- elle donne aux pays membres une obligation de résultats,
- elle impose la consultation du grand public,
- elle exige enfin une analyse économique de chaque intervention sur l'écosystème, qu'il s'agisse des actions de restauration ou des usages.

Les bassins hydrographiques de chaque territoire national sont regroupés en districts hydrographiques. Des plans de gestion relatifs à ces districts hydrographiques (équivalents au S.D.A.G.E. français) doivent être élaborés tous les six ans.

▪ Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône Méditerranée

Dans chacun des grands bassins hydrographiques français, un Comité de bassin, rassemblant des représentants des collectivités, des administrations, des activités économiques et des associations, a en charge l'élaboration et l'animation de la mise en œuvre d'un schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Dans le bassin Rhône - Méditerranée, le premier SDAGE a été approuvé en 1996. Sa révision a été engagée, depuis de nombreuses années, pour aboutir au nouveau SDAGE 2010-2015. Cette révision a notamment permis d'intégrer les objectifs de la directive cadre européenne sur l'eau, transposée en droit français, qui fixe notamment un objectif d'atteinte du bon état pour tous les milieux aquatiques d'ici 2015.

Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) constitue un document de planification de portée juridique envers les décisions publiques prises par l'Etat et les collectivités locales dans le domaine de l'eau. Ainsi, il est opposable à l'administration.

Le SDAGE Rhône Méditerranée 2010-2015 et les programmes de mesures sont officiellement entrés en vigueur le 17 décembre 2009.

Le SDAGE 2010-2015 arrête pour une période de 6 ans les grandes orientations de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques à l'échelle du bassin. Il fixe des objectifs de qualité des eaux à atteindre d'ici à 2015 à travers 8 orientations fondamentales :

1. privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
2. concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
3. intégrer les dimensions sociale et économique dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
4. organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable,
5. lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions toxiques et la protection de la santé,
6. préserver et développer les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
7. atteindre et pérenniser l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
8. gérer les risques d'inondation en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

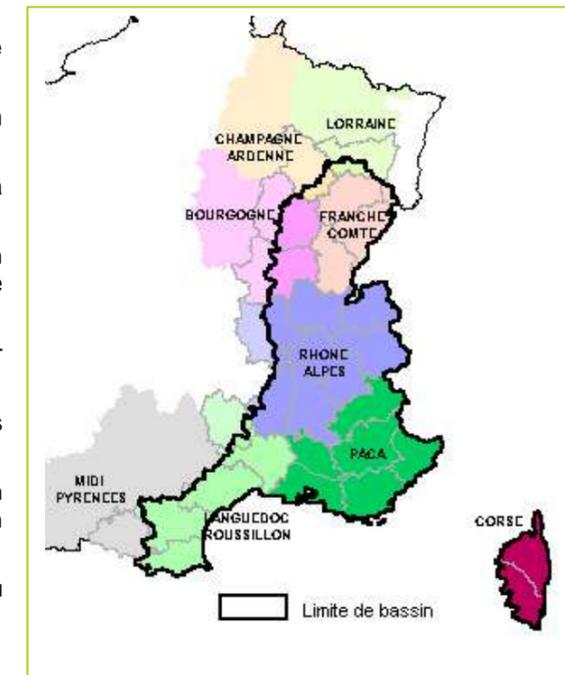


Figure 19 : délimitation du bassin Rhône Méditerranée Corse

Ces 8 orientations fondamentales et leurs dispositions concernent l'ensemble des diverses masses d'eau du bassin. Leur bonne application doit permettre de contribuer à l'atteinte des objectifs environnementaux du SDAGE.

Le SDAGE définit également des principes de gestion spécifiques des différents milieux : eaux souterraines, cours d'eau de montagne, grands lacs alpins, rivières à régime méditerranéen, lagunes, littoral.

Le SDAGE s'accompagne d'un programme de mesures qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques et il en précise l'échéancier et les coûts.

Le SDAGE 2010-2015 intègre les objectifs environnementaux à atteindre par masses d'eau fixes par la Directive Cadre Européenne sur l'Eau. Il introduit le principe de « bon état » à atteindre à l'horizon 2015, « projet commun à tous les états membres de l'Union Européenne ».

Pour chaque masse d'eau du bassin Rhône-Méditerranée, sont ainsi proposés des objectifs d'état (chimique et écologique pour les eaux de surface ; chimique et quantitatif pour les eaux souterraines) à maintenir ou atteindre et un délai de réalisation, 2015 étant la 1^{ère} échéance fixée.

L'objectif de bon état résulte, pour une masse d'eau donnée, de la prise en compte de l'échéance la moins favorable retenue pour l'objectif d'état chimique et l'objectif d'état écologique pour les eaux superficielles ou quantitatif pour les eaux souterraines.

Dans le cadre du SDAGE 2010-2015, l'aire d'étude se situe dans le territoire SDAGE-DCE n°15 « Côtiers Est et Littoral ».

Les masses d'eau concernées par l'aire d'étude directe sont présentées dans le tableau suivant :

Numéro de la masse d'eau	Nom	Type	Statut	Etat des lieux 2009	Objectifs d'état et échéances
FRDR78b	Le Var de Colomars à la mer	Superficielle	Fortement modifiée	Etat écologique médiocre Bon état chimique	Bon état écologique d'ici 2021 Bon état chimique d'ici 2015
FRD0328	Alluvions du Var et Paillons	Souterraine	-	Bon état chimique Bon état quantitatif	Bon état chimique d'ici 2015 Bon état quantitatif d'ici 2015
FRD0404	Domaine plissé Bassin Versant Var, Paillons	Souterraine	-	Bon état chimique Bon état quantitatif	Bon état chimique d'ici 2015 Bon état quantitatif d'ici 2015

▪ Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau.

Le SAGE est établi par une Commission Locale de l'Eau représentant les divers acteurs du territoire, et est approuvé par le préfet. Il est doté d'une portée juridique. Les autres décisions administratives doivent prendre en compte les dispositions des SAGE. Les SAGE doivent eux-mêmes être compatibles avec le SDAGE.

Les rôles du SAGE sont :

- de fixer des objectifs de qualité à atteindre dans un délai donné,
- de définir des objectifs de répartition de la ressource en eau entre les différents usages,
- d'identifier et protéger les milieux aquatiques sensibles,
- de définir des actions de protection de la ressource et de lutte contre les inondations.

L'aire d'étude directe est concernée par le SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var ».

Approuvé par arrêté préfectoral le 7 juin 2007, il recouvre le territoire de 20 communes.

Trois principaux enjeux sont identifiés :

- la protection de la ressource en eau,
- la restauration physique du fleuve,
- la maîtrise de l'urbanisation et la lutte contre les inondations.

Ce SAGE est en cours de révision pour une mise en conformité avec la loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) et le SDAGE. La révision du SAGE doit ainsi aboutir à l'élaboration de deux documents d'ici la fin de l'année 2012 :

- le plan d'aménagement et de gestion durable (PAGD) de la ressource,
- le règlement opposable au tiers.

Sur ce territoire stratégique pour le développement économique de Nice et du département, les enjeux de mise en valeur des ressources en eau sont les suivants :

- inscrire l'eau dans les projets d'aménagement,
- inscrire le risque dans les politiques d'aménagement,
- favoriser le retour au faciès méditerranéen du Var,
- préserver la ressource en eau,
- préserver les milieux naturels en lien avec l'eau.

Suite à la dissolution du Syndicat Mixte d'Etudes de la Basse Vallée du Var (SMEBVV) le 31 mai 2010, le SAGE est désormais porté par le Conseil Général des Alpes-Maritimes.

▪ Contrat de rivière

Un contrat de rivière est un instrument d'intervention à l'échelle de bassin versant. Comme le SAGE, il fixe pour cette rivière des objectifs de qualité des eaux, de valorisation du milieu aquatique et de gestion équilibrée des ressources en eau et prévoit de manière opérationnelle les modalités de réalisation des études et des travaux nécessaires pour atteindre ces objectifs (programme d'action sur 5 ans). Contrairement au SAGE, les objectifs du contrat de rivière n'ont pas de portée juridique.

L'aire d'étude directe est concernée par le contrat de rivière « Nappe et Basse Vallée du Var ».

Suite à l'arrêté préfectoral d'approbation du SAGE du 7 juin 2007 et en réponse à la demande du comité de bassin, un contrat de rivière « Nappe et Basse Vallée du Var » a été élaboré afin de mettre en œuvre les préconisations du SAGE, et approuvé par le Comité de rivière le 12 juillet 2010. Il a été présenté au Comité d'agrément du bassin Rhône Méditerranée le 21 janvier 2011.

Il aura pour rôle de mettre en œuvre un programme d'actions répondant aux objectifs de SAGE et sera également cohérent avec les objectifs des autres démarches engagées sur le territoire.



Figure 20 : localisation des contrats de milieu

▪ Contrat de baie

Le contrat de baie est défini par la circulaire du 13 mai 1991 relative à l'amélioration de la qualité des eaux littorales. Ce texte précise que les eaux littorales doivent se situer en permanence à un niveau de qualité suffisant pour ne pas mettre en péril les écosystèmes côtiers et permettre le développement des différentes activités associées aux zones côtières. Le contrat de baie doit permettre le maintien de la qualité des eaux littorales lorsqu'elle est satisfaisante et sa restauration le cas échéant.

Le contrat de baie apparaît comme un outil opérationnel adapté aux préoccupations de la zone (maintenir une excellente qualité des eaux de baignade, gérer l'érosion côtière, améliorer la qualité des eaux des fleuves côtiers, etc.).

Un contrat de baie regroupe les composantes suivantes :

- une série d'objectifs relatifs à la qualité des eaux du secteur du littoral, fixés en fonction de la réglementation existante,
- un programme d'actions permettant de réaliser les objectifs retenus,
- une structure de concertation et de gestion prévue pour assurer le maintien durable des résultats acquis dans le cadre du contrat de baie.

Chaque contrat de baie doit correspondre à une unité littorale homogène c'est-à-dire à un secteur affecté par des causes et des mécanismes de pollution difficilement dissociables. Le plus souvent, il s'agit d'une baie, d'un estuaire ou d'un étang littoral.

La circulaire du 24 octobre 1994 stipule que les contrats de milieu (contrats de baie et contrats de rivière) ont pour objectif la préservation, la restauration et l'entretien des cours d'eau et de leur écosystème. Ils doivent pour ce faire instaurer une gestion équilibrée assurant à la fois la satisfaction des usages, la préservation des écosystèmes et leur mise en valeur. La circulaire du 30 janvier 2004 reprend les différents volets composant un contrat de baie.

Le contrat de baie s'inscrit localement dans la politique européenne de la gestion de l'eau. Grâce à son plan d'actions, le contrat de baie apparaît comme un outil opérationnel pour l'atteinte des objectifs de qualité et donc la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau.

Un contrat de baie, signé le 23 janvier 2012, a pris effet pour une durée de 5 ans. Il s'agit du contrat de baie d'Azur et bassins versants associés dont le Var. Il concerne 67 km de côtes entre les communes littorales d'Antibes et de Cap d'Ail. Il inclut donc l'agglomération de Nice.

Intégrant l'interaction entre les bassins versants et la frange littorale, une attention particulière est apportée sur la cohérence et la coordination avec les différentes démarches de gestion de milieu déjà engagées au niveau des cours d'eau côtiers tels que la Brague, le Loup, Cagne, les Paillons et la Basse Vallée du Var.

Le contrat de baie représente un contrat d'objectifs avec une volonté multi partenariale. Ses objectifs sont multiples et étendus avec comme lignes directrices la préservation, la restauration et la valorisation de la qualité du milieu et de ses usages :

- maintenir et améliorer la qualité du milieu marin,
- protéger et valoriser le patrimoine naturel,
- développer et organiser les usages, de manière équilibrée et respectueuse de l'environnement,
- mettre en place le Contrat de Baie en collaboration étroite avec les démarches de gestion en cours ou en projet sur les fleuves côtiers,
- assurer ensemble un travail de communication et de sensibilisation à l'environnement.

L'aire d'étude directe appartient au bassin Rhône-Méditerranée. Elle est concernée par le SDAGE Rhône Méditerranée, qui fixe des objectifs de qualité à atteindre d'ici 2015 et par le SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var » qui identifie plusieurs enjeux.

Un contrat de rivière et un contrat de baie sont également applicables sur le périmètre de l'opération.

Les orientations fondamentales des différents outils de gestion de l'eau identifiés, notamment les prescriptions du SDAGE du bassin Rhône Méditerranée et du SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var », seront à respecter.

3.2.5 Les risques naturels et technologiques

Source : Base de données Primnet, Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA, BRGM (Infoterre), Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM) de Nice, Direction Départementale Territoires et de la Mer (DDTM) des Alpes-Maritimes.

La commune de Nice est soumise aux risques suivants : feu de forêt, inondation, mouvements de terrain, risque industriel, séisme et transport de marchandises dangereuses.

Ce chapitre présente les risques naturels identifiés sur l'aire d'étude : risque sismique, risque d'inondation, risque mouvements de terrain, risque feu de forêt et les risques technologiques.

3.2.5.1 Risque sismique

Les séismes sont, avec le volcanisme, l'une des manifestations de la tectonique des plaques. L'activité sismique est concentrée le long de failles, en général à proximité des frontières entre ces plaques.

Le décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique et le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, complétés par l'arrêté du 22 octobre 2010 précisent la nouvelle classification et les nouvelles règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la catégorie dite « à risque normal » à partir du 1^{er} mai 2011.

La commune de Nice est classée en **zone de sismicité de catégorie 4**, de niveau moyen, selon la nouvelle réglementation.

Situé dans un secteur classé en zone de sismicité moyenne, le projet devra prendre en compte la réglementation sismique en vigueur et respecter les normes de construction induites.

3.2.5.2 Risque d'inondations

Une inondation est une montée des eaux plus ou moins rapide dans une zone habituellement hors d'eau. Elle peut se présenter sous différents aspects : l'inondation de plaine (montée des eaux en général assez lente), l'inondation torrentielle (suite à des précipitations violentes, montée des eaux très rapide et vitesse d'écoulement très importante), ou l'inondation par ruissellement urbain (écoulement sur la voirie de volumes d'eau ruisselés lors d'orages violents).

Le risque d'inondation est une problématique majeure du site du projet.

Le risque d'inondation est évalué d'un part grâce à une étude hydrogéomorphologique. Le résultat de cette étude est l'atlas des zones inondables.

Par ailleurs un Plan de Prévention des Risques d'inondations (arrêté préfectoral en date du 18 avril 2011) est élaboré et appliqué. Il définit un zonage du risque et des règles d'aménagement dans ces zones. Il s'agit d'un document opposable.

D'autre part, un Programme d'Actions de Prévention des risques Inondation (PAPI) a été défini sur la vallée du Var, et permet de financer des études et des travaux en vue d'y réduire le risque inondation.

Enfin, un Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble tel que prescrit par le PPRi, a été élaboré par EGIS Eau et est en cours de validation. Il conditionne la réalisation d'opérations nouvelles. Il permet de définir des hauteurs d'eau en cas de débordement ou de rupture de digue au droit du site du projet.

Notons que le P.L.U. de Nice prend en compte le risque d'inondation.

▪ L'Atlas des Zones Inondables

Sur la commune de Nice, le risque inondation concerne les fleuves du Paillon, du Var et des ruisseaux collinaires, ainsi que des vallées alluvionnaires du centre ville exposées au ruissellement pluvial urbain.

Sur l'aire d'étude, ce risque concerne le fleuve du Var.

L'Etat porte à la connaissance de la commune l'Atlas des Zones Inondables de 1996, définissant les zones inondables selon une approche hydrogéomorphologique. Deux zones sont identifiées :

- les zones de vallons correspondant aux vallons de Magnan, de Terron, des Fleurs,...
- les zones lagunaires correspondant à la frange littorale (point bas).

L'aire d'étude directe se situe dans le lit majeur du Var identifié sur le zonage de l'AZI (voir la carte ci-après).

Des prescriptions ont été définies dans ces zones (dispositifs étanches de 50 cm au niveau des ouvertures, respect d'une cote d'implantation du premier plancher aménageable,...).



Figure 21 : extrait de l'atlas des zones inondables

▪ Le PAPI

Le PAPI I

Le **Programme d'Actions de Prévention des risques Inondation** (PAPI) défini sur la vallée du Var, mis en place par l'Etat et établi dans le cadre d'une convention signée le 24 juillet 2009 entre l'Etat et le Conseil Général des Alpes-Maritimes, pour les années 2009 à 2014, permet de financer des études et des travaux en vue d'y réduire le risque inondation.

Ces financements ont déjà permis la réalisation de travaux de consolidation de certaines digues du fleuve et d'autres travaux sont programmés.

Le renforcement de la digue des Français, ou digue du CADAM fait partie des actions à entreprendre. Cette digue protège des quartiers densément urbanisés (les Moulins, St-Augustin, ...) et longe le centre administratif (CADAM) puis le marché d'intérêt national (MIN). Les travaux inscrits dans le PAPI et déjà réalisés ont engendré une modification importante de l'état du risque prévisible. Cette modification a été prise en compte dans le PPRI approuvé en avril 2011.

Ainsi, la digue des Français et l'ouvrage de protection hydraulique de l'autoroute A8, rendus résistants, ont substantiellement réduit le risque d'inondation auquel était exposé le secteur de l'Arénas-MIN-CADAM-aéroport.

Le PAPI II

Suite à la circulaire du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement en date du 12 mai 2011 qui précise les modalités de suivi des projets de PAPI, le département des Alpes-Maritimes souhaite mettre en œuvre un deuxième PAPI.

Des actions ont déjà été engagées ou achevées dans le cadre du PAPI I, néanmoins les réflexions et études menées en parallèle mettent en évidence la nécessité de poursuivre les actions de réduction des conséquences négatives des inondations, au-delà du programme actuel, et notamment dans les secteurs les plus exposés, mis en évidence par le Plan de Prévention des Risques Inondation de la basse vallée du Var, approuvé le 18 avril 2011.

Des actions ont déjà été ciblées autour de sept axes prévus par le cahier des charges national :

- connaissance du risque et conscience du risque,
- surveillance, prévision des crues et des inondations,
- alerte et gestion de crise,
- prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme,
- actions de réduction de la vulnérabilité des personnes et des biens,
- ralentissement des écoulements,
- gestion des ouvrages de protection hydrauliques.

Une des actions correspond à la mise en place de mesures découlant du Schéma de Cohérence Hydraulique de la zone du « Grand Arénas ».

Ce programme sera engagé de 2012 à 2018. En juillet 2011, le Département a présenté sa candidature pour la labellisation du PAPI II. Cette candidature a obtenu un avis favorable de la commission mixte inondation du 13 décembre 2011.

Le PPRI

Un Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles d'Inondation (PPRI) comprend :

- un zonage réglementaire, qui délimite des zones de risque,
- un règlement, qui définit les règles applicables dans chacune de ces zones,
- des documents à vocation informative.

Les Plans de Prévention des Risques Inondation (PPRI) prescrits ou approuvés par l'Etat sont annexés aux documents d'urbanisme et valent servitude d'utilité publique.

Le PPRI apporte des précisions au regard des risques d'inondation sur le site par rapport à l'atlas des zones inondables.

Le Var se caractérise par un régime torrentiel et une forte pente. Ses écoulements, rapides et charriant des matériaux, peuvent être à l'origine de crues violentes.

Le PPRI de la basse vallée du Var, prescrit le 24 décembre 1999, a été approuvé par arrêté préfectoral le 18 avril 2011.

Zonage

L'aire d'étude directe appartient au secteur Nice Arénas – CADAM – Aéroport défini au PPRI Basse vallée du Var. **Elle se situe en zone bleue exceptionnelle B6, où l'aléa exceptionnel est fort à très fort.**

Des dispositions particulières aux zones du grand Arénas, du pôle d'échanges multimodal, à la zone densément urbanisée et à la zone aéroportuaire ont été établies.

Cette zone est constructible sous respect des prescriptions édictées par le règlement du PPRI (voir ci-après).

Champ d'application

Conformément aux dispositions des articles L.562-1 à L.562-9 du code de l'environnement, les actions de prescriptions du PPR s'appliquent non seulement aux biens et activités, mais aussi à toute autre occupation et utilisation des sols, qu'elle soit directement exposée ou de nature à modifier ou à aggraver les risques.

Le PPR peut réglementer, à titre préventif, toute occupation ou utilisation physique du sol, qu'elle soit soumise ou non à un régime d'autorisation ou de déclaration, assurée ou non, permanente ou non.

En conséquence, le PPR s'applique notamment aux bâtiments et constructions de toute nature, plantations, aires de stationnement, ...

Règlement

Précisons que :

- la cote de référence est celle indiquée sur les cartes de zonage,
- la cote d'implantation est la cote de référence surélevée de 0,25 m (en zone B6).

Le règlement spécifique concernant les projets nouveaux des zones concernées par le projet est présenté ci-après.

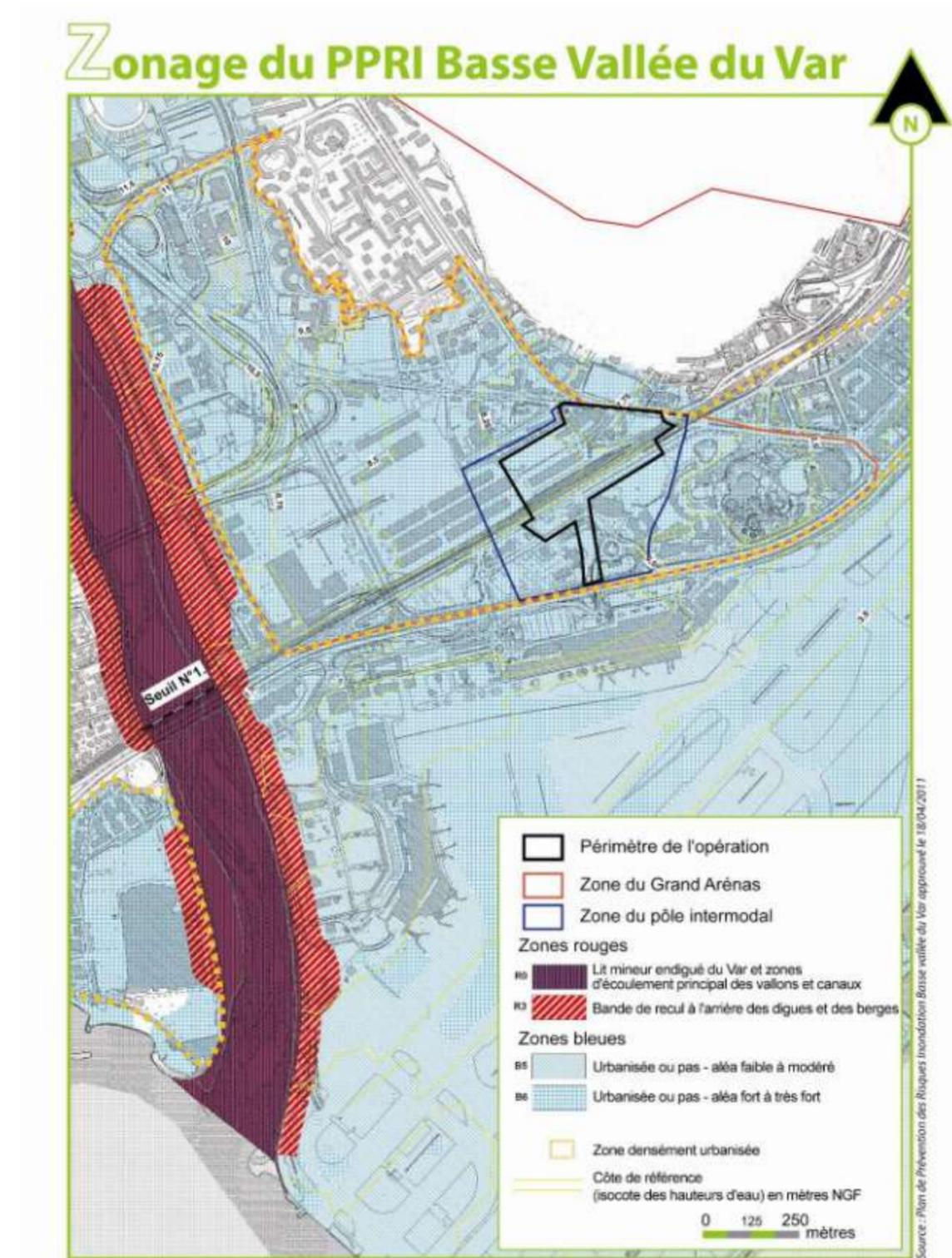


Figure 22 : extrait du PPRI « Basse vallée du Var »

ZONE DU POLE D'ECHANGES MULTIMODAL	
SONT INTERDITS	<ul style="list-style-type: none"> - Les bâtiments de classe 1 (tous les établissements indispensables à la sécurité publique et stratégiques pour la gestion de crise) - Les projets nouveaux dont la nature est susceptible de porter atteinte à la sécurité publique ou d'occasionner un risque sanitaire ou une pollution environnementale significatifs en cas de survenance d'une crue, à l'exception de ceux nécessaires au fonctionnement des services publics, - La reconstruction à l'identique de bâtiments détruits après un sinistre directement lié à l'inondation - Les établissements recevant du public dont la vulnérabilité inhérente aux personnes accueillies représente préoccupation particulière en cas d'inondation, comme : les maisons de retraite, les prisons, les campings, les crèches, les écoles...
SONT AUTORISES AVEC PRESCRIPTION ET SOUS RESERVE :	<ul style="list-style-type: none"> - Les remblais et déblais, sans limitation d'emprise au sol, - Les équipements et ouvrages nécessaires au fonctionnement des services publics, - Les infrastructures publiques de transport et les équipements nécessaires à leur exploitation, ainsi que les voiries de desserte et les accès, - Les constructions nouvelles sans limitation d'emprise au sol, - Les aménagements paysagers, - Les voiries et réseaux divers. <p>Sous réserve qu'un Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble, réalisé à l'échelle de la zone du Grand Arénas, par l'autorité publique compétente en matière d'aménagement de la plaine du Var, établisse préalablement à tout projet nouveau :</p> <ul style="list-style-type: none"> o que tous les aménagements, constructions et installations projetés n'aggravent pas significativement les risques, n'en créent pas de nouveaux et sont accessibles par au moins deux accès hors d'eau en cas de réalisation des scénarios suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Rupture de la digue des français, pour une crue du Var de débit 3800 m³/s ; - Rupture de l'ouvrage de protection de l'autoroute A8, pour une crue du Var de débit 3800 m³/s ; - Crue du Var de débit 5000 m³/s, sans rupture de digue. o une organisation et une gestion cohérente des débordements du var en cas de réalisation des scénarios suivants : <ul style="list-style-type: none"> - Rupture de la digue des français, pour une crue du Var de débit 3800 m³/s ; - Rupture de l'ouvrage de protection de l'autoroute A8, pour une crue du Var de débit 3800 m³/s ; - Crue du Var de débit 5000 m³/s, sans rupture de digue. o une carte, à l'échelle 1/5000^{ème}, déterminant des lignes isocotes de référence après réalisation de tous les aménagements, constructions et installations projetées. <p>Dans la zone du grand Arénas, lesdites isocotes de référence sont déterminées en respectant la règle suivante : à l'aplomb de tout point du terrain naturel, la ou les ligne(s) isocote(s) de référence se situent au-dessus de la plus grande des hauteurs d'eau résultant, respectivement, de la modélisation des scénarios suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Rupture de la digue des français, pour une crue du Var de débit 3800 m³/s ; - Rupture de l'ouvrage de protection de l'autoroute A8, pour une crue du Var de débit 3800 m³/s ; - Crue du Var de débit 5000 m³/s, sans rupture de digue.
REGLES DE CONSTRUCTION	<p>En l'absence de schéma hydraulique et d'aménagement d'ensemble, la côte de référence est celle qui figure sur la carte 6/6 du zonage réglementaire</p> <p>Pour les constructions à usage d'habitation, la côte du premier niveau aménageable sera impérativement située au dessus de la côte d'implantation</p> <p>Pour les constructions et installations autres que celles à usage d'habitations, à l'exception des parkings et aires de stationnement, la cote du premier niveau aménageable ou celle de la plateforme des installations peut être admise sous la cote d'implantation définie dans les sections des zones concernant le projet. Dans ce cas des règles spécifiques sont à appliquer.</p> <p>Les parkings sont admis sous la cote d'implantation à condition que leurs accès soient mis en place au dessus de la cote d'implantation ou équipés de portes étanches.</p> <p>Les aires de stationnement sont implantées au dessus de la cote d'implantation.</p> <p>Les infrastructures de transport sont admises sous la cote d'implantation à condition que les équipements et réseaux sensibles soient étanchéifiés ou mis hors d'eau.</p>

En définitive, la réalisation d'un Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble doit permettre, conformément aux prescriptions du PPRI, la prise en compte du risque d'inondation dès les phases d'études d'aménagement. Sont respectés les trois critères suivants :

- 1° Ne pas augmenter le risque et démontrer l'absence d'impact sur la vulnérabilité des secteurs voisins,
- 2° Définir des lignes isocotes de référence spécifiques au projet,
- 3° Prévoir un plan d'intervention des secours spécifique en cas de crise majeure.

Le Schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble (SCHAE)

Source : EGIS Eau, *Projet d'Aménagement du Grand Arénas – Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble, rapport n°2 : Note d'avancement technique des modélisations hydrauliques, octobre 2011*

Le SCHAE dont l'élaboration a été confiée à EGIS Eau doit permettre de qualifier l'inondabilité de la zone après aménagement ainsi que l'impact de cet aménagement sur les secteurs voisins pour les hypothèses hydrologiques précisées dans le règlement du PPRI, à savoir :

Crue du Var de débit 5000 m³/s, sans rupture de digue avec déversement continu de la crue au dessus de la digue ESCOTA, de la digue des Français et de celle de l'aéroport,

Crue du Var de débit 3800 m³/s avec rupture de la digue « CADAM » sur une longueur de 50 m,

Crue du Var de débit 3800 m³/s avec rupture de la digue « MIN » sur une longueur de 60 m.

L'élaboration du SCHAE s'appuie sur un modèle mathématique de simulation des écoulements qui est le même que celui utilisé dans les études techniques ayant servi à l'élaboration du PPRI (logiciel Télémac 2D)

Ce logiciel permet d'obtenir en tout point du maillage :

- les hauteurs d'eau maximales,
- les cotes d'eau maximales,
- les vitesses d'écoulement locales.

Les résultats obtenus se présentent donc sous la forme de contours d'inondation maximale, de courbes d'iso-hauteurs d'eau maximales et de courbes d'iso-vitesses maximales.

Les résultats sont une combinaison des 3 scénarios hydrologiques : ils donnent les résultats maximaux tous scénarii hydrologiques confondus.

Cette étude prend en compte dans ses modélisations le phénomène de remontée du niveau marin, et la création du nouvel échangeur ESCOTA sur l'A8, au Nord-Ouest de l'emprise du projet.

Par courrier du 29 juillet 2011, la DDTM, sur la base d'un rapport d'étape, a autorisé l'EPA à continuer le travail d'établissement du SCHAE sur la base du modèle construit, validant ainsi son calage sur le PPRI. Ce document est actuellement en cours de validation.

Etat actuel - comparaison avec les côtes du PPRI

La cote de référence en un point a été obtenue en retenant sur ce point la cote maximale d'eau obtenue pour les 3 scénarii (rupture de la digue CADAM (Q3800), rupture de la digue MIN (Q3800) et déversement Q5000).

La modélisation réalisée par EGIS Eau dans le cadre du Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble a permis de vérifier les hauteurs d'eau en cas d'inondation sur le site par rapport aux données du PPRI.

Le site de projet est concerné par des hauteurs d'eau supérieures à 1 m en cas d'inondation. Cela représente une contrainte importante qui est intégrée dans la réalisation du projet.

▪ **Risque lié au ruissellement pluvial urbain**

Le Plan Local d'Urbanisme de Nice prend en considération ce risque.

Dans le secteur St Augustin, les débordements issus de l'avenue Henri Matisse se dirigent vers le boulevard Montel (classé en aléa fort), puis la route de Grenoble (classée en partie en aléa très fort). Au droit de l'avenue de Californie, l'aléa varie de fort à faible.

Des prescriptions ont été définies dans ces zones (dispositifs étanches de 50 cm au niveau des ouvertures, respect d'une cote d'implantation du premier plancher aménageable,...).

Plusieurs documents identifient des zones inondables : l'Atlas des zones inondables, le PLU ainsi que le PPRI.

L'aire d'étude directe se situe en zone bleue exceptionnelle B6 (aléa fort à très fort) définie au PPRI Basse vallée du Var.

Cette zone est constructible sous respect des prescriptions édictées par le règlement du PPRI. Ces règles de construction seront à prendre en compte dans le cadre du projet.

La modélisation réalisée par EGIS Eau dans le cadre du Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble a permis de vérifier les hauteurs d'eau en cas d'inondation sur le site par rapport aux données du PPRI.

Le risque inondation constitue un enjeu fort vis-à-vis du projet. L'aménagement doit prendre en compte les hauteurs d'eau et ne pas aggraver le risque à l'aval.

3.2.5.3 Le risque de remontée de nappe

Source : <http://www.inondationsnappes.fr>

Dans certaines conditions une élévation exceptionnelle du niveau de la nappe phréatique entraîne un type particulier d'inondation : une inondation « par remontée de nappe ».

Le risque de remontée de nappe est variable sur l'aire d'étude directe. La nappe est sub-affleurante au Nord-Est de l'aire d'étude. Sur le reste du territoire considéré, le risque varie de très fort à très faible.

Risque de remontées de nappes

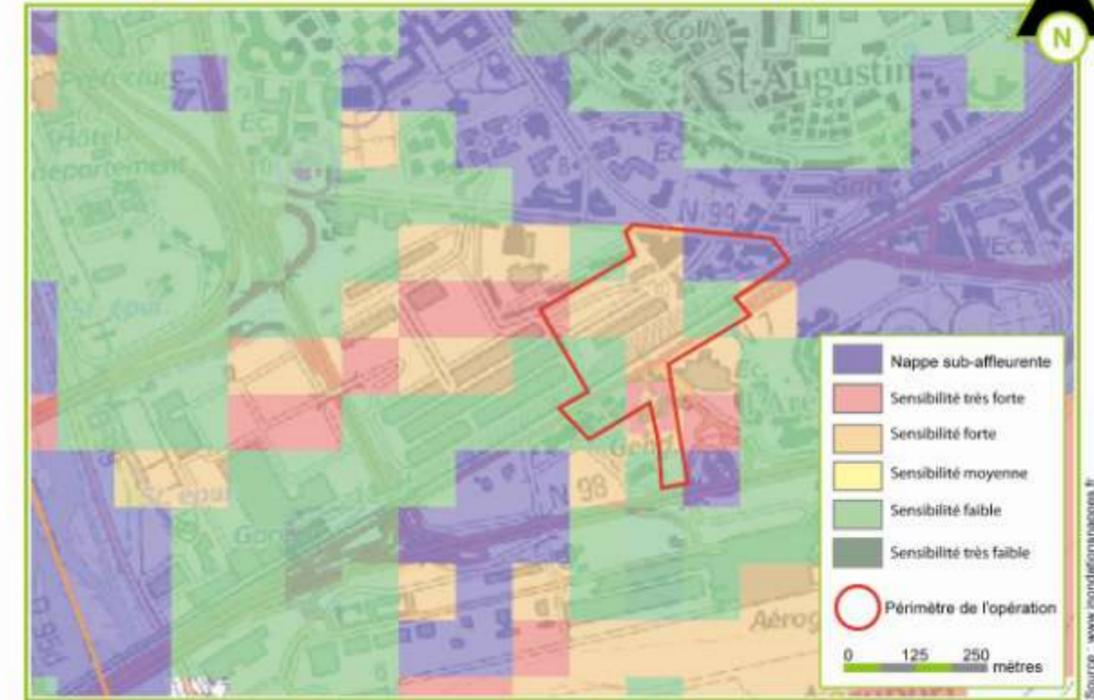


Figure 23 : carte du risque de remontée de nappes

Le risque de remontée de nappe est variable sur l'aire d'étude directe.

3.2.5.4 Risque de mouvements de terrain

Les mouvements de terrain regroupent un ensemble de déplacements, plus ou moins brutaux, du sol ou du sous-sol, d'origine naturelle ou anthropique. Les déplacements peuvent être lents (quelques millimètres par an) ou très rapides (quelques centaines de mètres par jour).

Les mouvements lents et continus sont les suivants :

- les tassements et les affaissements : certains sols compressibles peuvent se tasser sous l'effet de surcharges (constructions, remblais) ou en cas d'assèchement (drainage, pompage).
- le retrait-gonflement des argiles, variations de la quantité d'eau dans certains terrains argileux produisent des gonflements (période humide) et des tassements (périodes sèches).
- les glissements de terrain se produisent généralement en situation de forte saturation des sols en eau. Ils peuvent mobiliser des volumes considérables de terrain, qui se déplacent le long d'une pente.

Les mouvements rapides et discontinus sont les suivants :

- l'effondrement de cavités souterraines : l'évolution des cavités souterraines naturelles (dissolution de gypse) ou artificielles (carrières et ouvrages souterrains) peut entraîner l'effondrement du toit de la cavité et provoquer en surface une dépression généralement de forme circulaire,
- les écroulements et les chutes de blocs : l'évolution des falaises et des versants rocheux engendre des chutes de pierres, de blocs ou des écroulements en masse,
- les coulées boueuses et torrentielles sont caractérisées par un transport de matériaux sous forme plus ou moins fluide. Les coulées boueuses se produisent sur des pentes, par dégénérescence de certains glissements avec afflux d'eau. Les coulées torrentielles se produisent dans le lit de torrents au moment des crues.

La commune de Nice est soumise au risque de mouvements de terrain. Un PPR Mouvements de terrain a été prescrit le 6 décembre 2005 sur la commune, il s'agit du PPR Cimiez, dont le périmètre ne concerne pas l'aire d'étude directe.

L'aire d'étude directe n'est pas concernée par le risque Mouvements de terrain.

3.2.5.5 Risque feux de forêt

On définit le feu de forêt comme un incendie qui a atteint une formation forestière ou subforestière (garrigues, friches et maquis) dont la surface, d'un seul tenant, est supérieure à un hectare.

La commune de Nice est soumise au risque d'incendies de forêt. Dans ce cadre, un Plan de Prévention des Risques naturels Incendies de Forêt (PPRIF) a été prescrit le 16 décembre 2003. A ce jour, il n'est pas encore approuvé.

Le périmètre d'étude relatif à ce PPRIF ne concerne pas l'aire d'étude directe. En effet, le périmètre de l'opération est marqué par le caractère urbain de son occupation des sols et l'absence de formations végétales ou forestière (minéralisation des sols à 95%).

L'aire d'étude directe n'est pas concernée par le risque de feux de forêt.

3.2.5.6 Risque industriel et Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Un risque industriel majeur est un événement accidentel se produisant sur un site industriel, qui met en jeu des produits ou procédés industriels dangereux et entraîne des conséquences immédiates graves pour le personnel, les populations avoisinantes, les biens et/ou l'environnement.

Peuvent être classées en Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) les usines, ateliers, dépôts, chantiers et, d'une manière générale, les installations exploitées ou détenues par toute personne physique ou morale, publique ou privée, qui peuvent présenter des dangers ou des inconvénients soit pour la commodité du voisinage, soit pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques, soit pour l'agriculture, soit pour la protection de la nature et de l'environnement, soit pour la conservation des sites et des monuments ainsi que des éléments du patrimoine archéologique (article L.511-1 du Code de l'environnement).

Les installations ICPE font l'objet d'une nomenclature établie par décret en Conseil d'Etat.

Une ICPE est une installation qui est susceptible de causer des nuisances ou des risques pour l'environnement, de par ses activités et les produits présents sur le site.

Ces installations sont soumises à trois régimes : déclaration, autorisation préfectorale d'exploiter, ou autorisation préfectorale d'exploiter avec servitude d'utilité publique, suivant la gravité des dangers ou des inconvénients que peut présenter leur exploitation.

Les établissements industriels font l'objet d'une réglementation stricte en fonction du niveau de risque :

Nature du risque ou nuisance	Classement ICPE	Classement SEVESO
Nuisance assez importante	Déclaration	Non classé
Nuisance ou risque important	Autorisation	Non classé
Risque relativement important	Autorisation	Seuil bas
Risque majeur	Autorisation avec servitude d'utilité publique	Seuil haut

Aucun établissement industriel SEVESO n'est répertorié sur la commune de Nice. Le site SEVESO le plus proche est situé à Carros, à savoir le dépôt Primagaz.

On y dénombre, par ailleurs, 31 établissements soumis à autorisation (source : inspection des installations classées) et environ 150 établissements soumis à déclaration.

Aucune ICPE soumise à autorisation n'est recensée dans le périmètre de l'opération (voir la carte ci-après).

Les ICPE recensées se situent en limite de l'aire d'étude rapprochée et correspondent principalement aux installations d'approvisionnement et de dépôt en carburants de l'aéroport ainsi qu'aux installations de réfrigération.

Des ICPE sont localisées dans l'aire d'étude éloignée mais aucune n'est présente dans l'axe d'étude directe.

Localisation des installations classées

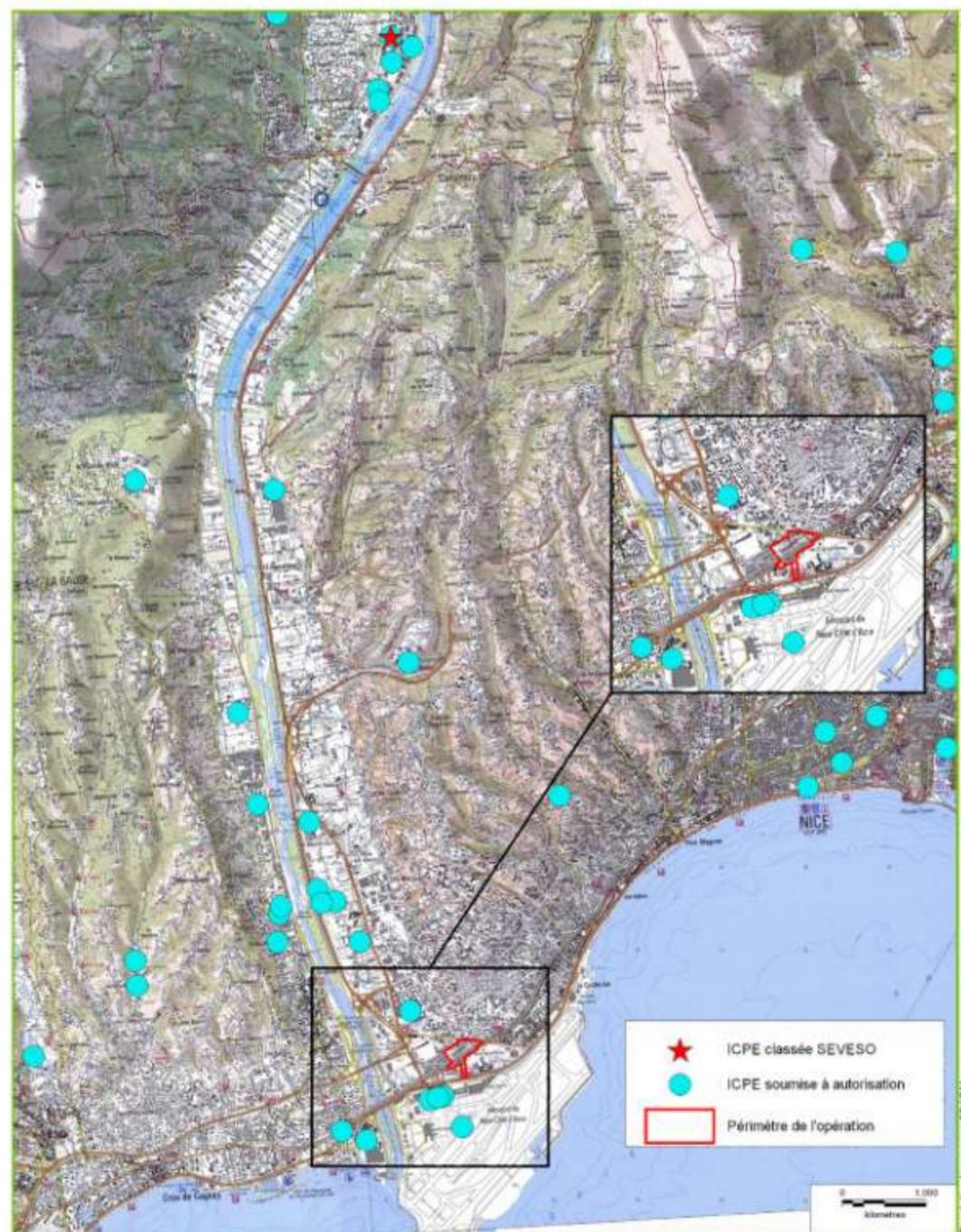


Figure 24 : Localisation des ICPE (DREAL PACA)

3.2.5.7 Risque de transport de matières dangereuses

Le risque de transport de matières dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces matières par voie routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisations.

Par définition, toute zone urbanisée est potentiellement exposée au risque TMD en raison des approvisionnements qui s'y effectuent en permanence (livraison d'hydrocarbures dans les stations-service, de chlore dans les stations de traitement des eaux, de fioul domestique et de gaz, ...).

Sur la commune de Nice, il existe trois modes principaux de transports de matières dangereuses terrestres :

- Transport par route : il représente 70 % du trafic TMD, principalement sur l'autoroute A8. Presque la totalité de ce trafic concerne le transport d'hydrocarbures destinés à l'approvisionnement des stations-service de l'agglomération niçoise mais également à la livraison du fioul et du gaz auprès de la population.
- Transport par canalisation (gazoduc) : il permet d'approvisionner l'agglomération niçoise en gaz naturel. Deux gazoducs desservent des postes de détente l'un situé à l'Ouest dans la plaine du Var et l'autre à l'Est dans la vallée du Paillon.
- Transport par voie ferrée : un trafic important d'hydrocarbures et de produits chimiques se fait par voie ferroviaire entre Marseille et l'Italie. L'agglomération niçoise est une zone de transit.

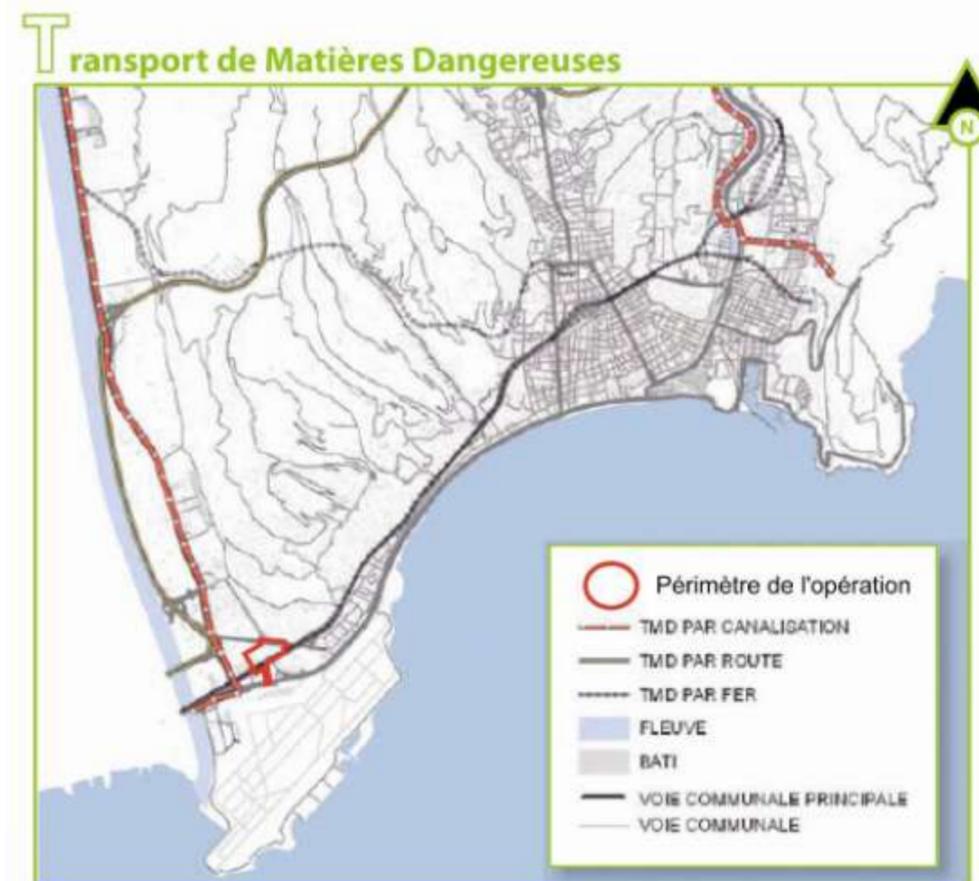


Figure 25 : Localisation du risque TMD

L'aire d'étude est concernée par le risque de transport de matières dangereuses, par voie ferrée notamment.

3.2.5.8 Les sites et les sols pollués

Source : base de données BASIAS du Bureau de Recherches Géologiques et Minières et base de données BASOL du Ministère de l'Ecologie

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque durable pour les personnes ou pour l'environnement.

La base de données BASIAS (Base des Anciens Sites Industriels et Activités de Service) est une base de données faisant l'inventaire de tous les sites industriels ou de services, anciens ou actuels, ayant eu une activité potentiellement polluante.

La base de données BASOL est une base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La Commune de Nice compte 4 sites et sols pollués ou potentiellement pollués inventoriés dans la base de données BASOL, dont l'aéroport de Nice (dépôt de carburant pour l'aviation en activité).

La base de données BASIAS référence plusieurs sites industriels et activités de services aux abords de l'aire d'étude (cf. carte ci-après) :

Site	Nom et raison sociale	Nature de l'activité	Activité terminée	Site réaménagé
PAC 0602145	Laboratoire Ciné film	Fabrication de produits chimiques à usage industriel.	Oui	Oui : parking.
PAC 0601607	Station de pompage du Var Compagnie générale des eaux	Dépôt de liquides inflammables.	Oui	
PAC 0603810	Entreprise générale de bâtiment Rometti Dépôt d'hydrocarbures	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales.	Oui	Oui : concessionnaire automobile.
PAC 0603383	Carrosserie automobile	Carrosserie, peinture.	Oui	Oui : parking.
PAC 0600407	Station service de Nice - Saint Augustin	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage). Dépôt de liquides inflammables.	Oui	Site en friche.
PAC 0602742	Garage et desserte de carburant S. A. R. L. Garage Saint Augustin	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales. Garages, ateliers, mécanique et soudure Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage).	Oui	Parking relais Saint-Augustin
PAC 0602550	Dépôt d'hydrocarbures Chambre de commerce de Nice et des Alpes-Maritimes	Raffinage, distillation et rectification du pétrole et/ou stockage d'huiles minérales.	Oui	Oui : habitat.
PAC 0603467	Garage et carrosserie S. A. R. L. Arénas Auto Métaux	Garages, ateliers, mécanique et soudure Carrosserie, peinture	Oui	Oui : contrôle technique automobile.



Figure 26 : Localisation des sites Basias (BRGM)

Une étude historique documentaire et de vulnérabilité de l'environnement a été réalisée en juin 2012 par le bureau d'études Ginger Environnement & Infrastructures – Service Régional des Sites et Sols Pollués. Cette étude recense les activités qui se sont succédées sur le site, et les sources potentielles de contamination afin d'établir le contexte environnemental du site.

Plusieurs activités sont identifiées sur le site (parkings, MIN, fourrière automobile) mais aucune source de contamination des sols, à l'exception de l'ancien garage Saint-Augustin (dépôts d'hydrocarbures) qui est potentiellement source d'une contamination des sols.

Plusieurs sites Basias sont répertoriés sur l'aire d'étude éloignée et l'aire d'étude rapprochée mais un seul est répertorié sur le périmètre de l'opération et concerne une activité aujourd'hui terminée et dont le site est réaménagé.

La nécessité de réaliser des opérations de dépollution devra être étudiée dans le cadre du projet. En tout état de cause, des forages géotechniques sont réalisés sur l'aire d'étude directe pour préciser l'état des sols.

3.3 Milieu naturel

Sources : Base de données Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA ; inventaires de terrain réalisés le 21/03/2012 par Altereco PACA.

3.3.2 Les espaces remarquables ou protégés

3.3.2.1 Les inventaires naturalistes

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Outil de connaissance de la biodiversité sur un territoire, les ZNIEFF identifient, localisent et décrivent le patrimoine naturel terrestre et marin (espèces et milieux). Elles n'ont pas de portée juridique directe mais peuvent guider la décision en matière d'aménagement du territoire. On distingue deux catégories de zones :

- ZNIEFF de type I : « Point chaud » de la biodiversité caractérisée par un fort intérêt patrimonial, qui abrite au minimum une espèce ou un habitat déterminant. De superficie restreinte, elle est généralement incluse dans une ZNIEFF plus large de type 2.
- ZNIEFF de type II : Grand ensemble naturel, riche et peu modifié ou qui offre des potentialités biologiques importantes. De superficie souvent importante, elle peut inclure une ou plusieurs ZNIEFF de type I. Sa délimitation s'appuie en priorité sur son rôle de fonctionnalité écologique (maintien des milieux écologiques, fonctionnement des milieux naturels).

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, on recense la présence de la ZNIEFF type II n°06-140-100 « le Var », mais le périmètre de l'opération n'est pas concerné par cette zone.

Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

Il s'agit de sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou européenne.

Au niveau de l'aire d'étude éloignée, on note la présence de la ZICO (PAC 25) Basse vallée du Var mais le périmètre de l'opération n'est pas concerné par ce site.

La carte des inventaires est présentée ci-après.

Inventaires naturalistes



Figure 27 : carte des inventaires naturalistes (DREAL PACA)

3.3.2.2 Arrêté préfectoral de protection de biotope

Aucun arrêté préfectoral de biotope ne concerne l'aire d'étude éloignée.

3.3.2.3 Réserves

Aucune zone de réserve ne concerne l'aire d'étude éloignée.

3.3.2.4 Le réseau Natura 2000

Le réseau écologique européen Natura 2000 regroupe un ensemble de sites naturels, à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats.

Son objectif principal est de favoriser le maintien à long terme des habitats naturels en évitant leur détérioration et de conserver les populations des espèces de faune et de flore sauvages mais en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales dans une logique de développement durable.

Il est composé des Zones de Protection Spéciale (ZPS) relevant de la directive « Oiseaux » et des Zones Spéciales de Conservation (ZSC) relevant de la directive « Habitats ».

Afin de s'assurer de la compatibilité entre les projets d'aménagement et le maintien de la biodiversité, un régime d'évaluation environnementale s'applique aux sites Natura 2000.

Ainsi, tout projet relevant, au titre d'autres réglementations, d'un régime d'autorisation ou d'approbation administrative et susceptible d'affecter de façon notable les habitats ou espèces qui ont justifié la désignation du site, doit faire l'objet d'une évaluation de ses incidences (article L. 414-4 du Code de l'Environnement), que ce projet soit situé dans le site Natura 2000 ou à proximité.

Au regard de cette évaluation, les projets pourront être autorisés si les enjeux de conservation des sites Natura 2000 ne sont pas menacés. Dans le cas contraire, les projets pourront être soit autorisés, s'ils répondent à certaines conditions et sous réserve de la mise en œuvre de mesures compensatoires, soit refusés s'ils ne remplissent pas ces conditions.

L'aire d'étude directe n'est pas incluse dans un périmètre de zone Natura 2000. La zone la plus proche est la Zone de Protection Spéciale (ZPS FR9312025) « Basse vallée du Var », située à environ 800 mètres, en limite de l'aire d'étude éloignée.

La basse vallée du Var constitue la plus importante zone humide littorale de la Côte d'Azur. Malgré un contexte très marqué par les aménagements humains, ce site rassemble plusieurs types de milieux naturels (vasières, bancs de galets, eaux libres), rares par ailleurs dans le département. Ceci confère au site un caractère attractif pour l'avifaune, notamment pour les oiseaux d'eau. Ainsi, la basse vallée du Var :

- constitue une étape importante pour de nombreuses espèces d'oiseaux migrateurs, qui y trouvent des conditions propices à leur repos et leur alimentation après la traversée de la Méditerranée, ainsi qu'une voie de pénétration dans le massif alpin,
- permet la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux d'eau de forte valeur patrimoniale (Sterne pierregarin, Sterne naine, Blongios nain, etc.),
- constitue un site important d'hivernage pour certains oiseaux d'eau, notamment la Mouette mélanocéphale.

Plus de 150 espèces d'oiseaux fréquentent le site, dont 36 espèces sont d'intérêt communautaire.

Voir la carte du réseau Natura 2000 ci-après.

Réseau Natura 2000

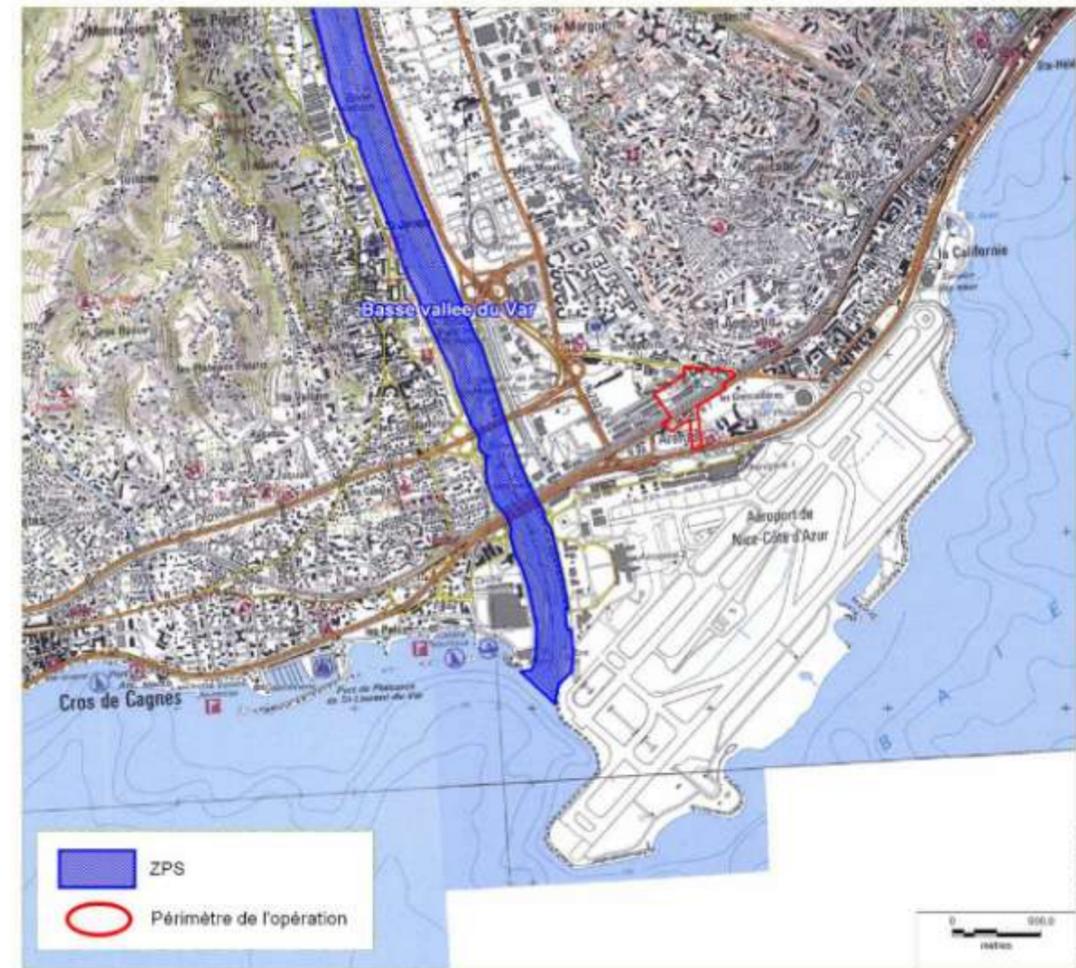


Figure 28 : carte du réseau Natura 2000 (DREAL PACA)

Le décret n°2010-365 du 9 avril 2010 relatif au nouveau régime des évaluations des incidences Natura 2000, entré en application en août 2010 impose, pour tout projet d'aménagement, la réalisation d'une évaluation des incidences NATURA 2000, dès lors que celui-ci peut avoir un impact sur un site du réseau.

L'évaluation des incidences doit être proportionnée à l'importance du projet et à ses incidences potentielles sur les sites Natura 2000 concernés.

Le projet se situe dans un secteur urbanisé et fortement anthropisé. Le site Natura 2000 n'est pas connecté à l'aire d'étude directe du projet.

Ce site protégé est séparé du périmètre de l'opération par des infrastructures de transports importantes (routes), qui constituent des barrières infranchissables pour de nombreuses espèces.

Compte tenu de la nature du projet, des caractéristiques et de la localisation des sites Natura 2000, une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est réalisée et intégrée à la présente étude (cf. Pièce 4).

3.3.2.5 Espaces Boisés Classés

Aucun Espace Boisé Classé au Plan Local d'Urbanisme de la commune de Nice (voir carte du zonage au chapitre relatif aux documents d'urbanisme, cf. chap.3.5.7).

Le périmètre de l'opération n'intègre ni ne touche directement les périmètres d'inventaires naturalistes présents sur la commune de Nice (ZNIEFF de type II, ZICO et ZPS « Basse vallée du Var »).

Compte tenu de la nature du projet, des caractéristiques et de la localisation des sites Natura 2000, une évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est réalisée et intégrée à la présente étude (cf. Pièce 6).

3.3.3 Les continuités écologiques, trame verte et trame bleue

▪ Cadre réglementaire et définitions

La constitution d'une Trame Verte et Bleue nationale, mesure phare du Grenelle Environnement, est un projet visant à (re)constituer un réseau d'échanges cohérent à l'échelle du territoire national, pour que les espèces animales et végétales puissent, à l'instar des hommes, communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer et assurer leur survie.

La notion de trames verte et bleue correspond à une stratégie de restauration et de conservation d'un réseau de cœurs de nature et de corridors écologiques prenant en compte la nature domestique (liaisons douces, aménités, parcs...) et les continuums écologiques garants de la survie des populations animales et végétales.

La trame verte est un outil d'aménagement du territoire, constituée de grands ensembles naturels et de corridors les reliant ou servant d'espaces tampons, reposant sur une cartographie à l'échelle 1/5 000. Elle est complétée par une trame bleue formée des cours d'eau et masses d'eau et des bandes végétalisées généralisées le long de ces cours et masses d'eau. Elles permettent de créer une continuité territoriale, ce qui constitue une priorité absolue. La trame verte et bleue est pilotée localement en association avec les collectivités locales et en concertation avec les acteurs de terrain, sur une base contractuelle, dans un cadre cohérent garanti par l'Etat : cartographie des continuités et discontinuités à réaliser au niveau national, concertation des modalités réglementaires (inscription dans les documents d'urbanisme) contractuelles et incitatives et élaboration de la trame en région en 2009-2012, trame verte et bleue opposable aux grandes infrastructures, ...

La loi Grenelle II définit les 3 niveaux territoriaux de la TVB :

1. *L'Etat définit le cadre de référence : enjeux nationaux, orientations et priorités. Il est garant de la cohérence nationale du réseau écologique.*
2. *Un schéma régional de cohérence écologique (SRCE) doit être réalisé pour fin 2012. Co-piloté par l'Etat et la Région et établi de manière participative avec les acteurs du territoire, il comprendra entre autres une cartographie régionale des enjeux (réservoirs de biodiversité et corridors potentiels) et définira les mesures contractuelles mobilisables pour la restauration des continuités écologiques.*
3. *Les collectivités territoriales seront au cœur de la mise en œuvre, à la fois en tant que porteurs de projet, et à travers leurs documents de planification.*

Les continuités écologiques correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

▪ Trame verte et bleue définies au Plan Local d'Urbanisme de Nice

Afin de répondre aux exigences de la loi Grenelle de l'environnement, à savoir la mise en place d'un schéma de cohérence écologique « trame verte et bleue » pour la révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune de Nice, les services de la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur ont réalisé une étude de définition de la trame verte et bleue de Nice. Dans cette étude, il est défini, pour la ville de Nice, les enjeux écologiques qui nécessitent la préservation et le maintien :

- de zone nodale : zone du territoire secteur source de biodiversité, noyaux de biodiversité exprimés à partir de la richesse des milieux,
- de zone tampon : zone s'interposant entre un milieu fortement anthropisé et une ressource naturelle afin de limiter les effets néfastes d'un contact direct, que ce soit en termes de pollution, de nuisances, ou encore de perturbations biologiques, biotiques ou abiotiques,
- de corridor biologique qui désigne un ensemble de milieux qui relie fonctionnellement entre eux différents habitats vitaux (sites de reproduction, de nourrissage, de repos...) pour une espèce ou un groupe d'espèces.

Une cartographie des trames vertes et trames bleues identifiées sur la commune de Nice est présentée dans le Plan Local d'Urbanisme.

Le Var constitue une trame bleue, continuité écologique, à l'Ouest de l'aire d'étude éloignée, s'intégrant à la trame bleue.

L'aire d'étude directe ne s'intègre pas à une continuité écologique existante ou à créer. Elle ne constitue pas une zone favorable au déplacement de la faune et de la flore. La présence d'infrastructures majeures sur le territoire accentue ce phénomène.

On note seulement la présence d'un espace, identifié comme relais paysager avec un rôle écologique potentiel en milieu urbain, localisé en limite Nord de l'aire d'étude directe.

▪ Trame Verte et Bleue à l'échelle locale

L'aire d'étude directe est située en zone urbanisée hors de toute zone naturelle répertoriée et se trouve donc exclue de la trame verte et bleue identifiée à l'échelle du territoire communal.

Le périmètre de l'opération ne se situe pas dans un noyau de biodiversité et ne constitue pas une zone favorable au déplacement de la faune et de la flore.

Trame Verte et Bleue



Figure 29 : extrait de la cartographie des trames vertes et bleues (Ville de Nice)

3.3.4 Les habitats naturels, la faune et la flore

Source : inventaires de terrain, réalisés le 21/03/2012 par Altereco PACA.

Le périmètre de l'opération se situe au cœur de la ville de Nice, à proximité de l'aéroport international Nice Côte-d'Azur.

Le site est à associer au code CORINE 86.1 « Ville » et ne présente aucun habitat naturel stricto sensu. Cette absence d'habitat naturel couplé à la forte activité anthropique de l'aire d'étude directe et de ses zones connexes constitue **un facteur limitant à la présence d'espèces végétales et/ou animales d'intérêt patrimonial**.

Les espèces végétales contactées sont des espèces rudérales très communes ne présentant aucun enjeu écologique majeur : lamier pourpre (*Lamium purpureum*), diplotaxis fausse roquette (*Diplotaxis eruroides*), pissenlit (*Taraxacum campyloides*), géranium herbe de Robert (*Geranium robertianum*), etc.

Seules trois espèces d'oiseaux ont pu être contactées sur l'aire d'étude lors des inventaires de terrain : pigeon biset (*Columba livia*), moineau domestique (*Passer domesticus*), goéland leucopnée (*Larus michahellis*).

Aucune des ces espèces ne présente un enjeu patrimonial et/ou réglementaire.

D'une manière générale, aucune espèce animale d'intérêt patrimonial/ou réglementaire n'est pressentie au sein de l'aire d'étude et de ses zones connexes.

Par ailleurs, il convient de noter que le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée, établi en 2011 par SAFEGE/LPO pour le compte de l'EPA Plaine du Var, a permis de réaliser un diagnostic sur la base de données faune, flore, habitats existantes. Au regard de ce diagnostic, l'aire d'étude éloignée n'est pas inscrite en secteur d'intérêt écologique. Ces SIE regroupent les zones favorables aux espèces (avérées et potentielles) et permettent de localiser spatialement les enjeux à l'échelle de la Plaine du Var.

Une synthèse des enjeux écologiques est présentée en annexe (cf. chapitre 0).

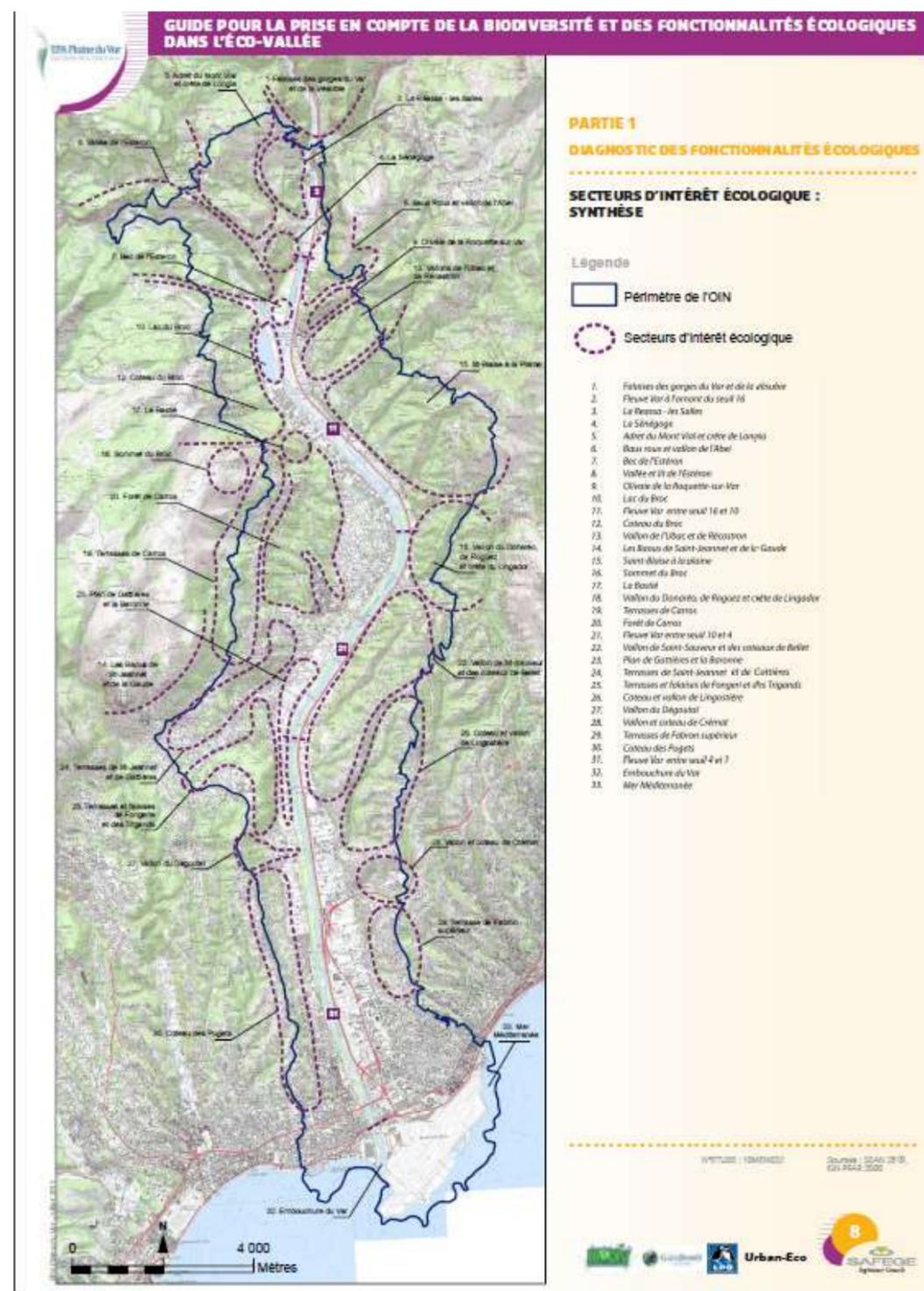


Figure 30 Carte des secteurs d'intérêt écologique - Guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-vallée – SAFEGE/LPO

Les inventaires de terrain, réalisés le 21/03/2012, sont précoces au sein du calendrier écologique des espèces et limite les capacités à appréhender la totalité du panel faunistique et floristique de l'aire d'étude.

L'EPA Plaine du Var s'engage à poursuivre et à consolider ces inventaires, si nécessaire, pendant les phases d'instruction.

Toutefois, le caractère fortement anthropisé de l'aire d'étude et l'absence d'habitat naturel limitent les capacités d'accueil d'espèces animales et/ou végétales présentant un enjeu réglementaire et/ou patrimonial.

En outre, l'aire d'étude directe est exclue des grands périmètres d'inventaires ou à enjeu réglementaire présents sur la commune de Nice (ZNIEFF, ZICO, site Natura 2000) et n'est pas identifiée comme faisant partie d'un secteur d'intérêt écologique tel que défini dans le Guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques (SAFEGE/LPO).

L'absence de continuité écologique entre ces ensembles écosystémiques remarquables et l'aire d'étude limite l'atteinte du projet sur leur bon fonctionnement écologique.

3.4 Contexte socioéconomique

Source : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2008 exploitations principales, rapport d'étude n°22 « Situation économique et démographique de la Plaine du Var », novembre 2008, Joachim Timotéo, Insee Provence-Alpes-Côte d'Azur.

L'analyse du contexte socioéconomique du site du projet a été réalisée à plusieurs échelles :

- à l'échelle du département des Alpes-Maritimes,
- à l'échelle de Nice Côte d'Azur afin d'appréhender le contexte général dans lequel s'insère le projet,
- à l'échelle de la commune de Nice afin de mieux comprendre les enjeux du territoire d'étude.

3.4.2 Le découpage administratif

L'opération s'étend sur le territoire communal de Nice, dans le département des Alpes-Maritimes.

La commune de Nice appartient à la Métropole Nice Côte d'Azur.

Initialement, créée en communauté d'agglomération, elle devient Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur au 1^{er} janvier 2009, regroupant 27 communes et 500 000 habitants.

Au 1^{er} janvier 2012, 46 communes se sont unies pour former la Métropole Nice Côte d'Azur, première métropole* de France, avec 550 000 habitants et 220 000 emplois sur 1 400 km².

Cette nouvelle forme d'organisation regroupe ainsi la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur, la Communauté de Communes de la Vesubie, la Communauté de Communes de la Tinée, la Communauté de Communes des stations du Mercantour et la Commune de la Tour-sur-Tinée.

* Une Métropole est un nouvel Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI) créé par la Loi n° 2010-1563, du 16 décembre 2010, sur la réforme des collectivités territoriales. La Métropole constitue un territoire d'un seul tenant et sans enclave et doit comporter plus de 500 000 habitants.

3.4.3 L'évolution et la structure de la population

Selon les estimations de l'Insee, la population de la ville était de 344 875 habitants en 2008. Nice est ainsi la cinquième ville de France, derrière Paris, Marseille, Lyon et Toulouse, et la deuxième ville de la région PACA après Marseille.

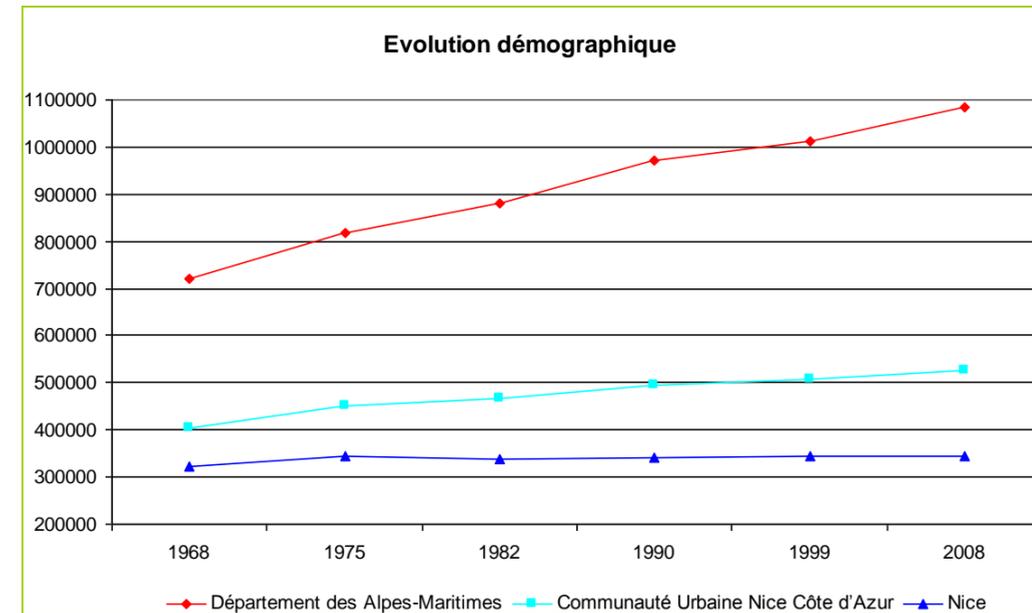
L'unité urbaine de Nice, son agglomération, comprend 946 630 habitants (2007). C'est la cinquième de France, après celles de Paris, Marseille, Lyon et Lille. Son aire urbaine compte 999 678 habitants (2007), ce qui en fait la septième de France, derrière celles de Paris, Lyon, Marseille, Lille, Toulouse et Bordeaux.

La densité moyenne de population est élevée (près de 4 800 habitants/km²), notamment en comparaison au département (252 hab/km²). Nice est la ville centre de la métropole Nice Côte d'Azur.

Il existe de fortes disparités entre les quartiers : la topographie conditionne la concentration de la population sur le littoral. Les vallées sont très peuplées, compte tenu du caractère collinaire du territoire.

Population						
Département des Alpes-Maritimes						
	1968	1975	1982	1990	1999	2008
Population	722 070	816 681	881 198	971 829	1 011 866	1 084 428
Densité moyenne (hab/km ²)	168	190	205	226,1	235,4	252,3
Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur						
	1968	1975	1982	1990	1999	2008
Population	405 396	452 298	466 966	495 884	507 078	526 131
Densité moyenne (hab/km ²)	884,4	986,8	1 018,8	1 081,8	1 106,3	1 147,8
Nice						
	1968	1975	1982	1990	1999	2008
Population	322 442	344 481	337 085	342 439	343 123	344 875
Densité moyenne (hab/km ²)	4 483,3	4 789,8	4 686,9	4 761,4	4 770,9	4 795,3

Source : Insee



Source : Insee

Figure 31 : évolution démographique (Insee)

La plaine du Var représente 11 % de la population des Alpes-Maritimes, soit environ 49 000 ménages et 116 400 personnes. 85 % de la population de la plaine du Var se concentre dans quatre communes (Nice, Saint-Laurent-du-Var, Carros et La Gaude). Depuis 1999, le nombre de ménages s'est accru de 8 %, ce qui correspond à une hausse de 1,2 % par an en moyenne.

La population de la plaine du Var croît à un rythme nettement supérieur à celui des Alpes-Maritimes (+ 0,8 %) et de la région (+ 0,9 %).

A l'échelle communale, le taux de variation de la population est positif mais faible : entre 1999 et 2007, la variation due au solde naturel et celle due au solde migratoire sont toutes deux de + 0,1 %.

La ville a connu une forte hausse démographique dans la deuxième moitié du XIXe siècle, période où la population a fait plus que doubler, principalement grâce à l'immigration italienne. Au début du XXe siècle, cette hausse s'intensifia avec l'arrivée de populations venues des communes de l'arrière-pays. Après la Première Guerre mondiale, la ville retrouva un fort accroissement démographique. C'est à nouveau l'immigration qui constituait l'essentiel de cette croissance. L'activité hôtelière et celle des constructions, en plein essor dans les années 1920, attiraient de plus en plus de monde et ont permis ainsi à Nice de devenir une ville d'importance nationale. En 1921, Nice devient alors la onzième ville de France, puis en 1931, la huitième, avant de se classer au sixième rang après 1946.

La population augmenta très rapidement dans les années 1950. La ville atteignit ensuite son niveau démographique actuel en raison de l'afflux des rapatriés des anciennes colonies françaises, notamment d'Algérie.

Depuis les années 1970, le nombre d'habitants n'évolue pratiquement plus : le solde migratoire, relativement élevé, étant compensé par l'accroissement naturel négatif, dû à la forte proportion de personnes âgées. Cependant, depuis une dizaine d'années, ces deux types de variation de la population ont tendance à s'égaliser à un niveau faible. La forte différence entre solde naturel et solde migratoire est néanmoins toujours observée dans le reste du territoire des Alpes-Maritimes.

▪ **La structure de la population**

La population de la Plaine du Var est plus jeune que celle des Alpes-Maritimes ou de la région. Un habitant sur quatre a moins de 20 ans. À l'inverse, une personne sur cinq a plus de 60 ans (plus d'une sur quatre dans le département).

La population niçoise est sensiblement plus âgée que celle des autres grandes villes de France. La commune de Nice abrite une population vieillissante, avec plus de 24 % de plus de 60 ans.

La population active est également bien représentée, avec plus de 20 % de la population âgée de 15 à 29 ans et plus de 19 % entre 30 et 44 ans.

Le recensement de 2008 confirme cette tendance qui montre que Nice est la ville de France qui a la plus forte proportion de plus de 60 ans. Toutefois sa proportion de jeunes (de 0 à 19 ans) est en augmentation depuis 1999.

Les mêmes tendances sont observées à l'échelle départementale et de la communauté urbaine.

▪ **Les ménages**

La taille moyenne des ménages a tendance à diminuer sur le territoire. Cette tendance se retrouve à l'ensemble des échelons géographiques supérieurs, même au niveau national.

La taille des ménages en 2008 est de 2 pour la commune de Nice, de 2,1 à l'échelle de la communauté urbaine et à l'échelle du département des Alpes-Maritimes.

Au total, plus de la moitié des ménages de la commune de Nice (50,6%) sont équipés d'au moins une voiture et 15,4% de deux voitures ou plus.

L'unité urbaine de Nice, la 5^{ème} de France, concerne une population de 946 630 habitants. La densité moyenne de la population est élevée et se concentre sur le littoral et dans la vallée. La variation de la population est faible.

La taille moyenne des ménages sur la commune est de 2.

Indicateurs démographiques					
Département des Alpes-Maritimes					
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007
Variation annuelle moyenne de la population en %	+1,8	+1,1	+1,2	+0,4	+0,8
- due au solde naturel en %	-0,2	-0,2	-0,1	0,0	
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+1,9	+1,3	+1,3	+0,5	+0,8
Taux de natalité en ‰	11,1	10,6	11,6	11,2	10,9
Taux de mortalité en ‰	12,7	12,8	12,7	11,6	10,8
Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur					
Variation annuelle moyenne de la population en %	+1,6	+0,5	+0,8	+0,2	+0,4
- due au solde naturel en %	-0,2	-0,2	-0,1	0	+0,1
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+1,7	+0,7	+0,8	+0,3	+0,3
Taux de natalité en ‰	11,2	11	12	11,6	11,6
Taux de mortalité en ‰	12,9	13	12,8	11,8	10,7
Nice					
	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2007
Variation annuelle moyenne de la population en %	+1	-0,3	+0,2	0	+0,1
- due au solde naturel en %	-0,3	-0,3	-0,2	-0,1	+0,1
- due au solde apparent des entrées sorties en %	+1,2	0	+0,4	+0,1	0
Taux de natalité en ‰	10,9	10,8	12,1	11,8	12,2
Taux de mortalité en ‰	13,5	13,8	13,9	12,9	11,3

Source : Insee

3.4.4 Le logement et l'habitat

Source : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations principales et PLH NCA

Le Programme Local de l'Habitat (PLH)

Le Programme Local de l'Habitat est un instrument de définition de programmation et de pilotage de la politique locale. Il est élaboré pour une durée de 6 ans par les communautés de communes compétentes en matière d'habitat de plus de 30 000 habitants avec au moins une ville centre de plus de 10 000 habitants, les communautés d'agglomération et les communautés urbaines (article L 302-1 du Code de la Construction et de l'Habitation) ainsi que par les communes de plus de 20 000 habitants n'appartenant pas à un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (article L 302-4-1 du Code de la Construction et de l'Habitation).

Le Programme Local de l'Habitat définit les objectifs et les principes d'une politique visant à répondre aux besoins en logements et en hébergement, à favoriser le renouvellement urbain et la mixité sociale et à améliorer l'accessibilité du cadre bâti aux personnes handicapées en assurant entre les communes et entre les quartiers d'une même commune une répartition équilibrée et diversifiée de l'offre de logement (Article L. 302-1 du Code de la construction et de l'habitation).

Cet outil de programmation permet d'éviter que les difficultés en matière d'habitat ne s'aggravent et ne deviennent néfastes au développement urbain, économique et social du territoire.

Engagé en février 2002, le premier Programme Local de l'Habitat de la Communauté d'Agglomération de Nice Côte d'Azur a été adopté le 7 novembre 2003 pour une durée de 5 ans. Il établit un diagnostic de la situation du logement dans l'aire d'étude, fixe des objectifs stratégiques à atteindre et propose une programmation des actions à lancer à court et moyen terme pour y parvenir. L'objectif annuel de production de logements était fixé à 2 981 logements, dont une production de 885 logements aidés par an.

Le nouveau Programme Local de l'Habitat de la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur a été adopté le 10 septembre 2010. Il est établi pour la période 2010-2015.

L'objectif de production de logements est fixé à 3 500 logements par an, dont une partie pourrait correspondre à la mobilisation et à la rénovation de logements vacants.

Le Programme d'Action du PLH se compose de 38 fiches regroupées suivant les cinq axes suivants :

- Anticiper les futurs développements : la stratégie foncière,
- Produire de nouveaux logements et renforcer le partenariat avec les opérateurs privés pour répondre aux divers besoins,
- Agir sur le parc existant (public et privé),
- Promouvoir un habitat durable s'adressant à tous sans exclure les plus fragiles, tenant compte du développement économique et respectueux de l'environnement et du patrimoine,
- Gouvernance, animation, évaluation.

Le parc de logements

La croissance démographique et la diminution de la taille des ménages engendrent des besoins importants en logements. La pression de la demande se confronte au manque d'offres de foncier.

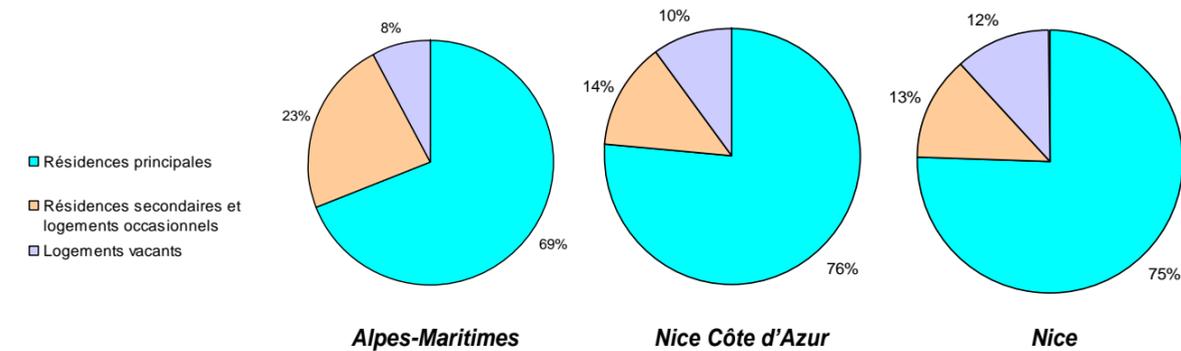
Catégories et types de logements						
	Département des Alpes-Maritimes		Communauté urbaine Nice Côte d'Azur		Nice	
	2008	%	2008	%	2008	%
Ensemble	718 829	100	319 955	100	219 175	100
Résidences principales	495 950	69	244 420	76,4	165 593	75,6
Résidences secondaires et logements occasionnels	166 797	23,2	43 650	13,6	27 663	12,6
Logements vacants	56 082	7,8	31 885	10	25 919	11,8
Maisons	175 701	24,4	53 871	16,8	16 861	7,7
Appartements	536 225	74,6	262 886	82,2	199 696	91,1

Source : Insee

Le parc de logements, à l'échelle de la communauté d'agglomération Nice Côte d'Azur représente 319 955 logements (recensement de 2008). Ce parc s'est accru d'environ 5,7% sur la période 1999-2008.

Le nombre de résidences secondaires reste relativement faible (13,6%) en comparaison au niveau départemental (23,2%). La part de logements vacants (10%) est notable et plus élevée qu'à l'échelle départementale (7,8%).

Catégories de logements

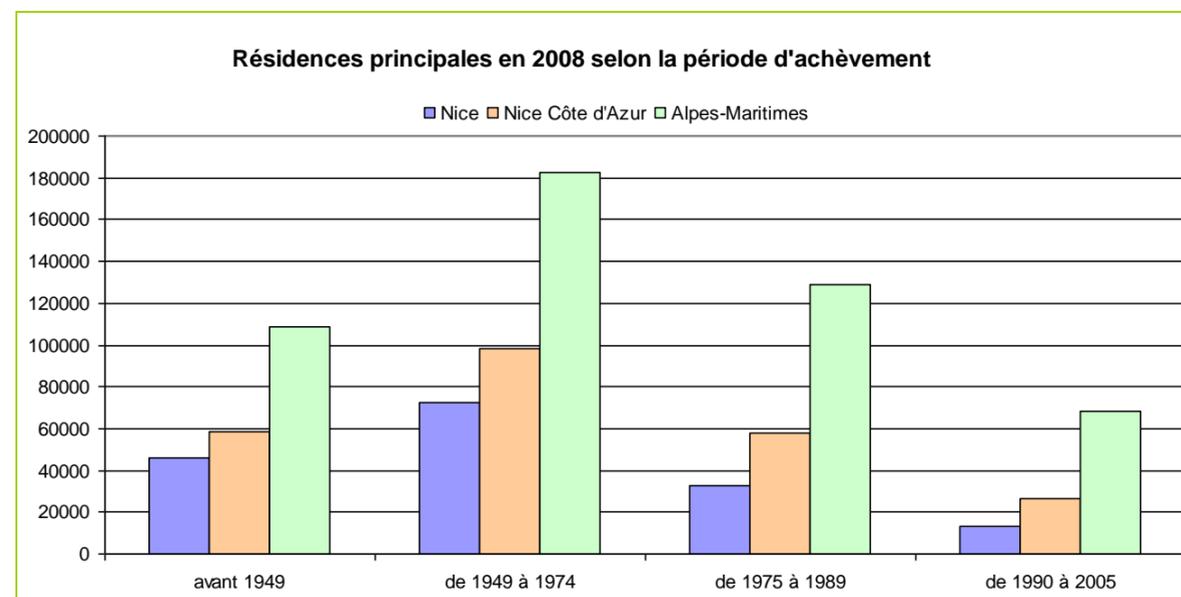


Source : Insee

Figure 32 : répartition des différentes catégories de logement (Insee)

A l'échelle communale, le parc de logements s'est accru de 3,4% entre 1999 et 2008. Le nombre de résidences secondaires augmente, passant de 9,2% (en 1999) à 12,6% (en 2008). La part de logements vacants diminue sur cette période mais reste toujours important (11,8%).

Le logement collectif domine : 91,1% sur la commune et 82,2% à l'échelle de la communauté urbaine.



Source : Insee

Figure 33 : âge du parc de logements (Insee)

Le parc immobilier est relativement ancien à l'échelle communale : avec 72% de logements construits avant 1974 sur la commune de Nice, 65% pour la communauté urbaine, et 59,6% au niveau départemental.

Le Programme Local de l'Habitat 2010-2015 affirme le principe de production de logements (3 500 par an).
La croissance démographique et la diminution de la taille des ménages engendrent des besoins importants en logements. Les besoins en logements sont également une conséquence de l'attractivité du territoire. La pression de la demande se confronte au manque d'offres de foncier.

3.4.5 Tissu économique

Sources : Insee, RP1999 et RP2008 exploitations principales, Insee - DADS, 2004, rapport d'étude n°22 « Situation économique et démographique de la Plaine du Var », novembre 2008, Joachim Timotéo, Insee Provence-Alpes-Côte d'Azur.

La géographie de l'emploi : déplacements et mobilité

40 % des salariés de la Plaine du Var résident dans la commune de Nice et près d'un tiers des salariés proviennent d'autres communes du département (Cagnes-sur-Mer ou Antibes). Le Var est le deuxième département d'origine, en raison de sa proximité, mais seuls 2,3 % des salariés de la plaine du Var y résident. Enfin, 3,5 % des salariés proviennent d'une autre région (Île-de-France et Rhône-Alpes principalement).

En 2008, plus de la moitié des salariés des Alpes-Maritimes travaillent en dehors de leur commune de résidence. Cette proportion diminue à l'échelle de la communauté urbaine (environ 40%) et encore plus au niveau communal (moins de 24%).

Depuis 1999, cette part a augmenté de 3,7% au niveau départemental, de 3,5% à l'échelle communautaire et de 3,1% à l'échelle communale.

Lieu de travail des actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi qui résident dans la zone						
Travaillent :	Alpes-Maritimes		Nice Côte d'Azur		Nice	
	2008	1999	2008	1999	2008	1999
dans la commune de résidence en %	49,5	53,2	59,6	63,1	76,4	79,5
dans une commune autre que la commune de résidence en %	50,5	46,8	40,4	36,9	23,6	20,5
- située dans le département de résidence en %	42,8	39,6	33,7	31,2	17,4	15,4
- située dans un autre département de la région de résidence en %	0,8	0,7	0,5	0,5	0,5	0,6
- située dans une autre région en France métropolitaine en %	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,7
- située dans une autre région hors de France métropolitaine (Dom, Com, étranger) en %	6	5,7	5,4	4,5	4,9	3,8

Source : Insee

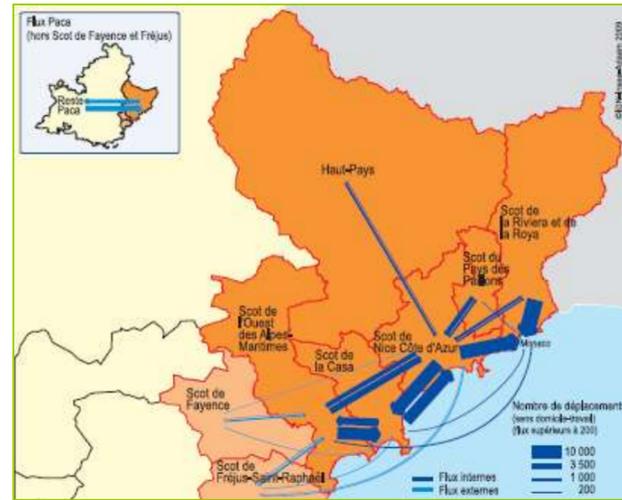
Les Schémas de Cohérence Territoriaux (SCOT) de Nice Côte d'Azur, de la Communauté d'Agglomération de Sophia-Antipolis et de l'Ouest des Alpes-Maritimes représentent 93 % des emplois du département et génèrent de nombreux échanges : chaque jour, 55 000 navettes ont lieu entre ces trois SCOT.

Avec 38 % des emplois des Alpes-Maritimes sur son territoire, la commune de Nice est concernée par un cinquième des navettes quotidiennes du département. À l'Est, les flux avec Monaco représentent une part importante des déplacements domicile-travail.

Le département des Alpes-Maritimes compte un peu plus d'un million d'habitants en 2008. Il se compose d'un vaste ensemble urbain multipolaire, se concentrant essentiellement le long du littoral, et qui s'est étendu de façon importante depuis une trentaine d'années, compte tenu de la raréfaction progressive du foncier sur le littoral.

Cette répartition concerne aussi bien l'implantation résidentielle que celle des activités. Ainsi, les deux tiers des emplois salariés du département sont situés sur les communes littorales.

PRINCIPALES NAVETTES ENTRE LES SCOT DES ALPES-MARITIMES



Source : Insee, DADS, 2004.

Figure 34 : déplacements dans le département des Alpes-Maritimes (Insee)

Les pôles d'emploi

La zone d'emploi de Nice est composée de 101 communes pour une population de 575 000 habitants.

Les communes les plus peuplées sont Nice, Cagnes-sur-Mer et Saint-Laurent-du-Var.

Au recensement de 2008, 23,6 % des salariés résidant sur la commune de Nice travaillent dans une autre commune que celle où ils résident. Ce taux est très inférieur à la moyenne départementale (50,5 %).

Les emplois de Nice attirent des salariés venant des communes voisines comme Saint-Laurent-du-Var, Cagnes-sur-Mer et La Trinité ou des communes situées dans la plaine du Var, dans le Pays de Vence et de la communauté de communes des Coteaux d'Azur.

En sens inverse, les actifs niçois qui quittent leur commune de résidence pour aller travailler se dirigent principalement vers Saint-Laurent-du-Var, les communes des Coteaux d'Azur, la technopole de Sophia-Antipolis et Cagnes-sur-Mer.

L'aire d'étude rapprochée englobe le quartier tertiaire de l'Arénas, qui accueille à ce jour plus de 300 entreprises pour plus de 3 000 emplois, sur une superficie de 10 ha ainsi que les installations du Marché d'intérêt national (MIN) de Nice. Un projet d'extension de 51 ha est en cours d'étude.



Photo Egis France

Plan de circulation et allée interne au M.I.N.

La population active et l'emploi

Dans la Plaine du Var, en 2005, la proportion d'actifs est un peu plus importante qu'à l'échelon départemental ou régional. En effet, 48 individus sur 100 possèdent ou recherchent un emploi contre 45 sur 100 dans les Alpes-Maritimes ou la région.

La part d'inactifs retraités (19 %) est de cinq points inférieure à la part départementale (24 %).

Entre 1999 et 2008, la population active a augmenté sur la commune de Nice (+ 2,8%), à l'échelle de la communauté urbaine Nice Côte d'Azur (+ 3,2%) et du département (+ 3,2%), dans une proportion équivalente.

Emploi et activités						
	Alpes-Maritimes		Nice Côte d'Azur		Nice	
	2008	1999	2008	1999	2008	1999
Population active	676 474	628 129	329 304	317 377	214 657	212 561
Actifs en %	71,6	68,4	70,6	67,4	69,1	66,3
Inactifs en %	28,4	31,6	29,4	32,6	30,9	33,7
Nombre d'emplois dans la zone	417 367	351 636	210 144	182 948	147 438	132 864
Actifs ayant un emploi résidant dans la zone	438 066	368 747	210 130	183 386	132 262	119 245
Taux d'activité parmi les 15 ans ou plus en %	54	51,1	53,3	50,5	51,7	48,8

Source : Insee

La commune de Nice regroupe plus de 70% des emplois recensés à l'échelle de la communauté urbaine, qui elle-même héberge plus de la moitié des emplois identifiés à l'échelle départementale.

Le taux de chômage

En 2008, le taux de chômage sur la commune de Nice (12,4%) est plus élevé qu'à l'échelle de la communauté urbaine Nice Côte d'Azur (11%) et à l'échelle des Alpes-Maritimes (10,9%).

Une diminution du taux de chômage est observée entre 1999 et 2008 de - 3,5% à l'échelle communale, de - 3,7% au niveau de la communauté urbaine et du département.

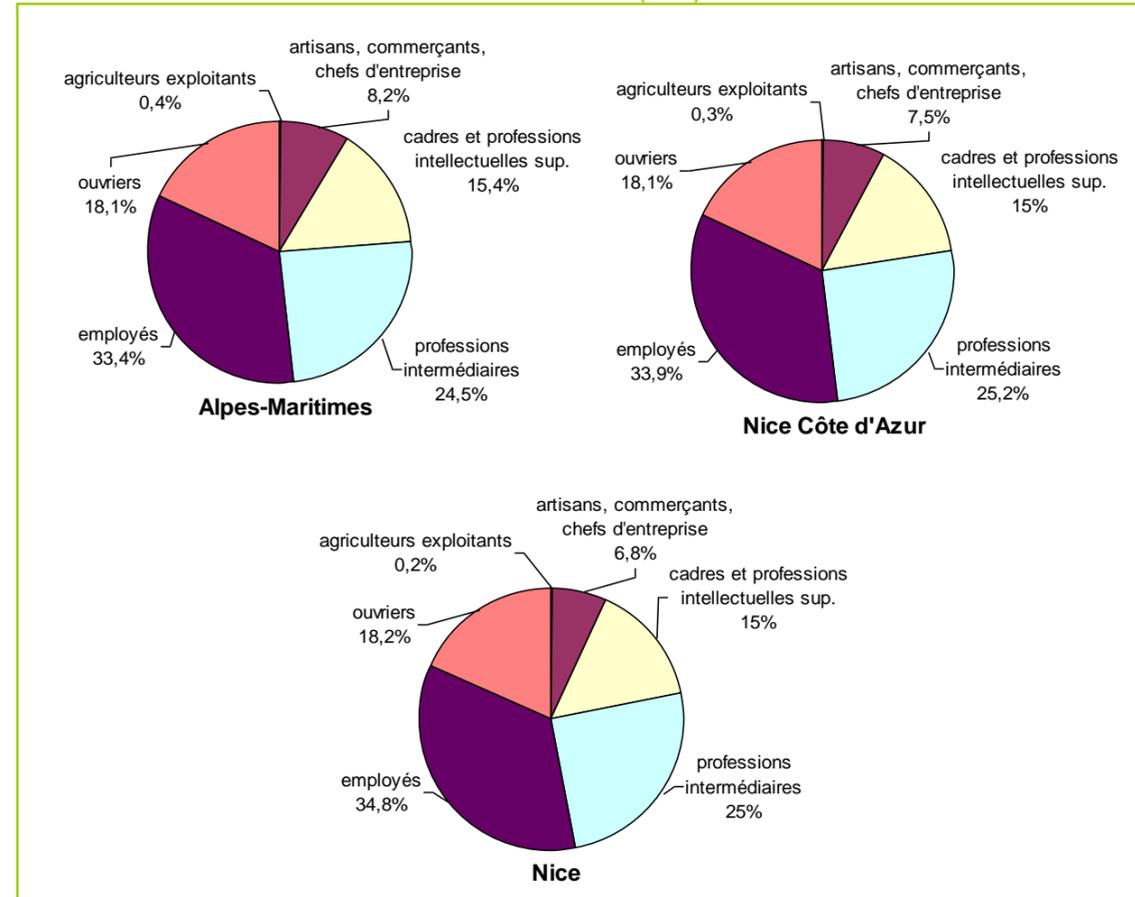
Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans						
	Alpes-Maritimes		Nice Côte d'Azur		Nice	
	2008	1999	2008	1999	2008	1999
Nombre de chômeurs	52 927	62 674	25 610	31 411	18 365	22 436
Taux de chômage en %	10,9	14,6	11	14,7	12,4	15,9

Source : Insee

▪ **Les catégories socioprofessionnelles**

Les catégories des professions intermédiaires et des employés sont les mieux représentées parmi les actifs que ce soit au niveau communal, intercommunal ou départemental.

POPULATION ACTIVE SELON LA CATÉGORIE SOCIOPROFESSIONNELLE (2008)



Source : Insee

Figure 35 : répartition de la population active selon la catégorie socioprofessionnelle (Insee)

▪ **Répartition de l'emploi**

On constate une dominance des emplois du secteur tertiaire (commerce et services), qui représentent plus de la moitié des emplois.

Emplois selon le secteur d'activité en 2008						
	Alpes-Maritimes		Nice Côte d'Azur		Nice	
	Nombre	%	Nombre	%	Nombre	%
Agriculture	2 856	0,7	1 055	0,5	452	0,3
Industrie	32 765	7,9	14 012	6,7	7 132	4,8
Construction	31 803	7,6	16 130	7,7	9 812	6,7
Commerce, transports, services divers	222 025	53,2	109 950	52,3	77 696	52,7
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	127 601	30,6	69 073	32,9	52 396	35,5

Source : Insee

Cette forme d'économie et ce type d'emploi correspondent aux demandes. Les services marchands (commerce, artisanat, ...) et publics (éducation, santé, administration...) se sont développés.

En 2008, la commune de Nice offre un total de 147 488 emplois, contre 133 228 en 1999, soit une progression de 10,7%.

Cette tendance est également constatée à l'échelle de la communauté urbaine (+14,2%) et du département (+18,2%).

A l'échelle de la plaine du Var, les secteurs d'activités les mieux représentés sont les suivants :

- le secteur des transports, qui emploie 10 % des salariés de la zone contre 4 % à l'échelon départemental. L'essentiel des effectifs du secteur est capté par l'aéroport de Nice ainsi que par les établissements connexes (Air France et Aviapartner),
- l'industrie pharmaceutique mobilise 3 % des effectifs salariés de la zone contre moins de 1 % dans les Alpes-Maritimes,
- l'industrie agro-alimentaire quant à elle emploie 670 salariés soit 1,1 % de l'emploi salarié,
- le commerce de gros regroupe plus de 6 % des emplois,
- la construction : près d'un actif sur dix y occupe un poste,
- les services opérationnels sont assez développés avec plus de 7 % des emplois. Il s'agit principalement d'établissements spécialisés dans les services aux entreprises (nettoyage, publicité, imprimerie).

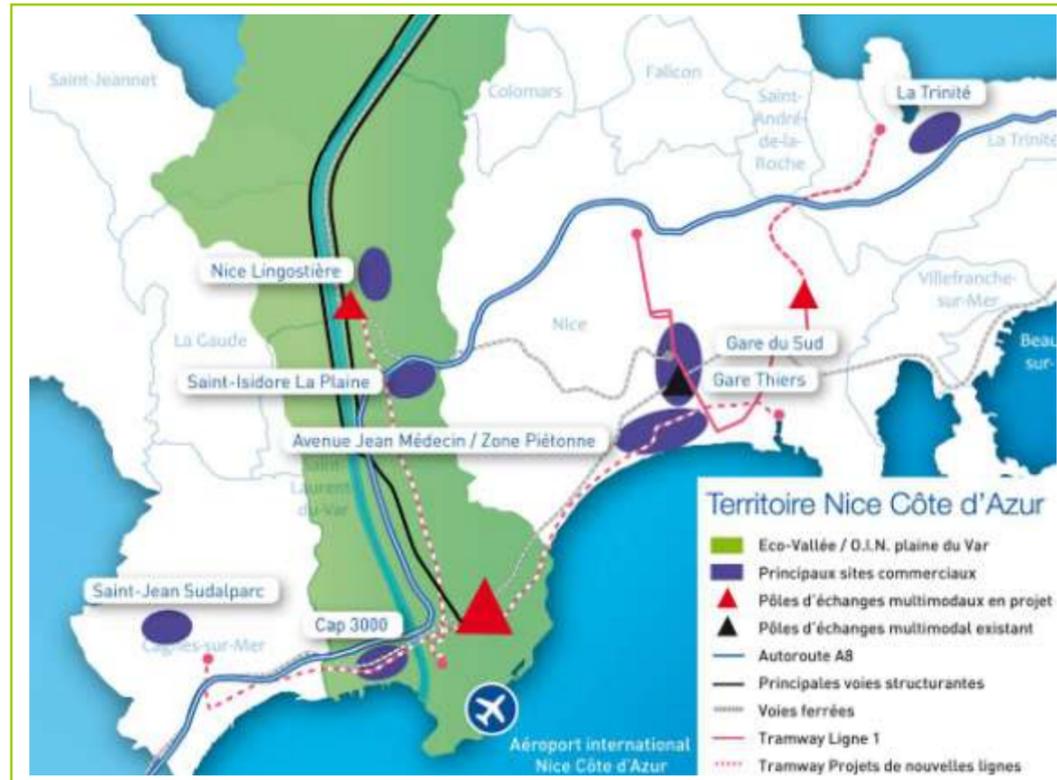
Le fort taux d'activité constaté au niveau de la plaine du Var est en partie lié à l'importance de l'emploi qui y est localisé : le territoire de la Plaine du Var comporte 10 120 établissements qui emploient 60 000 salariés, soient 17 % des salariés des Alpes-Maritimes.

▪ **Le commerce**

Le territoire de Nice Côte d'Azur regroupe 5 grandes zones commerciales : Cap 3000, Nice Lingostière, Nice Saint Isidore La Plaine, Nice Centre (zone piétonne, avenue Jean Médecin, Nice Etoile) et La Trinité.

La carte ci-après localise ces pôles commerciaux.

PÔLES COMMERCIAUX DE LA PLAINE DU VAR



Source : Nice Côte d'Azur

Figure 36 : localisation des pôles commerciaux de la plaine du Var (Nice Côte d'Azur)

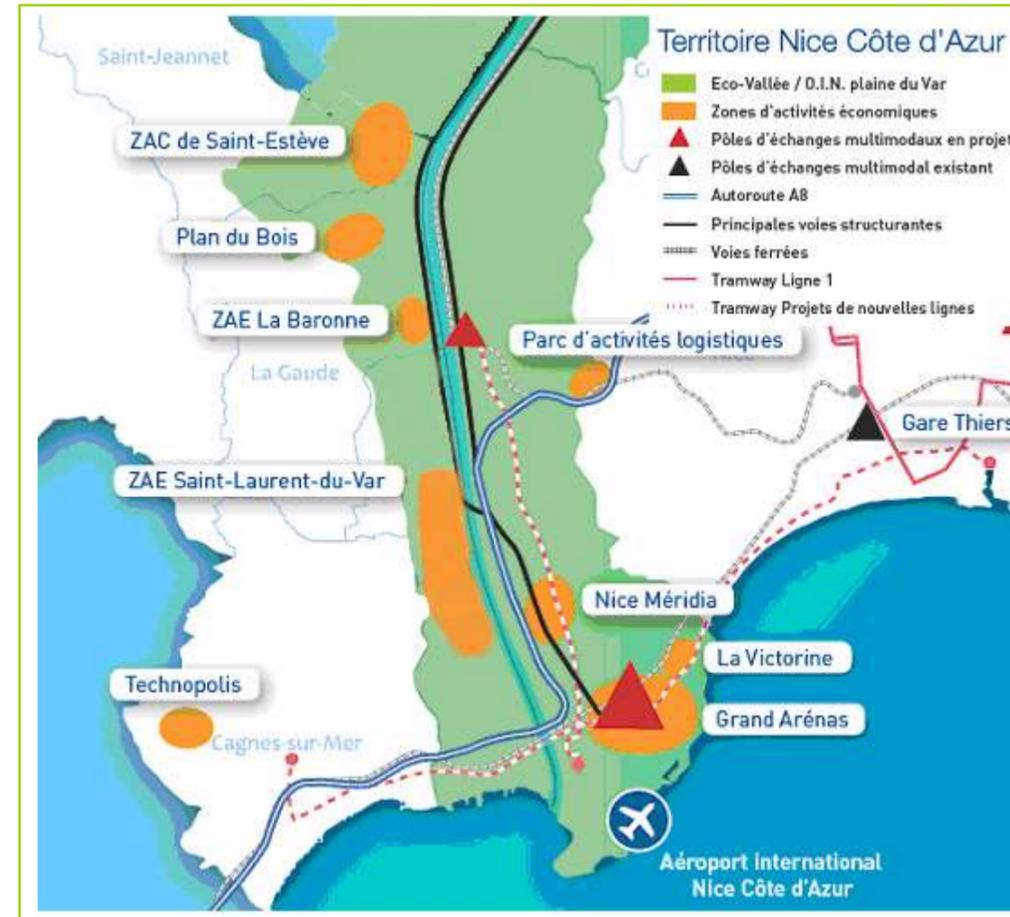
Les superficies de vente sont de 39 820 m² à Cap 3000, 69 100 m² à Nice Lingostière, et 35 075 m² à Nice Saint Isidore La Plaine. Ces pôles accueillent de grandes enseignes commerciales (Carrefour, Leclerc, Intermarché, Auchan, Leroy Merlin, Darty, Fnac, Virgin, Galerie Lafayette...), des complexes cinématographiques (Cinéma Pathé à Nice Lingostière et avenue Jean Médecin), de nombreuses boutiques et restaurants : 100 boutiques à Cap 3000, 40 boutiques à Nice Lingostière, 17 boutiques à Nice Saint Isidore, 100 boutiques au centre de Nice (Nice Etoile) et 40 boutiques à La Trinité.

Ces pôles commerciaux bénéficient d'accès privilégiés par les transports en commun (tramway, bus, train).

▪ **Parcs et zones d'activités**

La carte ci-après localise les zones d'activités sur la plaine du Var.

ZONES D'ACTIVITÉS DE LA PLAINE DU VAR



Source : Nice Côte d'Azur

Figure 37 : localisation des zones d'activités de la plaine du Var (Nice Côte d'Azur)

L'aire d'étude directe se situe au niveau du quartier tertiaire de l'Arénas, situé idéalement en face de l'aéroport international de Nice Côte d'Azur.

L'Arénas est un quartier d'affaires créé dans les années 1990-2000. Il s'agit d'un grand site d'activités tertiaires de la Côte d'Azur. Il accueille des activités de natures diverses : activités liées à l'aéroport, commerces, administrations et services publics, hôtellerie-restauration, immobilier, bureaux d'étude, équipements de sports, lycée hôtelier, école de commerce, etc.

Il intègre également le Musée des Arts asiatiques et le Parc Phoenix (parc floral et animalier). Il est également le support du siège de la métropole Nice Côte d'Azur, et d'une grande partie de ses services administratifs et techniques.

Sur une superficie de 10 ha, il accueille à ce jour plus de 300 entreprises pour plus de 3 000 emplois dans le secteur du voyage (Air France, Selectour Grand Large Voyages), dans la communication (BHB, Chérie FM), les assurances (AGF, La Mondiale), la finance (Banque Populaire), l'ingénierie (Coplan, Valco, Kone, Sogreah) et intègre une offre hôtelière.

Le plan du quartier est présenté ci-après.



Source : Association Syndicale Libre de l'Arénas

Figure 38 : plan du quartier de l'Arénas (Association Syndicale Libre de l'Arénas)

L'un des atouts de l'Arénas est qu'il est très bien desservi en termes de transports grâce à sa proximité de l'aéroport, de l'autoroute A8, de la voie Mathis et, prochainement, de la future gare multimodale.

Dans l'aire d'étude directe, on note également la présence des installations du **Marché d'Intérêt National** (M.I.N.) de Nice. Il s'agit d'un marché de produits alimentaires (viandes et fruits/légumes) et un marché aux fleurs, qui s'étend sur 26 hectares. Créé en 1965, il est rapidement devenu le deuxième plus grand marché de France, après le marché de Rungis en région parisienne.

Ce marché est aussi le premier marché floral de France. Il exporte la production horticole du département vers 28 pays.



Photo Egis France

Allées internes au M.I.N.

■ Activité agricole

Le département se caractérise par la présence de deux types d'agriculture : l'horticulture, le maraîchage sur le littoral et l'élevage dans les zones de montagne ayant chacune ses spécificités. L'oléiculture est présente dans le moyen pays jusqu'à 500 mètres d'altitude.

Au recensement agricole de 2000, les filières agricoles se répartissent ainsi :

- la floriculture (fleurs et plantes ornementales) est pratiquée par 688 exploitations sur 443 hectares, dont 122 ha sous serres ou abris hauts et 321 ha en plein air ou sous abris bas,
- les légumes sont cultivés par 735 exploitations sur 445 ha, dont 76 sous serres ou abris hauts,
- le verger fruitier six espèces (pêches, abricots, cerises, poires, pommes, prunes) se concentre sur 64 ha pour 233 exploitations. Les oliviers occupent 1 053 ha pour 1 009 exploitations. Les agrumes concernent 156 exploitations sur 38 ha. Les parcelles de petits fruits (framboises, groseilles) couvrent 14 ha pour 83 exploitations,
- la surface fourragère s'étend sur 58 538 ha (hors pacages collectifs),
- la viticulture concerne 169 exploitations sur 107 ha (55 ha d'AOC),
- l'apiculture comptabilise 178 exploitations et 7 502 ruches,
- les céréales occupent 205 ha pour 43 exploitations.

En 2010, dans les Alpes-Maritimes, le nombre d'exploitations est de 1 890, moins de 10 % du total régional. Ces exploitations s'étendent sur 42 000 ha de superficie agricole et représentent un potentiel économique de 91,5 millions d'euros (5 % du potentiel régional). 3 400 d'entre elles ont disparu en dix ans, soit plus d'une sur quatre. Cette baisse est l'une des plus fortes observées dans la région. Le potentiel de production a peu diminué (4 % de moins) en comparaison, traduisant dans le département, une augmentation importante du potentiel économique des plus grandes exploitations (+ 33 % en dix ans) et ce, malgré un recul significatif de leur nombre (- 32 %).

Près d'un tiers de la superficie agricole utilisée a disparu depuis 2000, beaucoup plus qu'en France métropolitaine, où elle s'est réduite de 3 %. Cette perte, la plus élevée de la région, touche principalement les surfaces toujours en herbe et les prairies (- 32 %).

Les exploitations sont de taille réduite avec de très fortes disparités selon les orientations de productions.

La superficie agricole utilisée par exploitation passe de 23 à 22 ha en moyenne, alors que dans le même temps, elle augmente de 4 ha sur la région. Cette situation masque en réalité un accroissement exceptionnel de la taille des exploitations les plus grandes, qui passe de 32 à 84 ha en dix ans.

En 2010, les exploitations comptent en moyenne 22 ha et 66 ha pour les moyennes et les grandes exploitations.

En 2010, les Alpes-Maritimes totalisent 3 470 actifs permanents, moins de 1 % de la population active totale du département, 29 % de moins qu'il y a dix ans. Ces actifs sont constitués des chefs d'exploitations et coexploitants, de leurs familles, et des salariés permanents.

	Alpes-Maritimes			
	Ensemble des exploitations		Moyennes et grandes exploitations	
	2010	Evolution 2010/2000 (%)	2010	Evolution 2010/2000 (%)
Exploitations agricoles	1 893	-28%	472	-43%
Chefs d'exploitations et coexploitants	1 995	-28%	542	-43%
Salariés permanents hors famille	479	-33%	367	-41%
Travail agricole (UTA)	2 403	-32%	1 108	-44%
Superficie agricole utilisée (ha)	41 975	-31%	30 957	-36%
Superficie agricole utilisée moyenne (ha)*	22	-5%	66	13%
Cheptel bovin (UGB)	1 731	13%	1 178	-21%
Cheptel ovin et caprin (UGB)	10 482	-3%	9 104	-1%
Agriculture biologique (nombre d'exploitations)	119	102%	37	-3%
Signes de qualité (nombre d'exploitations)	122	72%	36	3%
Diversification (nombre d'exploitations)	876	1464%	100	203%
Circuits courts (nombre d'exploitations)	1 219		267	

* superficie moyenne, y compris exploitations sans SAU

Figure 39 : Recensement agricole – département des Alpes Maritimes – 2010 (AGRESTE)

L'aire d'étude directe se situe dans un secteur urbanisé où l'activité agricole ne subsiste plus.

Tourisme

Le tourisme est l'activité majeure et la première industrie de la ville de Nice. Le tourisme, avec la haute technologie constituent les deux pôles économiques dominants du département des Alpes-Maritimes. Son poids économique, soit 1,5 milliards d'euros de retombées par an pour Nice, est prépondérant en termes d'emplois directs et indirects et des activités induites. Le tourisme est à l'origine du développement de nombreux secteurs qui lui sont liés (B. T. P., transports, commerces, services à la personne...).

Près de 10 millions de touristes par an sur la Côte d'Azur dont 4 millions pour la seule ville de Nice.

Les recettes touristiques annuelles s'élèvent à 1,5 milliards d'euros, ce qui représente 30 % des richesses de la ville.

En 2008, 52 % des touristes sont étrangers (italiens, britanniques et américains en tête de liste). Un visiteur sur 100 en Europe séjourne au moins une nuit à Nice.

27 230 résidences secondaires ont été répertoriées pour 2006 à Nice (source Insee, juillet 2009), soit 12,6 % des logements existants, et plus de 350 restaurants.

Nice accueille chaque année 3,6 millions de touristes de loisirs représentant 90 % du marché touristique niçois. Ces touristes dépensent environ 1 milliard d'euros chaque année. La durée moyenne des séjours de loisirs est de 7 nuits.

L'aéroport international de Nice Côte d'Azur est le deuxième aéroport de France. Construit sur la mer, d'une superficie de 370 hectares, l'aéroport héberge 33 compagnies desservant plus de 100 destinations dans 73 pays. Il a accueilli 10 364 177 passagers en 2008, soit environ 3,5 millions de plus qu'il y a 10 ans.

Le tourisme représente 18 % du total des emplois de la Côte d'Azur (soit 75 000 emplois).

Le principal pôle d'emploi de l'aire d'étude rapprochée est le pôle tertiaire de l'Arénas et le Marché d'Intérêt National de Nice. Il regroupe actuellement 300 entreprises pour 3 000 emplois.

La commune de Nice présente un taux de chômage relativement élevé (12,4% en 2008) en comparaison aux taux observés à l'échelle départementale et intercommunale. Ce taux a connu une nette diminution au cours de la dernière décennie.

Les catégories des professions intermédiaires et des employés sont les mieux représentées parmi les actifs.

3.5 L'urbanisme et la planification urbaine

3.5.2 Le contexte urbain

Les grands secteurs urbains identifiés à proximité du projet sont les suivants :

- l'aéroport Nice Côte d'Azur,
- Ferber-Carras,
- Saint-Augustin – Boulevard Cassin,
- Saint-Augustin - Les Moulins,
- le quartier du futur pôle d'échanges multimodal,
- le CADAM.

Secteur de l'aéroport

Les terrains de l'aéroport international de Nice, qui est actuellement le 2^{ème} aéroport français avec un trafic d'environ 10 millions de passagers annuels, ont été pour la plupart gagnés sur la mer par remblaiements successifs.

Le secteur de l'aéroport comporte de nombreux parcs de stationnement publics et privatifs pour ses salariés.

SECTEURS URBAINS



Source : Ville de Nice

Figure 40 : localisation des différents secteurs urbains identifiés (Ville de Nice)

● Secteur Ferber / Carras

Le secteur aux abords de l'aéroport, de la Promenade des Anglais, de l'avenue de la Californie et de la promenade Edouard-Corniglion-Molinier, forme un vaste espace d'entrée de ville et de transit où se situe la station d'épuration de Nice.

Ce secteur laisse une grande part à la circulation automobile :

- Avenue de la Californie : deux voies de circulation en sortie de ville et une en entrée, un site propre autobus (bidirectionnel) et une piste cyclable unidirectionnelle vers le centre-ville, des places de stationnement longitudinal contre le trottoir Nord,
- Corniglion-Molinier : quatre files étroites en sortie de ville,
- Promenade des Anglais : trois files étroites en entrée de ville, sans compter les files dédiées aux mouvements tournants et à la desserte locale plus une piste cyclable bidirectionnelle.

Les immeubles riverains et les espaces publics sont très affectés par les nuisances dues à l'intensité du trafic routier (de l'ordre de 80 000 véhicules par jour), ainsi que celles liées au trafic de l'aéroport.

● Secteur Saint-Augustin / Boulevard René Cassin

Le boulevard René Cassin présente, dans sa partie Est, des caractéristiques similaires à celles de l'avenue de la Californie, c'est-à-dire deux voies de circulation dans les deux sens séparées par un couloir bus central. Plus à l'Ouest, au droit du parc Phoenix, il prend un caractère plus routier, dû à sa position en entrée de ville depuis la plaine (route de Grenoble), ainsi qu'à ses fonctions de voie d'accès à la voie rapide.

Dans ce secteur, le quartier est marqué par le rythme de fonctionnement du quartier d'affaires de l'Arénas, qui intègre le siège et les services de la communauté urbaine, de nombreux emplois tertiaires, des hôtels, des établissements d'enseignement supérieur, et un parc de stationnement public.

Le paysage est également très marqué par les constructions contemporaines produites lors de la mise en œuvre du P.A.Z. de la Z.A.C. de l'Arénas, depuis une vingtaine d'année.

La Z.A.C. de l'Arénas, dans sa partie Est, est constituée d'un jardin des plantes (Parc Phoenix), dans lequel est également installé le Musée des Arts Asiatiques. Le quartier est aussi desservi par le train régional à la gare de Nice - Saint-Augustin, toute proche, à proximité de laquelle est en service, depuis 2008, un parc de stationnement, relais de transfert modal principalement vers les lignes 9 et 10 d'autobus, et vers le T.E.R.

● Secteur de Saint-Augustin / Quartier des Moulins

Ce quartier intègre un périmètre de Zone Urbaine Sensible (Z.U.S.), territoire prioritaire de la politique de la ville.

Construit pendant la période 65-80, le quartier des Moulins est un grand ensemble de logements, ferme sur lui-même, qui s'étend sur environ 16 hectares, et compte près de 10 000 habitants. La totalité des logements sont des logements sociaux. Cet ensemble est peu cohérent et offre une image quelque peu anarchique à l'entrée de la ville. Il subit une pression considérable en termes de stationnement, et un marché hebdomadaire s'y tient sur le boulevard Paul Montel. Le quartier des Moulins fait l'objet d'un Projet de Renouvellement Urbain (P.R.U.) en cours.

● Secteur de Saint-Augustin / Futur quartier du pôle d'échanges multimodal

Ce secteur se situe au Nord-Ouest du quartier de l'Arénas, sur les emprises Est du Marché d'Intérêt National (zone alimentaire). Il est appelé à une profonde mutation en terme d'occupation du sol, de trame viaire et de morphologie urbaine.



Photo Egis France

Route de Grenoble



M.I.N



Photo Egis France

Le quartier de l'Arénas depuis le parc relais Saint-Augustin

● Secteur du CADAM

Ce secteur est marqué par la présence d'un équipement administratif majeur : le Centre Administratif Départemental des Alpes-Maritimes (CADAM). Celui-ci héberge plusieurs administrations de l'Etat, dont la Préfecture des Alpes-Maritimes et le Conseil Général des Alpes-Maritimes.

Le site bénéficie d'un accès direct par l'autoroute A8, facilité par la mise à disposition d'un parc de stationnement d'environ 400 places.



Figure 41 : Plan d'accès au CADAM (Conseil Général des Alpes-Maritimes)

3.5.3 Occupation des sols

L'aire d'étude est caractérisée par un bâti urbain peu dense. Les bâtiments existants sont principalement localisés dans l'emprise du Marché d'Intérêt National (deux bâtiments servant au stockage des marchandises).

On note la présence d'un bâtiment servant à une activité de restauration (snack le Kylian's) au Nord du site, ainsi qu'une parcelle utilisée par la fourrière automobile.

Une partie du secteur est actuellement non bâtie (terrains à nu). Le reste du secteur sert à des usages qui renforcent le caractère minéral du site (parkings et infrastructures). Plusieurs parkings (publics et privés) sont localisés dans le périmètre de l'opération.

Au centre de l'aire d'étude directe, se situe le talus ferroviaire SNCF, qui constitue une barrière infranchissable, et le boulevard René Cassin en parallèle.

Le talus de la voie ferrée est laissé en état de friche.



Snack le Kylian's



Photo Egis France

Fourrière automobile



Parking Saint-Augustin



Photo Egis France

Boulevard René Cassin

Occupation des sols

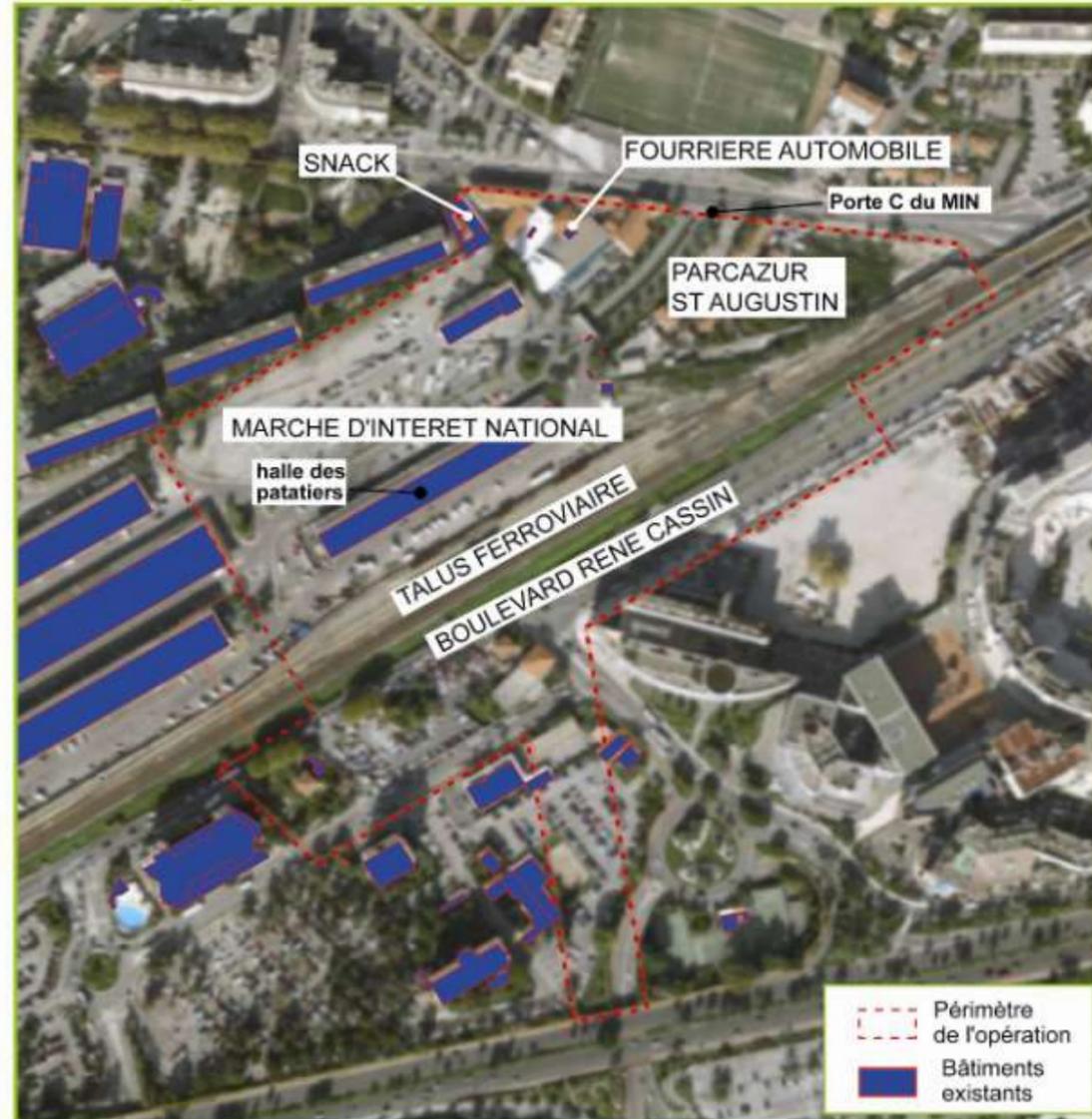


Figure 42 : localisation des bâtiments existants sur le périmètre de l'opération

3.5.4 Le foncier

L'aire d'étude directe appartient à la section cadastrale OB.

Le parcellaire cadastral au niveau de l'aire d'étude est majoritairement constitué de propriétés publiques (parcelles cadastrales et voiries publiques). Ces parcelles seront rétrocédées sous la forme d'une participation apportée en nature au capital de l'EPA par les collectivités prévues dans le protocole financier de l'EPA signé en mars 2012.

Les emprises publiques regroupent les parcelles dont les propriétaires sont les suivants :

- la métropole Nice Côte d'Azur,
- la commune de Nice,
- Réseau Ferré de France (RFF),
- le Ministère de l'Équipement.

Seule subsiste une parcelle privée (OB4) – celle du snack Kylian's – qui est intégrée dans la procédure d'enquête publique pour l'aménagement de la ligne est-ouest de tramway.

La carte ci-après représente le parcellaire cadastral au droit du projet.

L'emprise du projet se situe sur des parcelles publiques.

Les parcelles publiques dont la maîtrise foncière n'est pas assurée par l'EPA Plaine du Var pourront faire l'objet d'échanges de domanialités ou de conventions d'occupation temporaire du domaine public.

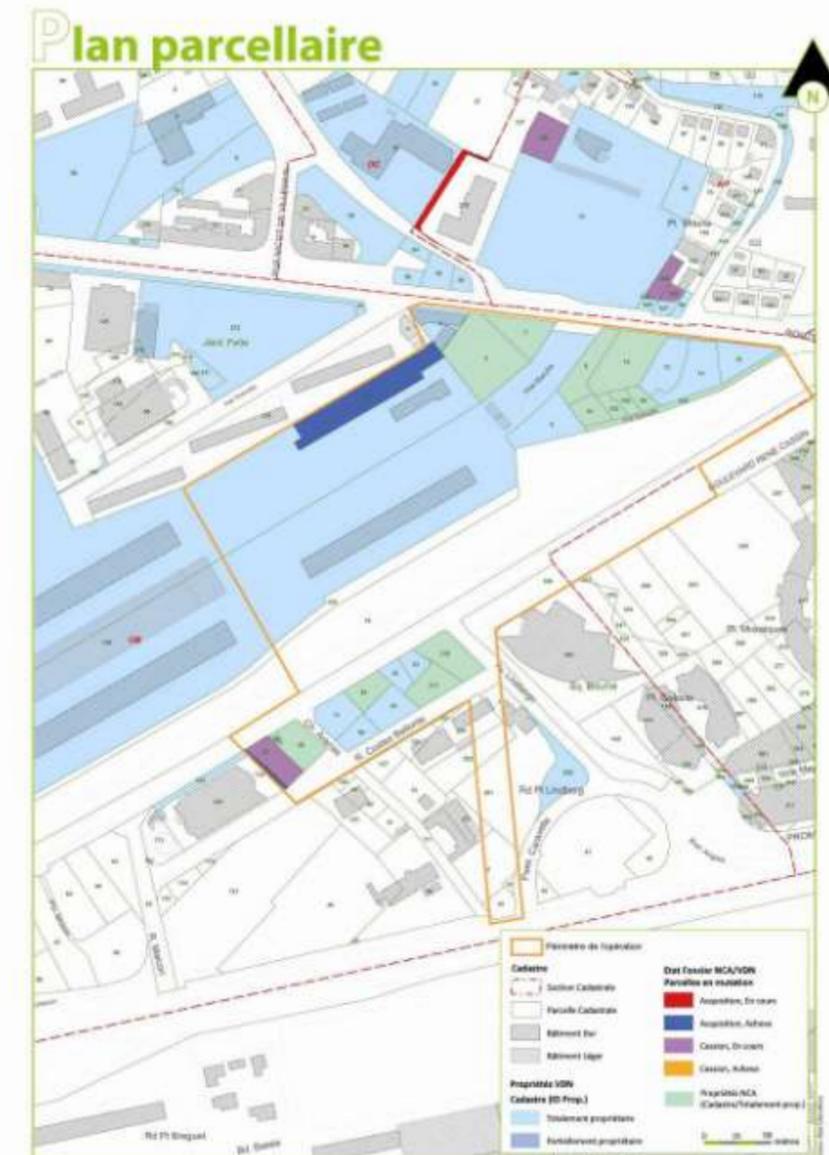


Figure 43 : extrait du plan parcellaire (Ministère du budget)

3.5.5 Les équipements publics

Les équipements administratifs

Les équipements administratifs recensés aux abords de l'aire d'étude éloignée sont les suivants :

- la Mairie annexe de Saint Augustin – « les Moulins »,
- le CADAM (Centre Administratif Départemental des Alpes-Maritimes) qui regroupe la préfecture des Alpes-Maritimes et des services de l'Etat ainsi que le Conseil général et ses services,
- plusieurs consulats (Allemagne au quartier Saint Augustin, République de Djibouti, Malte),
- la Poste.

Les équipements de transport

L'aire d'étude directe se localise à proximité immédiate de l'aéroport Nice Côte d'Azur et de la gare SNCF Saint Augustin.

Les équipements d'enseignement

De nombreuses crèches et haltes-garderies, ainsi que des écoles primaires sont recensées aux abords de l'aire d'étude rapprochée.

Le collège Frédéric Mistral et l'EDHEC sont localisés au niveau du quartier Saint Augustin, dans l'aire d'étude éloignée.

Sur l'aire d'étude directe, on note la présence du Lycée régional hôtelier Paul Augier situé dans le quartier de l'Arénas.



Photo Egis France

Lycée régional hôtelier Paul Augier

Les équipements culturels

Les équipements culturels les plus proches de l'aire d'étude éloignée sont les suivants :

- le Musée des arts asiatiques,
- la salle de concert Nikaïa.

Les équipements sociaux et de santé

Aucun équipement de santé ou social n'est recensé sur l'aire d'étude rapprochée.

Le plus proche équipement est situé au Nord : il s'agit de la maison de retraite Saint Augustin.

Les équipements sportifs et de loisirs

Aucun équipement sportif et de loisirs n'est recensé dans l'aire d'étude directe. On note la présence dans l'aire d'étude éloignée des équipements suivants : la piscine Saint Augustin, le stade A Méarelli, des salles omnisport, des centres sportifs et de loisirs.

Parcs et jardins

On note la présence du Parc Phoenix et du Jardin Jacques Fella aux abords de l'aire d'étude éloignée.

Localisation des équipements

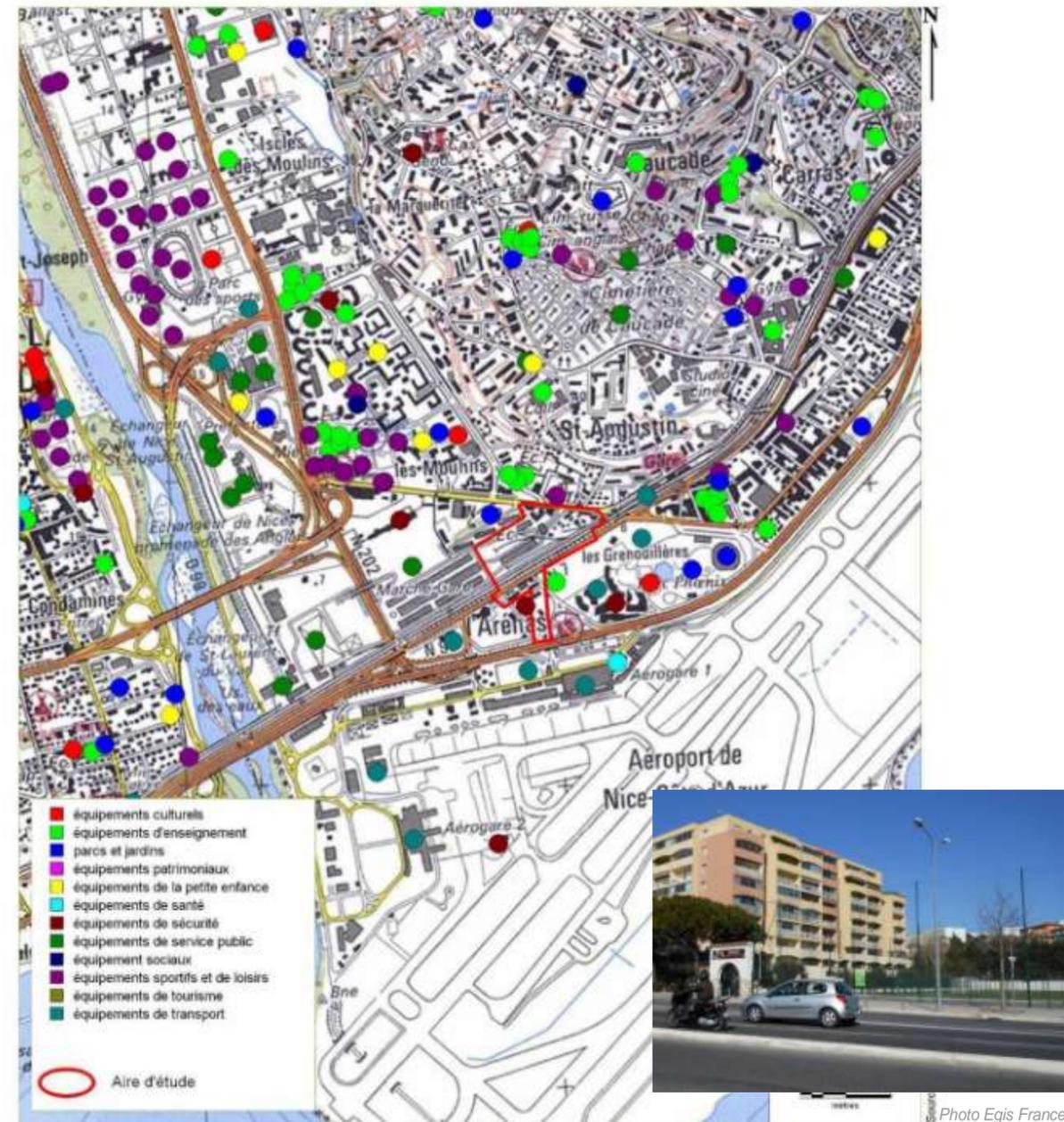


Figure 44 : localisation des équipements (Nice Côte d'Azur)

Stade Alfred Mearelli situé sur la route de Grenoble

Le périmètre de l'opération se situe à proximité immédiate de nombreux équipements (équipements scolaires, équipement sportifs et de loisirs) et est desservie par deux équipements de transport importants : l'aéroport et la gare SNCF Saint-Augustin.

3.5.6 Planification supra communale

3.5.6.1 La Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) est un document de cadrage au sein duquel l'Etat précise ses orientations fondamentales en matière d'aménagement et d'équilibre entre les perspectives de développement, de protection et de mise en valeur des territoires.

La DTA précise également les modalités d'application des lois Littoral et Montagne adaptées aux particularités géographiques locales.

Avec la loi Grenelle II, les DTA sont maintenues mais ont la possibilité d'évoluer en Directives Territoriales d'Aménagement et de Développement Durable (DTADD).

Les DTADD définiront « les objectifs et orientations de l'Etat en matière d'urbanisme, de logement, de transports et de déplacements, de développement des communications électroniques, de développement économique et culturel, d'espaces publics, de commerce, de préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers, des sites et des paysages, de cohérence des continuités écologiques, d'amélioration des performances énergétiques et de réduction des émissions de gaz à effet de serre dans des territoires présentant des enjeux nationaux dans un ou plusieurs de ces domaines. »

Contrairement à la DTA, la DTADD n'est pas directement opposable mais peut le devenir sur des sujets particuliers par le biais de la procédure de Projet d'Intérêt Général (PIG).

Sous la responsabilité de l'Etat, la procédure d'élaboration de la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes (DTA 06) a été engagée en 1997. Elle a donné lieu à une large concertation sur l'ensemble des thèmes concernant l'aménagement du département.

Le document approuvé prend en compte les observations émises lors de la consultation des collectivités territoriales et de l'enquête publique qui s'est déroulée du 11 décembre 2001 au 4 février 2002.

La DTA des Alpes-Maritimes a recueilli un avis favorable du Conseil d'Etat le 27 août 2003 puis a été approuvée par Décret n°2003-1169 du 2 décembre 2003, par le Premier Ministre et les Ministres concernés.

La DTA des Alpes-Maritimes a été la première approuvée en France.

La DTA définit la basse vallée du Var comme un secteur stratégique pour l'aménagement et le développement des Alpes-Maritimes, du fait de sa situation géographique, depuis l'embouchure du fleuve jusqu'à sa confluence avec la Vésubie.

En effet, elle constitue l'articulation principale du département, l'axe naturel vers lequel convergent la plupart des vallées du Haut-Pays (Estéron, Haut-Var, Tinée et Vésubie).

Située au centre de l'agglomération azurienne, elle concentre à son embouchure les infrastructures majeures des Alpes-Maritimes : l'aéroport de Nice-Cote d'Azur, la voie ferrée, l'autoroute A8 et les routes départementales du littoral ou celles desservant la vallée.

Cependant, cet espace stratégique offre, le plus souvent, l'image d'une entrée de ville.

Dans ce contexte, l'aménagement de la basse vallée du Var est fondé sur sa restructuration et sa requalification en tenant compte des risques d'inondation provenant du fleuve et des vallons adjacents.

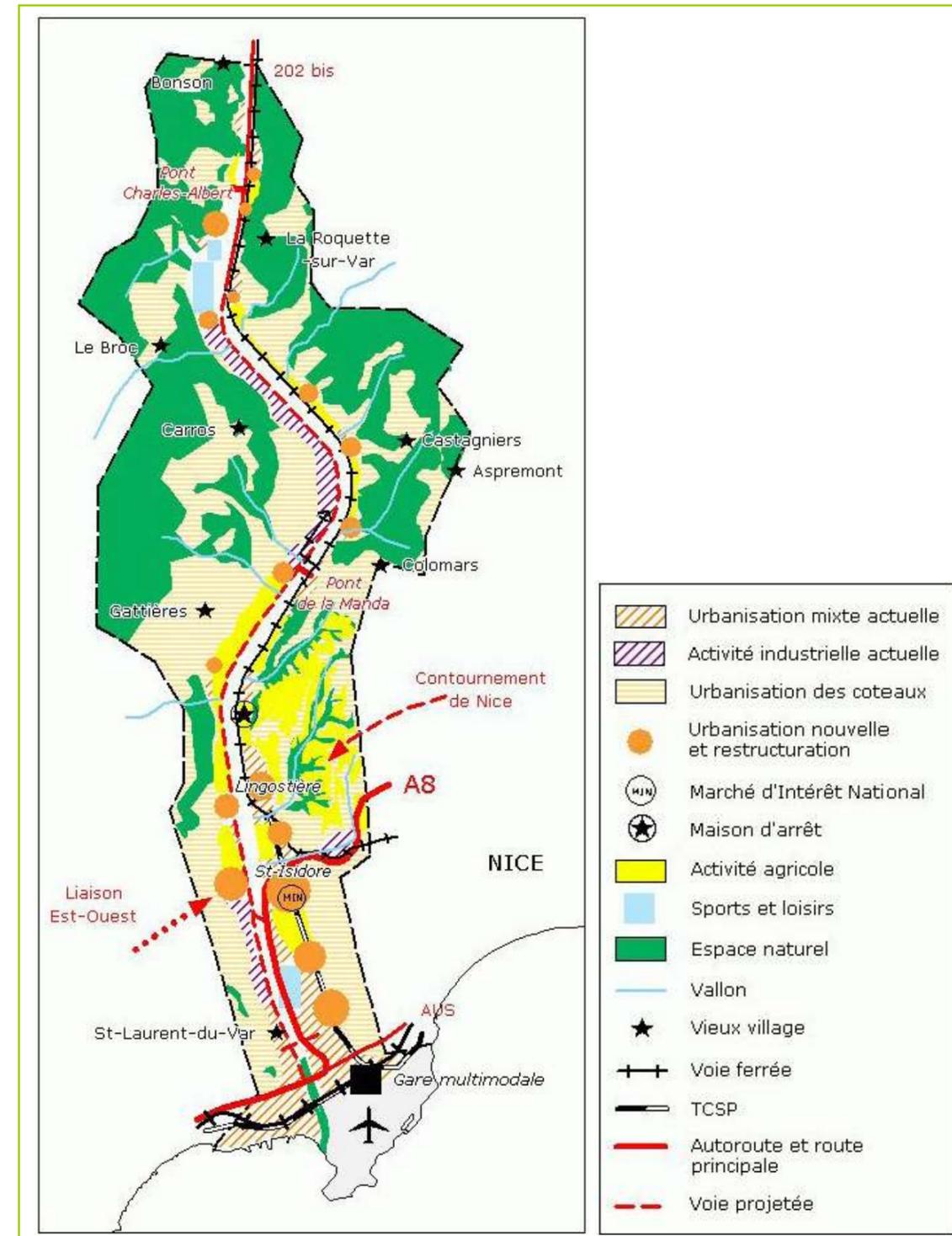


Figure 45 : Périmètre de la DTA des Alpes-Maritimes

L'aménagement de la vallée, dans le cadre de l'extension modérée de l'urbanisation définie en conformité avec les prescriptions du plan de prévention des risques naturels, s'effectuera grâce à un développement qui doit :

- s'appuyer sur l'ensemble du site considéré, plaine et versants, rive droite et rive gauche, afin de transformer l'espace coupure actuel en espace lien au centre de l'agglomération azurienne,
- assurer l'équilibre entre les besoins d'espaces liés au fonctionnement de l'agglomération, et notamment de la ville de Nice, et le maintien d'espaces agricoles dont la fonction économique et sociale se double d'un rôle majeur en matière d'organisation du territoire,
- permettre, par des densités significatives, une gestion de l'espace économe et cohérente avec l'organisation d'un réseau de transports en commun.

La requalification paysagère de ce secteur, et en particulier de la plaine, s'appuiera sur les orientations suivantes concernant la plaine et les versants :

- assurer des coupures vertes transversales, pouvant entre autres correspondre aux vallons, notamment en prolongeant les coulées végétales des versants et en valorisant les espaces réservés pour l'écoulement des eaux,
- réaliser un maillage de voirie végétalisée structurant les espaces ouverts à l'urbanisation.

L'organisation des transports et des déplacements sera un élément essentiel du développement de la vallée, et notamment :

- l'accessibilité à l'aéroport est un enjeu majeur qui implique le maintien de la qualité de la desserte par l'autoroute A8, la réalisation d'un accès direct à la future gare multimodale, la préservation des emprises nécessaires pour les parkings,
- le réseau de transport en commun en site propre de l'agglomération niçoise sera étendu en rive gauche du Var pour assurer un bouclage avec le chemin de fer de Provence,
- l'entrée dans Nice à partir de l'autoroute A8 doit être améliorée de manière à privilégier les accès aux voies situées en retrait du front de mer.

3.5.6.2 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)

Instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000 et codifié aux articles L.122-1 et suivants du Code de l'Urbanisme, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), document de planification urbaine intercommunal, définit, pour 10 à 20 ans, les grandes orientations d'aménagement du territoire communautaire. Il fixe les limites entre, d'une part, les espaces urbains ou voués à l'urbanisation et, d'autre part, les espaces naturels et agricoles. Il organise, dans l'espace et dans le temps, les conditions du développement durable du territoire.

Il assure la cohérence entre les territoires, tout comme la cohérence des documents sectoriels intercommunaux (Programme Local d'Habitat, Plan de Déplacement Urbain), des Plans Locaux d'Urbanisme et cartes communales.

La loi Grenelle II a introduit dans le SCoT de nouvelles notions pour une meilleure prise en compte du développement durable : la lutte contre le réchauffement climatique, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, la lutte contre l'étalement urbain, l'aménagement de l'espace de manière économe et la préservation de la biodiversité et des continuités écologiques.

Au 1^{er} janvier 2011 dans les Alpes-Maritimes, il existe cinq SCOT, deux sont en cours d'élaboration, deux sont arrêtés et un est adopté. Ils couvrent une majeure partie du département et quasiment l'ensemble de la population.

Le périmètre de l'opération est concerné par le Schéma de Cohérence Territoriale de Nice Côte d'Azur

La structure porteuse du SCOT, le Syndicat Mixte de l'Agglomération Nice Côte d'Azur (SYMENCA) comprenant la Communauté Urbaine NCA nommée à cette date la CANCA (les communes d'Utelle et de Lantosque non-comprises), la Communauté de Communes des Côteaux d'Azur et deux communes, a été créée le 11 mars 2004.

Le périmètre du SCOT de l'agglomération Nice Côte d'Azur a été défini par un premier arrêté préfectoral le 25 juillet 2003.

Suite aux évolutions récentes, avec la création de la métropole Nice Côte d'Azur au 1^{er} janvier 2012, le périmètre du SCOT doit évoluer pour prendre en considération les 46 communes composant la métropole : Aspremont, Bairols, Beaulieu sur Mer, Belvédère, Cagnes sur Mer, Cap d'Ail, Carros Castagniers, Clans, Coaraze, Colomars, Duranus, Eze, Falicon, Ilonse, Isola, La Bollène-Vésubie, La Gaude, La Roquette sur Var, La-Tour-sur-Tinée, La Trinité, Lantosque, Levens, Marie, Nice, Rimplas, Roquebillière, Roubion, Roure, Saint-André-la-Roche, Saint-Blaise, Saint-Dalmas-le-Selvage, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Jean-Cap-Ferrat, Saint-Jeannet, Saint-Laurent-du-Var, Saint-Martin-du-Var, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Tournefort, Tourette-Levens, Utelle, Valdeblore, Venanson, Vence, Villefranche-sur-Mer.

La métropole est délimitée au Sud par la mer et au Nord par les sommets du Haut-Pays et occupe une position centrale au cœur du département des Alpes-Maritimes.

En 2006, le diagnostic du SCOT (ancien périmètre) a été validé. En août 2010, l'élaboration du PADD a débuté.

La procédure d'élaboration du SCOT est toujours en cours actuellement du fait même de l'évolution du périmètre de la métropole NCA.

La carte suivante présente le périmètre du SCOT de Nice Côte d'Azur et des autres SCOT des Alpes-Maritimes.



Figure 46 : Périmètres des SCOT des Alpes-Maritimes (Agence de Déplacements et d'Aménagement des Alpes-Maritimes)

3.5.6.3 Le Schéma de Développement Commercial (SDC)

Prévu à l'origine par la loi de décembre 1973, le Schéma de Développement Commercial (SDC) était « un document qui rassemble des informations sur l'activité commerciale et son environnement économique. Il comporte une analyse prospective puis indique les orientations en matière de développement commercial et les secteurs d'activités à privilégier » (circulaire du 3 février 2003). Sa période de validité était de 6 ans, révisable au bout de 3 ans. Il s'étendait sur le périmètre départemental (au niveau régional en Ile-de-France). L'élaboration des SDC relevait de l'Observatoire Départemental de l'Équipement Commercial (ODEC), abrité par la Préfecture.

Il servait à aider les membres de la Commission Départementale d'Équipement Commercial (CDEC) et de la Commission Nationale d'Équipement Commercial (CNEC) dans l'examen et les décisions qu'émettent les instances élues, administratives et consulaires. Il devait permettre aux professionnels de définir leurs projets en toute connaissance de cause. Il devait aussi promouvoir une meilleure intégration de l'urbanisme commercial dans les autres politiques publiques et documents réglementaires, et éclairer les collectivités pour les aider à définir leurs politiques commerciales et économiques mais aussi celles concernant l'aménagement, l'urbanisme, le transport, l'accessibilité.

Il devait être compatible avec la Directive Territoriale d'Aménagement (DTA), les Schémas de Cohérence Territoriale (SCOT) et les Schémas de Secteurs. Toutefois, il n'avait pas de caractère normatif.

Suite à la Loi de Modernisation de l'Économie du 4 août 2008, les SDC ne sont pas reconduits mais cette loi instaure la possibilité d'élaborer un Document d'Aménagement Commercial en tant que volet commerce des SCOT.

Les lois Grenelle I (5 août 2009) et II (13 juillet 2010) confortent ensuite les SCOT comme échelle majeure de planification et les obligent à élaborer un volet commerce introduisant ainsi l'urbanisme commercial dans l'urbanisme de droit commun.

A ce jour, un projet de loi relatif à l'urbanisme commercial est en cours de discussion.

Le Schéma Départemental d'Équipement Commercial des Alpes-Maritimes (SDEC 06) a été approuvé par une décision de l'Observatoire Départemental d'Équipement Commercial (ODEC) le 23 septembre 2005.

Le SDEC a été réalisé par l'Agence de Déplacements et d'Aménagement des Alpes-Maritimes (ADAAM) en étroite collaboration avec la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur (CCINCA).

Basé sur une large concertation et un diagnostic partagé par tous les acteurs, le Schéma Départemental d'Équipement Commercial des Alpes-Maritimes énonce trois grandes orientations :

- le commerce comme outil de développement économique et touristique,
- un aménagement commercial cohérent sur le territoire,
- une nécessaire mise en place d'outils de cohérence, de suivi et d'anticipation,

pour que l'urbanisme commercial ne soit plus subi mais voulu et homogène sur l'ensemble du département.

3.5.6.4 Les Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA)

Issu de la loi n° 96-1236 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (LAURE) du 30 décembre 1996, de la directive cadre de 1996 et des directives filles relatives à la qualité de l'air (directives 99/30 du 22 avril 1999, 2000/69 du 16 novembre 2000 et 2002/3 du 12 février 2002), le décret n° 2001-449 du 25 mai 2001 prévoit des Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA) dans les agglomérations de plus de 250 000 habitants.

Un PPA impose des mesures locales concrètes, mesurables et contrôlables pour réduire significativement les émissions polluantes des sources fixes (industrielles, urbaines) et des sources mobiles (transports).

Le PPA des Alpes-Maritimes a été approuvé par arrêté préfectoral le 23/05/2007.

Il fixe des mesures en vue de respecter les orientations fixées par le Plan Régional pour la Qualité de l'Air et les valeurs limites fixées par le décret n°2002-213 du 15 février 2002 portant transposition des directives 1999/30/CE du Conseil du 22 avril 1999 et 2000/69/CE du Parlement européen et du Conseil du 16 novembre 2000 et modifiant le décret n° 98-360 du 6 mai 1998 relatif à la surveillance de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé et sur l'environnement, aux objectifs de qualité de l'air, aux seuils d'alerte et aux valeurs limites.

Sont ainsi fixées 21 mesures en faveur de la réduction des émissions de polluants atmosphériques, qui portent sur les thématiques suivantes :

- les nuisances olfactives,
- la recherche de nouveaux polluants,
- les problèmes posés par les pollens,
- l'information du public en cas de pic de pollution,
- la pollution intérieure des locaux et pics de Pollution,
- la pollution photochimique des arrière pays,
- les transports aériens sur le site de l'aéroport de Nice Côte-d'Azur,
- les mesures d'urgence en cas d'épisodes de pollution au dioxyde d'azote et à l'ozone.

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal s'insère de façon cohérente dans les mesures édictées par le PPA puisqu'il contribue à réduire les émissions de polluants atmosphériques, en encourageant le report modal de la voiture particulière vers les transports en commun. Il contribue ainsi à la réduction de la circulation automobile, et par conséquent à la limitation de l'effet de serre.

3.5.6.5 Les Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET) de Nice et de Nice Côte d'Azur

Le Plan Climat-Energie Territorial (PCET) est un projet d'implication des collectivités dans la gestion locale des problématiques énergétiques et climatiques.

Le PCET doit définir, dans les champs de compétences de la collectivité, les objectifs stratégiques et opérationnels permettant de réduire les émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'adapter le territoire aux impacts du changement climatique.

Il comporte donc une dimension stratégique (une vision du territoire à long terme) et une dimension opérationnelle (un plan d'actions à court, moyen et long terme). Ce programme d'actions aura notamment pour objectif d'améliorer l'efficacité énergétique, d'augmenter la production d'énergie renouvelable et de réduire l'impact des activités en termes d'émissions de GES conformément aux objectifs issus de la législation européenne relative à l'énergie et au climat. Le PCET sera accompagné d'un dispositif de suivi et d'évaluation des résultats.

Depuis l'entrée en vigueur de la loi dite Grenelle 2, la Ville de Nice et Nice Côte d'Azur doivent se doter d'un PCET avant le 31 décembre 2012.

La ville de Nice et Nice Côte d'Azur élaborent leur PCET de manière conjointe dans le but de définir des objectifs cohérents de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) et d'adaptation du territoire au changement climatique.

Ces deux PCET auront pour objectif de développer et de rendre opérationnelle la partie « énergie-climat » de l'Agenda 21 de Nice Côte d'Azur volontairement porté sur les volets économique et social.

Un Plan Climat-Energie Territorial (PCET) fixe, sur la base d'un diagnostic des émissions de gaz à effet de serre (GES) et des vulnérabilités, des objectifs de réduction des émissions de GES et définit un programme d'actions.

Les étapes de réalisation du PCET sont les suivantes :



Après une phase de diagnostic des émissions de GES, l'élaboration des PCET entre dans la phase de construction concertée d'une stratégie et d'un plan d'actions. La concertation des acteurs locaux sera organisée autour d'ateliers thématiques regroupant des acteurs qualifiés qui seront force de propositions pour une relecture énergie-climat de l'ensemble des domaines d'action des collectivités.

Ainsi, 4 groupes de travail communs Ville de Nice / Nice Côte d'Azur sont mis en place de décembre 2011 à janvier 2012 pour la concertation des PCET :

- Construction durable et réhabilitation du bâti,
- Croissance verte et solidaire,
- Collectivités exemplaires,
- Vulnérabilités du territoire.

Le 7 novembre 2011 a eu lieu la réunion de lancement des deux PCET.

Le projet doit veiller à être compatible avec les documents de planification en vigueur.

3.5.7 Document d'urbanisme communal : le Plan Local d'Urbanisme de Nice

Dès avril 2008, la ville de Nice s'est engagée dans l'élaboration de son Plan Local d'Urbanisme.

Le projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) a été arrêté par le Conseil Communautaire le 29 janvier 2010.

Le projet de PLU a été soumis à enquête publique du 10 mai au 18 juin 2010. La commission d'enquête a émis un avis favorable au projet de Plan Local d'Urbanisme de la Ville de Nice.

Le conseil municipal réuni le 17 décembre 2010, a donné un avis favorable au projet de PLU, modifié pour tenir compte des avis formulés dans le cadre de l'enquête publique.

Le conseil communautaire a approuvé le Plan Local d'Urbanisme de Nice le 23 décembre 2010.

Le PLU a fait l'objet d'une première modification adoptée par le Conseil Communautaire de la Métropole Nice Côte d'Azur le 29 juin 2012.

Les orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU ont pour ambition de promouvoir un modèle innovant « d'éco-territoire » méditerranéen pour faire de Nice la « Ville verte de la Méditerranée ». Ces orientations générales s'articulent autour des quatre thèmes fondateurs du projet urbain de la ville :

- préserver et valoriser un paysage et un environnement exemplaires,
- se loger et vivre ensemble,
- mieux circuler et se déplacer autrement,
- affirmer Nice comme métropole internationale.

Le projet d'aménagement du pôle d'échanges multimodal Nice Saint Augustin Aéroport entre dans le cadre du projet urbain de la ville « mieux circuler et se déplacer autrement ».

▪ Zonage

L'aire d'étude directe se situe dans le secteur Grand Arénas - Saint Augustin. Elle est concernée par la zone UD et ses deux sous-secteurs UDa (M.I.N.) et UDb (Nord Aéroport).

La zone UD est une zone de développement futur privilégié et de développement des éco quartiers. Située principalement dans la plaine du Var, cette zone comprend 10 secteurs spécifiquement définis pour permettre la mise en place des dispositifs d'économie d'énergie et de développement durable sur des constructions innovantes présentant une architecture parfois non traditionnelle ou contemporaine.

Les occupations et utilisations du sol interdites dans la zone UD sont les suivantes :

- les dépôts de matériaux de toute nature,
- les terrains de camping et de caravaning, les habitations légères de loisirs, les caravanes isolées, les parcs résidentiels de loisirs,
- les carrières,
- les constructions et installations destinées à l'agriculture ou l'exploitation forestière,
- le stockage de véhicules hors d'usage, les installations liées à leur dépollution, démontage, découpage ou broyage.

Plan Local d'Urbanisme - Zonage

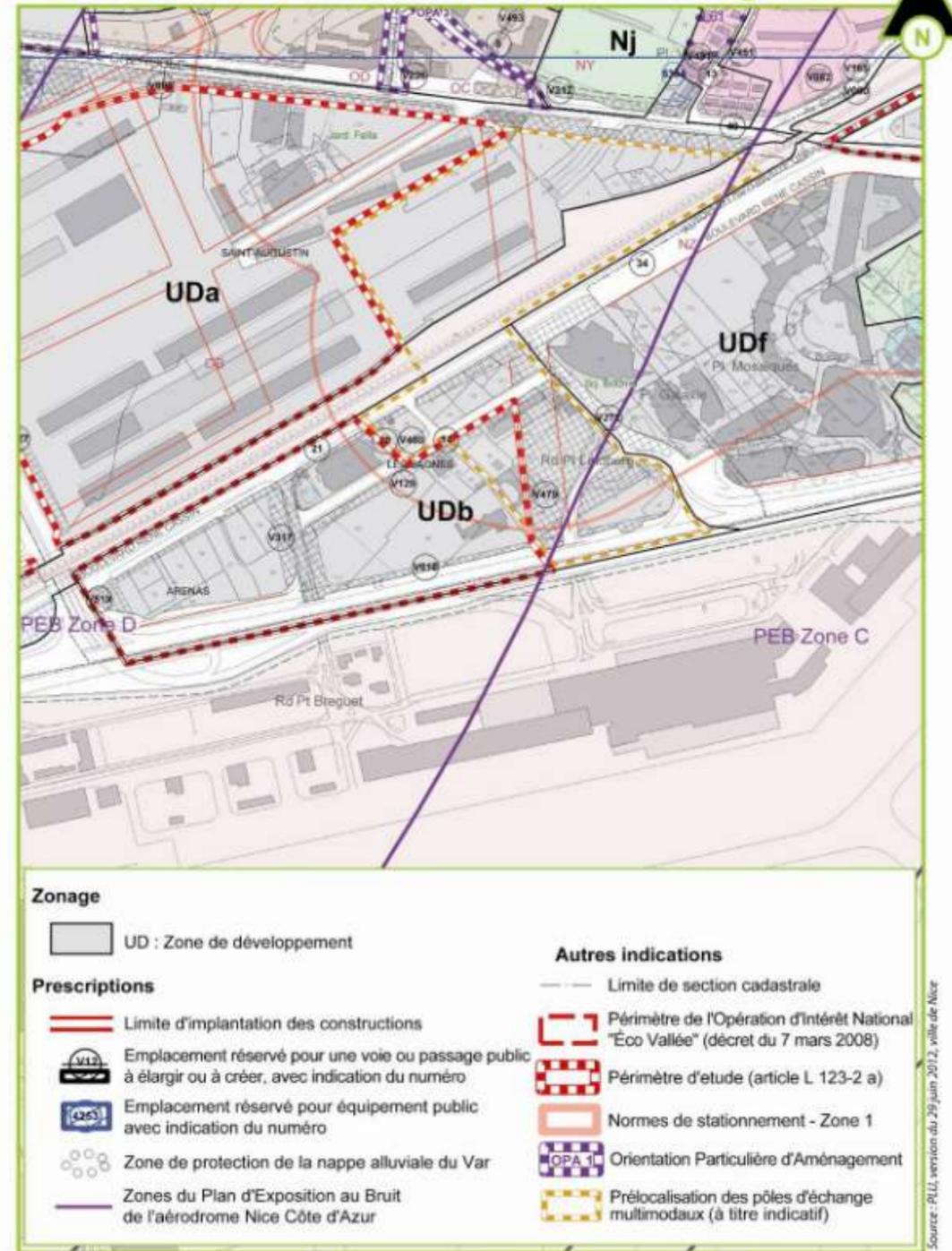


Figure 47 : extrait du plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme (Ville de Nice)

Emplacements réservés

La liste des emplacements réservés recensés sur l'aire d'étude directe est la suivante :

N°ER	Bénéficiaire	Objet	Type	Surface (m²)
5301	Nice Côte d'Azur (NCA)	Equipement public, centre d'échange multimodal de transport en commun et espace vert, boulevard René Cassin à l'Arénas	Equipement public Espace vert	4372
V129	NCA	Elargissement de la rue Costes Bellonte	Voirie	2382
V272	NCA	Elargissement de l'avenue Charles Lindbergh	Voirie	3237
V317	NCA	Elargissement de la rue Auguste Maïcon	Voirie	3743
V479	NCA	Rond point Charles Lindbergh	Voirie	10159
V480	NCA	Voie nouvelle au n°177, boulevard René Cassin	Voirie	374

Les Espaces Boisés Classés

Aucun Espace Boisé Classé (EBC) n'est recensé sur l'aire d'étude directe.

Servitudes

Les servitudes d'utilité publiques recensées dans l'aire d'étude directe sont les suivantes :

- les servitudes relatives aux transmissions radioélectriques (PT1)

Cette servitude liée aux transmissions radioélectriques instaure dans la zone de garde l'interdiction de mettre en service du matériel susceptible de perturber les réceptions radioélectriques du centre, et dans la zone de protection l'interdiction aux propriétaires ou usagers d'installations électriques de produire ou de propager des perturbations se plaçant dans la gamme d'ondes radioélectriques reçues par le centre et présentant pour ces appareils un degré de gravité supérieur à la valeur compatible avec l'exploitation du centre.

- les servitudes relatives aux chemins de fer (T1)

Cette servitude liée à la voie ferrée instaure plusieurs limitations au droit d'utiliser le sol sur les propriétés riveraines du domaine public ferroviaire (alignement, interdiction de toutes constructions à moins de 2 m, d'excavations, de dépôts, ...).

- les servitudes aéronautiques (T5)

Cette servitude de dégagement pour la protection de la circulation aérienne instaure l'interdiction de créer des obstacles fixes susceptibles de constituer un danger pour la circulation aérienne. Les cotes mentionnées au plan constituent la limite à partir de laquelle la servitude s'applique.

- les servitudes radioélectriques de protection des installations de navigation et d'atterrissage (T8)

Cette servitude interdit tous les obstacles susceptibles d'entraver les faisceaux de transmission. Ainsi, il est interdit de créer ou de conserver des obstacles et des excavations artificiels dans une zone primaire, zone secondaire ou dans un secteur de dégagement.

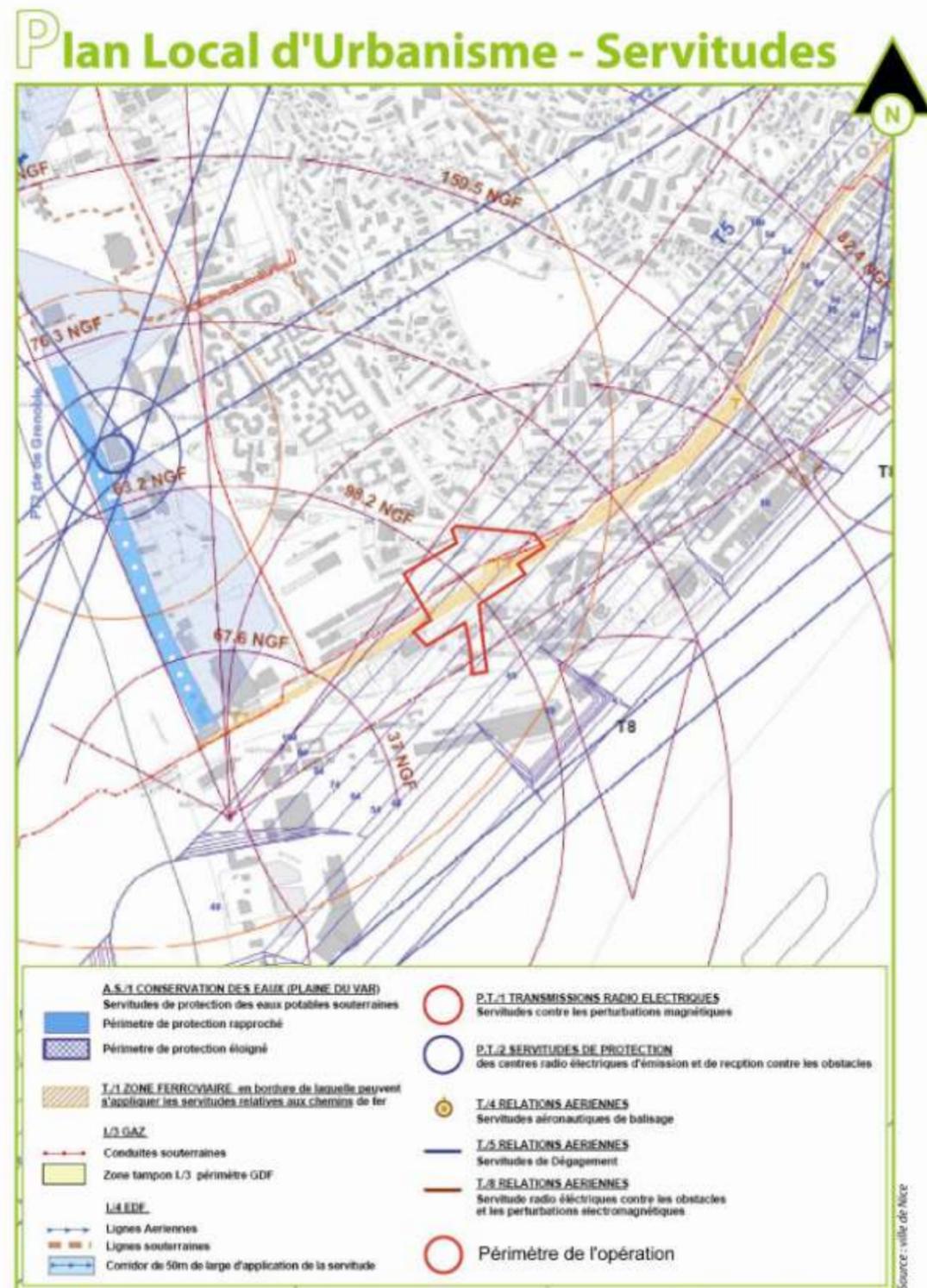


Figure 48 : extrait du plan des servitudes d'utilité publique (Ville de Nice)

▪ Prescriptions particulières

Zone D du Plan d'Exposition au Bruit de l'aérodrome Nice Côte d'Azur

Dans les périmètres soumis au PEB, sont admises sous conditions toutes les occupations et utilisations sous réserve d'être autorisées par le code de l'urbanisme et de répondre aux conditions d'isolation fixées par le PEB approuvé.

Zone de protection de la nappe alluviale du Var

Dans la Zone de protection de la nappe alluviale du Var, les affouillements et exhaussements des sols ne seront autorisés qu'à condition qu'ils n'aient aucune incidence sur la nappe phréatique (son alimentation et la qualité de l'eau). La qualité des matériaux déversés et leur propriété devront être strictement contrôlées par un organisme spécialisé qui s'assurera de leur innocuité vis-à-vis de la nappe phréatique.

Périmètre d'étude L.123-2a

A l'intérieur du périmètre d'étude établi en application de l'article L.123-2a du code de l'urbanisme, les constructions ou installations d'une SHON inférieure à 50 m² et l'adaptation, le changement de destination, la réfection ou l'extension limitée des constructions existantes sont admises sous conditions particulières.

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de Nice, approuvé le 23 décembre 2010, modifié le 29 juin 2012. Il répond aux orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU relatives à l'amélioration des conditions de déplacements « mieux circuler et se déplacer autrement ».

Le périmètre de l'opération se situe dans le secteur Grand Arénas - Saint Augustin, de la zone UD, zone de développement futur privilégié et de développement des éco quartiers.

La réalisation du projet d'aménagement est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur

Le projet devra veiller au respect des prescriptions particulières édictées dans le cadre du PLU.

3.6 Paysage

Source : Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes (2006-2008)

Le Conseil Général des Alpes-Maritimes, en application de ses compétences, participe de façon significative à la mise en valeur de ses paysages à travers notamment ses actions en faveur des parcs naturels départementaux, des itinéraires pédestres, de rivières, de la forêt, de l'agriculture ou du paysage urbain. Ces actions s'inscrivent dans un schéma de mise en cohérence : la politique du paysage pour les Alpes-Maritimes.

Cette politique du paysage s'appuie sur une conception en deux parties :

- l'**atlas des paysages**, réalisé en 1997 en partenariat avec la Direction Régionale de l'Environnement et la Direction Départementale de l'Équipement, et réactualisé en 2008.
- la **politique du paysage pour les Alpes-Maritimes** proprement dite qui s'appuie sur les grands enjeux paysagers révélés à l'occasion de la réalisation de l'atlas.

3.6.1 L'Atlas des Paysages

L'atlas des paysages caractérise les différents paysages inventoriés sur le département : 15 familles de paysages et 28 entités paysagères, lieux de vie appartenant à une même famille.

Les différents paysages des Alpes-Maritimes ont été repérés :

Chaque famille se distingue par ses déterminants géographiques (relief et hydrographie, géologie et géomorphologie), les modes d'organisation du territoire (agriculture et forêt, formes urbaines et voies), les éléments caractéristiques, les évolutions et les enjeux qui lui sont spécifiques.

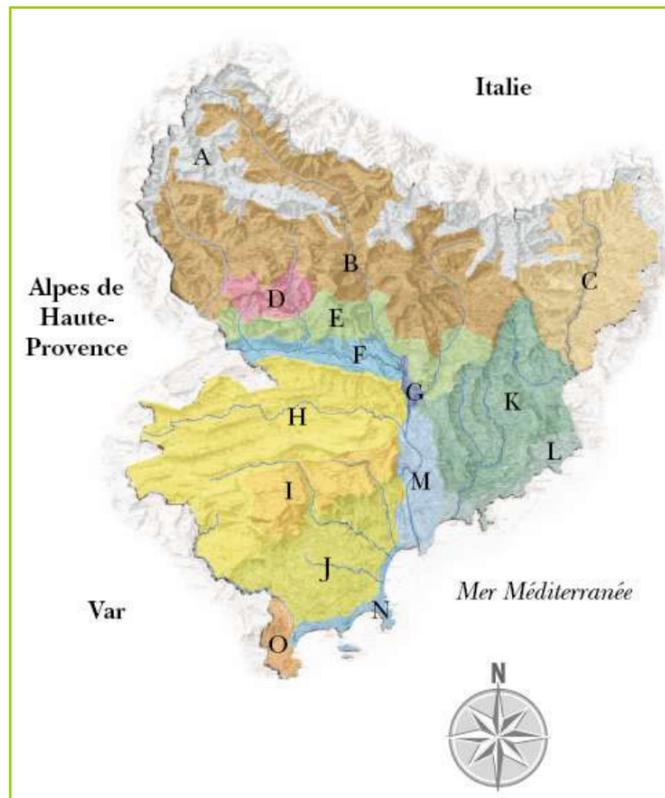
Chaque entité est observée au regard de ses spécificités, ses sensibilités particulières, ses tendances d'évolution et des enjeux paysagers qui lui sont propres.

La carte ci-après localise les 15 familles de paysage à l'échelle du département.

L'atlas départemental des paysages répond à une double vocation :

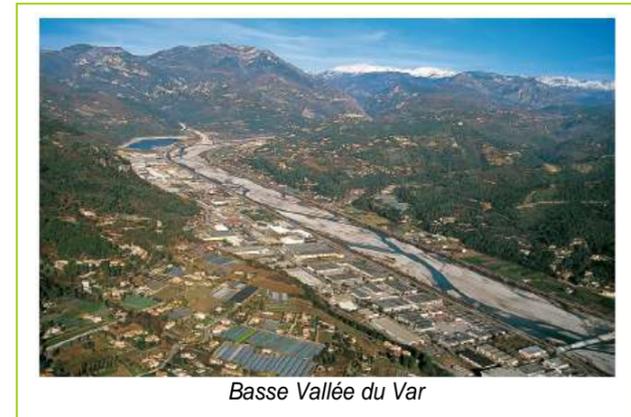
- une connaissance de la richesse et de la diversité des paysages,
- un outil pédagogique d'information et de sensibilisation.

Figure 49 : Périmètres des familles de paysages (Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes)



D'après l'Atlas paysager des Alpes-Maritimes, l'aire d'étude directe se situe dans l'entité paysagère de la Basse Vallée du Var.

Les communes concernées sont : Aspremont, Bonson, le Broc, Cagnes-sur-Mer, Carros, Castagniers, Colomars, Gattières, la Gaude, Gillette, Levens, Nice, la Roquette-sur-Var, Saint-Blaise, Saint-Jeannet, Saint-Laurent-du-Var, Saint-Martin-du-Var.



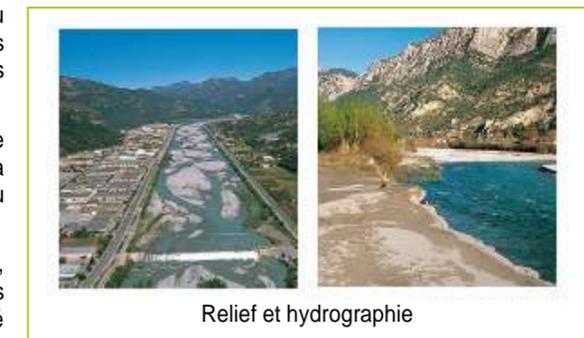
Source : Atlas des paysages des Alpes Maritimes, CG06

Déterminants géographiques

L'écoulement du Var dans sa partie inférieure a été au fil du temps modifié voire contraint par des aménagements sans cesse remaniés pour faire face aux enjeux socio-économiques et naturels de plus en plus complexes et imbriqués.

Ses fortes crues restent menaçantes. Il alimente une nappe phréatique qui dessert plus du quart du département et dont la vulnérabilité doit être prise en compte dans le cadre du développement urbain et industriel de la vallée.

Le delta du Var a accumulé des couches, sable et graviers, soulevées de plus de trois cents mètres lors de mouvements géologiques. Le cours d'eau y a creusé son lit et s'est encaissé entre deux hauteurs de poudingues du Pliocène.

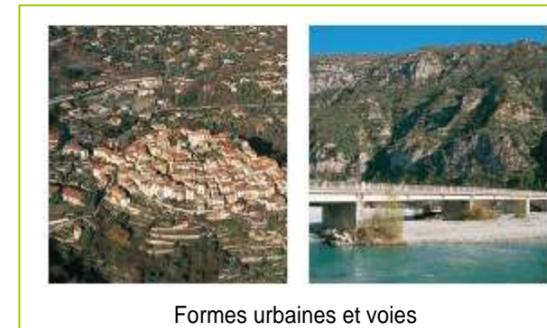


Source : Atlas des paysages des Alpes Maritimes, CG06

Organisation du territoire

Très tôt, les cultures intensives sur les riches terres alluviales (maraîchage, pépinière) gagnées par casiers sur le lit majeur du fleuve, ont remplacé la ripisylve.

Sur les versants entièrement modelés en terrasses, les nouvelles cultures, comme l'œillet niçois se sont substituées aux cultures traditionnelles comme la vigne et les oliviers.



Source : Atlas des paysages des Alpes Maritimes, CG06

Certains fonds de vallons escarpés, éloignés des villages et impropres aux pratiques agricoles ont conservé une végétation relictuelle remarquable.

Les centres anciens des villages sont en position perchée sur les collines dominant la plaine. Depuis 20 ans, les nouvelles constructions (équipements, activités) s'installent dans le fond de la vallée venant concurrencer l'agriculture.

Les voies sont descendues des crêtes dans le lit du fleuve. Les passages d'une rive à l'autre, longtemps difficiles (premier pont en 1792), restent en nombre limité.

Éléments caractéristiques

Les centres anciens des villages sont posés sur des rebords au-dessus de la vallée, en position d'observation.

Les terres créées dans le lit du fleuve par dépôt des alluvions lors de submersions contrôlées ont un parcellaire perpendiculaire au cours d'eau et aux terrasses des versants.

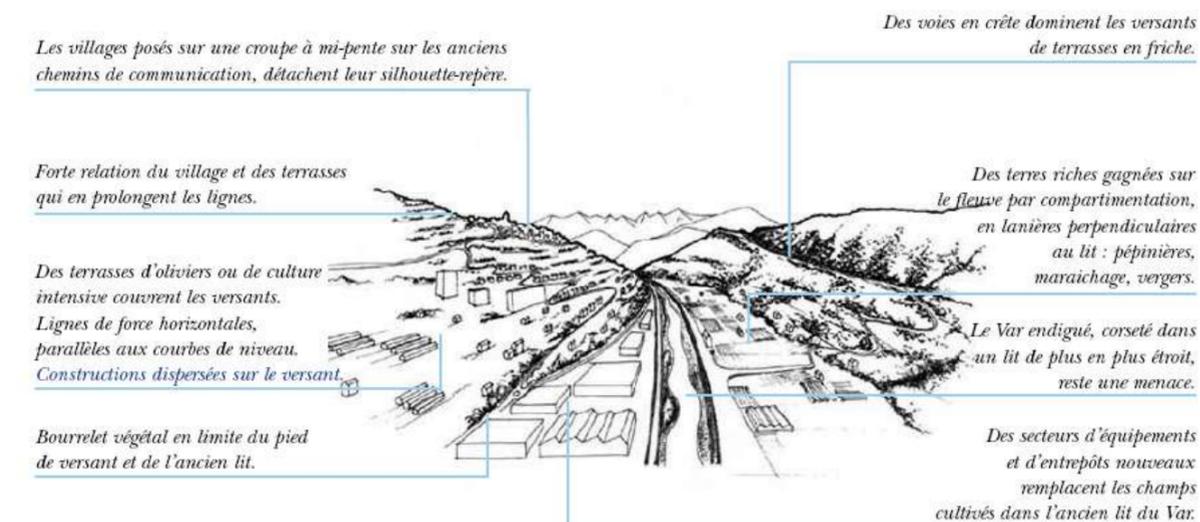
Des serres se sont installées sur des terrasses élargies et constituent des productions à haute valeur ajoutée.

La ligne de rupture entre le fond plat et le versant rocheux est encore nettement marquée et mérite d'être soulignée.

L'estuaire du Var, enserré par une importante zone économique, représente pourtant un véritable couloir de nature surnommé "la petite Camargue" pour la grande variété ornithologique qu'il recèle.

La vallée du Var se limite pour les automobilistes à un paysage mouvant, un couloir visuel sans caractère, fortement dégradé dans sa partie basse.

Systèmes et tendances d'évolution



Evolution et enjeux

Hors des "quartiers" nouveaux, l'urbanisation se développe de façon dispersée sur le versant, brouillant la silhouette ancienne des villages.

Bien que la RD 6202 soit un des axes majeurs de circulation du département, ses abords sont fortement dégradés par une profusion de panneaux, lignes aériennes, entrepôts, accès.

Forte pressions sur l'espace : le projet d'intérêt national permettra d'organiser l'aménagement de la basse vallée du Var.

La création de seuils tous les kilomètres a modifié l'écoulement du fleuve et son aspect. Ce secteur fait désormais l'objet d'une réflexion dans le cadre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux "Nappe et Basse vallée du Var" pour retrouver un lit en tresse.

Axes de réflexion

Les axes de réflexion définis dans l'Atlas paysager pour la préservation des caractéristiques de cette famille paysagère sont les suivants :

Axe 1 - Rivières et voies de communication, liens des paysages départementaux

- Maintenir et valoriser les fleuves et rivières comme charpente des paysages départementaux,
- Mettre en valeur ou reconquérir les axes de perceptions majeurs,
- Améliorer la gestion du paysage routier.

Axe 4 - L'OIN : construire l'Eco-Vallée, projet équilibré entre la ville bâtie et la trame verte

- Maintenir l'intégrité et la fonction de lien du fleuve,
- Dessiner le projet paysager des versants,
- Construire une image urbaine de la ville linéaire de la vallée.

3.6.2 La politique du paysage pour les Alpes-Maritimes

Cette politique s'organise autour de cinq axes d'intervention prioritaires et trente propositions d'intervention qui guideront les actions et les partenariats pour les années à venir.

Ainsi, grâce à cet outil, le département des Alpes-Maritimes souhaite qu'un maximum d'acteurs adhère à ce projet d'avenir, afin d'assurer une gestion durable du paysage.

Les enjeux paysagers départementaux

La synthèse des connaissances du territoire et de ses évolutions a permis de mettre en évidence et de cartographier quatre types d'enjeux paysagers :

- Des atouts paysagers à renforcer ou à mettre en valeur

Ils fondent la qualité et la singularité des paysages départementaux.

Certains sont façonnés par la géographie et la nature, comme les caps et promontoires qui organisent le paysage des baies, le massif de l'Estérel, les vastes paysages du haut pays (dont le Mercantour), les fleuves et les rivières qui, avec leur ripisylve relient les différentes parties du territoire départemental.

D'autres richesses sont léguées par l'histoire et le travail des hommes, comme la forte silhouette des villages perchés qui ponctuent le parcours, ces étonnants témoignages de l'art des ingénieurs et des maçons que représentent les routes (routes du sel), les ouvrages d'art et les voies ferrées, accrochés à des pentes vertigineuses ou sculptés dans la roche.

Ces atouts doivent être préservés, reconquis pour certains et mis en valeur.

- Des paysages à reconquérir

Certaines parties du territoire départemental ont souffert, ces dernières décennies, d'évolution dommageable à la qualité générale de nos paysages. C'est le cas de certaines portions du littoral :

- les cours d'eau en milieu urbain ont été niés, canalisés, parfois busés,
- des extensions pavillonnaires en nappe avalent les collines sans ordre apparent,
- la vallée du Var, espace plat conquis sur le lit où les activités ont pu se développer, offre un paysage banalisé.

Un travail de reconquête paysagère est à entreprendre pour redonner à ces espaces leur qualité potentielle.

- Des évolutions à maîtriser

Des projets nouveaux, notamment d'infrastructures, vont apporter de nouvelles évolutions paysagères. Il faut repérer les zones de conflits potentiels au regard des paysages les plus sensibles et prendre de ce fait, le plus en amont possible, les précautions nécessaires pour assurer la meilleure conception de ces projets.

Mais d'autres évolutions plus lentes, plus imperceptibles, sont préoccupantes comme la fermeture, par l'évolution de la friche, des grands paysages ouverts des plateaux karstiques, l'abandon des parcelles cultivées de fonds de vallées ou la disparition des versants en terrasses qui portent les silhouettes des villages.

- Des axes et points de vue stratégiques

Tous les paysages départementaux ne sont pas perçus avec la même acuité. Les portes d'entrées du département par exemple sont des lieux symboliquement importants. Ils offrent à l'arrivant la première impression, qui peut être bonne ou mauvaise et forment une première opinion. Ces portes doivent faire l'objet d'une attention toute particulière.

De même, les paysages perçus depuis les grandes infrastructures (train, autoroute, routes) sont devenus, par la force des choses, les vitrines du département.

Ils ne sont pourtant pas toujours à la hauteur de ce que sont en réalité les paysages départementaux.

La carte ci-après identifie les enjeux paysagers pour les Alpes-Maritimes.

Les axes d'intervention pour valoriser les paysages

En réponse aux enjeux paysagers et en prolongement des actions menées par le Conseil Général des Alpes-Maritimes, la politique du paysage pour les Alpes-Maritimes s'organise en cinq grands axes d'intervention qui correspondent aux cinq grandes problématiques spatiales du département :

- la place de la rivière dans le territoire et ses relations avec les routes (axe 1),
- le rapport de l'agglomération azurée à la mer (axe 2),
- les formes et les limites de l'extension urbaine pavillonnaire du moyen pays (axe 3),
- le développement de la basse vallée du Var (axe 4),
- la fermeture des paysages abandonnés par l'agriculture et l'élevage dans le haut pays (axe 5).

Ces cinq axes d'intervention se déclinent en trente propositions d'action qui pourraient représenter pour les années à venir un programme de travail concerté en faveur du paysage.

L'axe 4 concerne particulièrement le périmètre de l'opération. Il est détaillé ci-après.

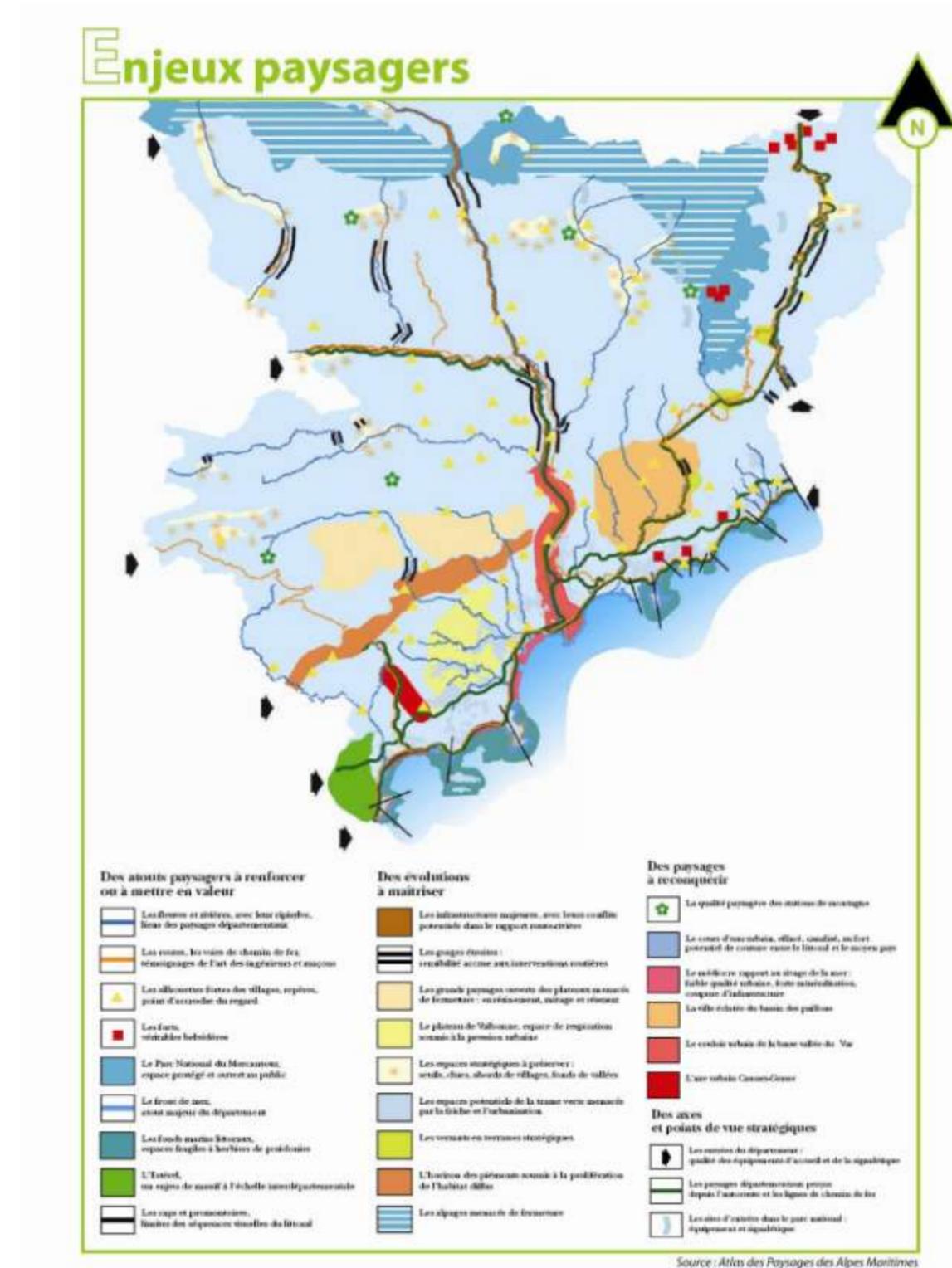


Figure 50 : Les enjeux paysagers départementaux (Atlas départemental des Alpes-Maritimes)

Axe 4 - L'OIN : construire l'Eco-Vallée, projet équilibré entre la ville bâtie et la trame verte

Couloir naturel de liaison (pour l'eau comme pour les communications) avec le haut pays et les régions du Nord, seule vallée large à fond plat propice à une agriculture de plaine, espace unique de décompression urbaine de l'agglomération niçoise, la basse vallée du Var se partage entre ces trois vocations concurrentes.

Livré sans règle du jeu claire à cette pression, le territoire de la vallée s'en trouve atomisé, la lisibilité de sa structure géographique et de sa logique paysagère se perd, le paysage produit, ni urbain, ni rural, est banal.

Le projet spatial et paysager doit concentrer ses intentions suivant deux orientations complémentaires :

- renforcer la lisibilité de la structure morphologique de la vallée (le fleuve et sa ripisylve, les versants),
 - dessiner un projet de ville linéaire, structuré, intégrant une logique de développement d'une agriculture urbaine destinée à gérer les coupures d'urbanisation et les zones inondables.
-
- Maintenir l'intégrité et la fonction de lien du fleuve

Seule réserve importante de territoires plans du département, le fond de la vallée a accueilli l'expansion des constructions à grands volumes : activités, grandes surfaces, etc.

Ces installations et leurs infrastructures implantées en zones sensibles au risque d'inondation (lit majeur) conduit à une artificialisation et une minéralisation du cours du fleuve pour s'en protéger : digues, seuils, enrochements des berges, etc. Son intégrité physique et paysagère (forêt linéaire, milieu naturel spécifique) est négligée au profit d'une gestion strictement hydraulique.

Il s'agit d'utiliser le fleuve dans toutes ses dimensions en tant que trace forte et continue dans le paysage, qui assure une structure de liaison et un rapport visuel à la montagne.

- Dessiner le projet paysager des versants

La concurrence des activités et des infrastructures dans la plaine relègue sur les versants le développement de l'habitat, prolongeant ainsi une logique ancienne d'implantation des villages perchés, à l'abri des crues, bénéficiant d'une bonne exposition.

Tout au long de la vallée du Var, les silhouettes de villages ponctuent le parcours, identifient les territoires communaux que l'on traverse, servent de repère au cheminement.

Le développement sans limite de l'habitat pavillonnaire brouille cette lecture simple, efface, par son uniformité, les modèles de relief, et, quand les crêtes sont touchées, entre en concurrence avec ces silhouettes repères.

Il s'agit d'inciter à la mise en œuvre d'un projet de développement de l'urbanisme de versant, appuyé sur des principes d'organisation révélant les fondements du paysage : inventorier et protéger les crêtes, maîtriser le développement des silhouettes de village, protéger les pentes les plus fortes, protéger les talwegs, etc

- L'OIN : construire l'Eco-Vallée, projet équilibré entre la ville bâtie et la trame verte

Profitant des terrains plans du fond de vallée et de la présence d'un important axe de transit, une ville linéaire quasi continue s'est développée dans la plaine du Var, étirant sans ordre ni projet global préconçu apparent, des bâtiments d'activités, des zones d'habitat, des parcelles agricoles ou horticoles, et une profusion de messages publicitaires.

Au milieu de cette ville étirée et lâche, la route nationale est restée profilée comme un axe de transit de rase campagne, sans intégrer sa nouvelle situation "d'avenue urbaine". Le doublement de cet axe de transit (RD 6202 bis) doit être considéré comme l'opportunité d'une requalification de l'ancienne route. La délimitation de la zone inondable est également à saisir comme occasion de concevoir un projet équilibré et harmonieux entre la ville bâtie et les coupures agricoles.

Le premier effet doit être l'organisation et la mise en cohérence des différentes activités humaines dans la plaine : transports, travail, logement, loisirs, dans le souci de la préservation et de l'économie des ressources naturelles dont l'homme constitue l'élément fondamental.

Le deuxième effet sera le renforcement de la notoriété internationale de la Côte d'Azur et une vitrine de l'excellence française dans le domaine du développement durable.

L'analyse paysagère met en avant l'importance de préserver et de valoriser le paysage (prise en compte de la mer et du fleuve, préservation de la biodiversité) tout en continuant de développer les activités de la vallée du Var.

Le projet de territoire de l'Eco-Vallée considère ainsi le paysage comme un atout déterminant d'où l'importance de sa prise en compte et de sa reconquête dans le cadre des projets.

3.7 Le patrimoine naturel, historique et culturel

Source : Direction Régionale des Affaires Culturelles PACA, Service Régional de l'Archéologie, base de données Patriarce, Base de données Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement PACA

3.7.2 Le patrimoine archéologique

L'ensemble des gisements archéologiques, connus ou inconnus, est protégé par la loi du 31 décembre 1913 sur les vestiges archéologiques. Il en est de même pour la convention européenne pour la protection archéologique (signée à Malte le 16 janvier 1992). Elle a pour but de protéger le patrimoine archéologique en tant que source de la mémoire collective européenne et instrument d'étude historique et scientifique.

Les dispositions des articles L. 521-1 et suivants du Code du Patrimoine ont pour but de concilier les contraintes d'un travail de recherche scientifique et les impératifs du développement de l'aménagement et de la construction.

Les opérations d'aménagement, de construction d'ouvrages ou de travaux qui, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, affectent ou sont susceptibles d'affecter du patrimoine archéologique ne peuvent être entreprises que dans le respect des mesures de détection et le cas échéant de conservation et de sauvegarde par l'étude scientifique ainsi que des demandes de modification de la consistance des opérations.

Toute la plaine côtière du Var présente un potentiel archéologique connu.

Sur la commune de Nice, cinq zones géographiques sont déterminées conduisant à envisager la présence d'éléments du patrimoine archéologique. Bien que le périmètre de l'opération ne soit pas inclus dans la zone de présomption de prescription archéologique, l'aire d'étude directe se situe en bordure du secteur archéologique n°4 « Caucade et Saint Augustin », délimité sur la plan de zonage du Plan Local d'Urbanisme de Nice.

Le principe des zones de présomption de prescription archéologique est inscrit dans le Code du Patrimoine (livre V, chapitre 2, article L. 522-5).

Le décret 2004-490 du 3 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive précise qu'à l'intérieur des zones de présomption de prescription archéologique, le ministère de la culture et de la communication (direction régionale des affaires culturelles) est obligatoirement saisi :

- soit de tous les permis de construire, d'aménager, de démolir, ainsi que des décisions de réalisation de zone d'aménagement concerté,
- soit de ces mêmes dossiers "lorsqu'ils portent sur des emprises au sol supérieures à un seuil défini par l'arrêté de zonage".

La définition des zones de présomption de prescription archéologique repose sur une compilation des données de la carte archéologique

Une zone de présomption de prescription archéologique n'est pas une servitude d'urbanisme. Elle permet à l'Etat (ministère de la culture et de la communication) de prendre en compte par une étude scientifique ou une conservation éventuelle "les éléments du patrimoine archéologique affectés ou susceptibles d'être affectés par les travaux publics ou privés concourant à l'aménagement".

Le service régional d'archéologie peut prescrire, par arrêté, une opération de diagnostic archéologique, de fouille archéologique ou d'indication de modification de la consistance du projet, lors de l'instruction du dossier, afin de détecter tout élément archéologique existant dans l'emprise des travaux.

ZONE DE PRÉSUMPTION DU PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE

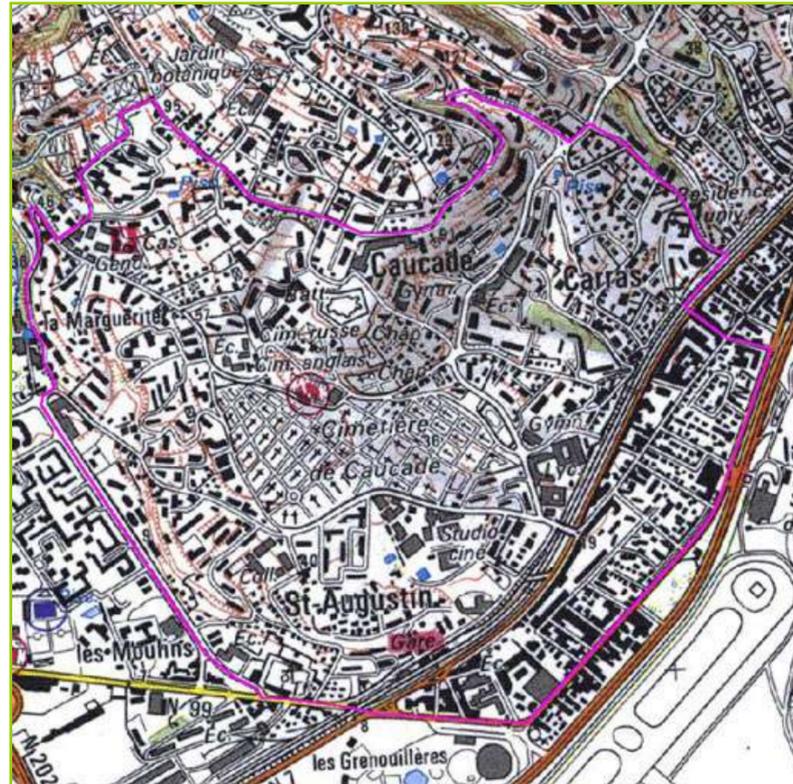


Figure 51 : délimitation de la zone de présomption de prescription archéologique « Caucade et Saint-Augustin » (DRAC PACA°

NB : toute découverte fortuite de vestige archéologique devra être signalée immédiatement à la DRAC et entraînera l'application du Code du Patrimoine (livre V, titre III).

L'aire d'étude directe n'est pas incluse dans une zone de présomption archéologique.

Afin de prendre en compte le potentiel archéologique du site, l'EPA Plaine du Var a saisi de façon anticipée le Service Régional de l'Archéologie. Celui-ci n'a pas prescrit d'opération de diagnostic archéologique dans le délai de deux mois (lettre de saisine en date du 23 mai 2011 restée sans réponse).

3.7.3 Les monuments historiques

La protection des monuments historiques est régie par les articles L. 621-1 et suivants du Code du Patrimoine. Un édifice, ou partie de cet édifice, peut bénéficier d'une protection après avis d'une Commission Régionale du Patrimoine et des Sites (C.R.P.S.). Il existe deux niveaux de protection :

- l'inscription sur l'inventaire supplémentaire des monuments historiques (lorsque le monument présente un intérêt suffisant pour en justifier la conservation),
- le classement (pour les monuments dont la conservation présente un intérêt public au point de vue de l'histoire de l'art).

Autour d'un monument historique, une servitude "d'abords" s'applique automatiquement dès qu'il est lui-même protégé par une mesure de classement ou d'inscription à l'inventaire complémentaire (périmètre de protection de 500 mètres de rayon).

De nombreux monuments historiques classés ou inscrits recensés dans la base de données de la DRAC sont présents sur la commune de Nice. Ils sont principalement localisés dans le centre ville de Nice.

La protection des monuments historiques ne constitue pas un enjeu à l'échelle de l'aire d'étude directe, le périmètre de l'opération étant situé hors des périmètres de protection des monuments historiques de la commune.

3.7.4 Les secteurs sauvegardés

Les secteurs sauvegardés sont des documents d'urbanisme créés par la loi Malraux du 4 août 1962. Ils répondent à un double objectif : préserver les ensembles urbains présentant un intérêt architectural, esthétique et historique, et en préciser les conditions de gestion au-delà des seuls monuments remarquables d'une part et permettre d'autre part, notamment du fait d'exonérations fiscales, la réhabilitation des immeubles et leur adaptation aux conditions de vie moderne.

Il existe plus de 90 secteurs sauvegardés répartis sur l'ensemble du territoire national.

En tant que documents d'urbanisme, ils se substituent au PLU sur leur périmètre. L'ensemble des prescriptions portant sur le secteur sauvegardé est consigné dans son Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV).

La commune de Nice est caractérisée par la présence de nombreux monuments historiques. Deux zones sont identifiées sur la commune :

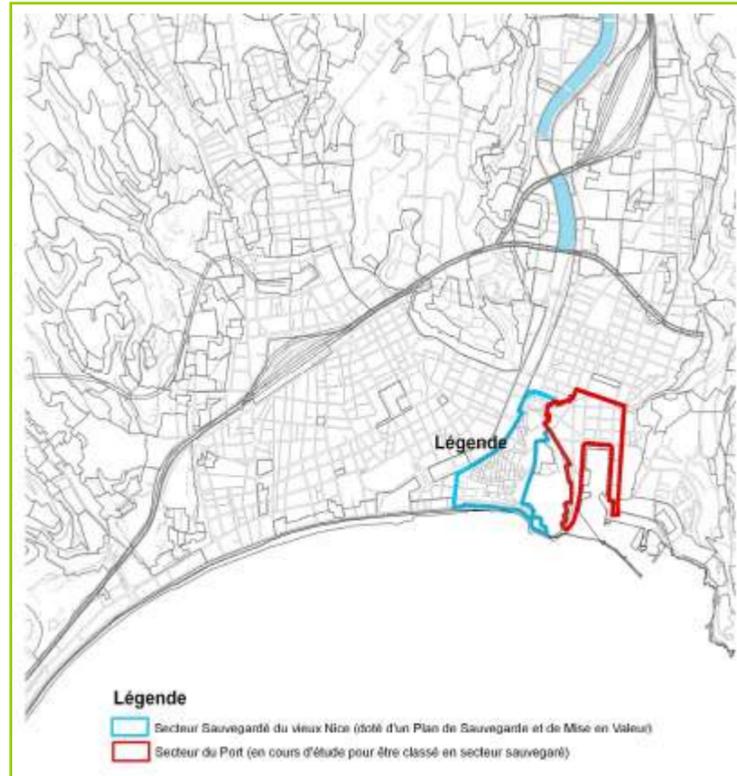
- le secteur sauvegardé du Vieux-Nice (doté d'un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur),
- le secteur du port.

Ce patrimoine est aujourd'hui protégé par le secteur sauvegardé du Vieux-Nice qui a été créé par l'arrêté ministériel du 11 septembre 1969, approuvé le 17 décembre 1993. Il comprend tout le territoire du Vieux-Nice.

La procédure de secteur sauvegardé et les dispositions du Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (P.S.M.V.) permettent la conservation et la mise en valeur du patrimoine architectural et urbain.

Le quartier du port présente une unité architecturale et urbaine spécifique et fait l'objet d'une étude de secteur sauvegardé.

SECTEURS SAUVEGARDÉS



Source : Direction de l'Economie, du Tourisme et des Affaires européennes, Observatoire économique et urbain, janvier 2010.

Figure 52 : localisation des secteurs sauvegardés (observatoire économique et urbain)

L'aire d'étude directe se situe hors des secteurs sauvegardés délimités sur la commune de Nice.

3.7.5 Les autres éléments remarquables

Le label "jardin remarquable", créé en 2004 par le ministère de la culture et de la communication avec le concours du Conseil national des parcs et jardins, vise à reconnaître et valoriser des parcs et jardins ouverts au public et bien entretenus. Ce label concerne à la fois les jardins anciens, protégés ou non au titre des monuments historiques, et les jardins contemporains. Il s'agit d'un label d'Etat, accordé pour 5 ans par une décision du préfet de Région après avis favorable d'une commission présidée par le directeur régional des affaires culturelles, décision révocable et renouvelable.

Au sein de l'aire d'étude rapprochée, se situe le Parc Phoenix.

Depuis 1990, le parc Phoenix offre sur 7 hectares un havre de verdure à l'entrée Ouest de la ville de Nice, face à l'aéroport.

3.7.6 Les sites classés et inscrits

La loi du 2 mai 1930 modifiée (codifiée aux articles L. 341-1 à L. 342-1 du Code de l'Environnement) sur la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque prévoit deux niveaux de classement. Le classement proprement dit constitue une protection forte, où tous travaux sont soumis à autorisation du Ministère des Affaires Culturelles. L'inscription est une protection plus souple : les travaux sont soumis à avis de l'inspecteur des sites mais ne peuvent y être interdits qu'après classement.

L'aire d'étude éloignée n'est concernée par aucun site inscrit ou classé délimité sur les communes de Nice et de Saint Laurent du Var.

Le site le plus proche est le site inscrit « Le littoral ouest de Nice à Théoule », site n°93106051 (arrêté du 10/10/1974).

LOCALISATION DES SITES



Figure 53 : localisation des sites (DREAL PACA)

L'aire d'étude directe se situe hors protection de site.

3.8 Les modalités de déplacements et les flux

3.8.2 Planification

3.8.2.1 Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) institué par la loi d'orientation sur les transports intérieurs (LOTI) du 30 décembre 1982 et successivement complétée par la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie du 30 décembre 1996, puis la loi solidarité et renouvellement urbain (SRU) du 13 décembre 2000, et la loi urbanisme et habitat du 2 juillet 2003.

Le PDU a pour objectif de définir les principes de l'organisation des transports de personnes et de marchandises, de la circulation et du stationnement, dans le périmètre des transports urbains. Ce document dresse les grandes orientations en matière de déplacement et constitue ainsi un outil de planification et de coordination stratégique des déplacements pour les 10 prochaines années.

S'appuyant sur les PDU antérieurs à la loi SRU de Nice, La Trinité, Cagnes-sur-Mer et BUS Varmer ainsi que sur les études en cours concernant la définition du Schéma Directeur TCSP de l'agglomération niçoise, le Plan de Déplacements Urbains de la Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur a été engagé suite à la délibération du 1^{er} juillet 2002. Les premières études ont débuté après la délibération du 15 septembre 2003.

Le projet de PDU a été arrêté le 25 septembre 2006 et approuvé par le conseil communautaire du 28 janvier 2008.

Conformément aux lois SRU et LOTI, le PDU de Nice Côte d'Azur a pour objectif la mise en œuvre d'un réseau de transports collectifs sur des voies réservées, la maîtrise des déplacements automobiles dans l'agglomération et le stationnement en centre-ville ainsi que des mesures incitatives pour promouvoir les modes doux.

Le PDU vise ainsi un changement de la culture de la mobilité en favorisant des modes de transport plus diversifiés et respectueux de l'environnement.

Ce premier PDU correspondant à la période 2007-2015 devait assurer une transition dynamique dès l'arrivée du tramway jusqu'à la mise en œuvre de projets plus lourds de transports en commun comme la mise en place d'une troisième ligne TER ou le prolongement du réseau de TCSP.

Suite aux évolutions de périmètres et de statut de la collectivité devenue métropole, l'élaboration d'un nouveau PDU est désormais engagé sur l'ensemble de son périmètre.

L'aménagement du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport entre dans la politique de déplacements mise en place dans le cadre du Plan de Déplacements Urbains. Celui-ci met l'accent sur la progression de l'usage des modes doux, une meilleure gestion du stationnement, l'aide au changement de comportement, l'amélioration des réseaux de transports en commun et le développement de l'inter-modalité.

Dans ce cadre, l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal permet la création d'espaces d'échanges et de lien entre les différentes fonctionnalités de transports permettant ainsi de faciliter les usages intermodaux et de développer le recours aux modes de déplacements doux.

3.8.2.2 Le Plan de Déplacements Entreprises (PDE)

Le Plan de Déplacements Entreprise (PDE) est un ensemble de mesures visant à optimiser les déplacements liés aux activités professionnelles en favorisant l'usage des modes de transport alternatifs à la voiture individuelle.

Amorcés en 2003, les PDE se développent en région Provence-Alpes-Côte d'Azur avec le soutien de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME).

Une mission d'animation et de soutien aux PDE a été achevée sur les Alpes-Maritimes par la CCI de Nice-Côte d'Azur, qui intensifie son effort de sensibilisation et son soutien technique aux entreprises pour la mise en œuvre des PDE.

3.8.2.3 Le Schéma Multimodal des Transports et des Déplacements des Alpes-Maritimes

L'élaboration du Schéma Multimodal des Transports et des Déplacements à l'échelle des Alpes-Maritimes est une démarche partenariale, entreprise en 2007 à la demande des membres de l'Agence de Déplacements et d'Aménagement des Alpes-Maritimes (ADAAM) qui souhaitaient disposer d'une vision globale et transversale et d'une stratégie cohérente et concertée en matière de transports.

Ce document n'a pas de légitimité juridique mais il s'appuie sur une volonté politique locale. Il s'établit à l'échelle du département.

Le but du Schéma Multimodal des Transports et des Déplacements dans les Alpes-Maritimes (SMTDAM) a été de réunir les différents acteurs responsables de l'organisation des transports et des gestionnaires d'infrastructures du département autour d'une démarche et d'un projet commun, permettant de répondre aux enjeux de ce territoire contraint et confronté à un mouvement de métropolisation autour de Nice et des grands pôles urbains et économiques (Cannes, Grasse, Sophia-Antipolis, plaine du Var, Monaco, Menton).

Cette démarche a eu pour objectif de créer une vision multimodale de la mobilité, conforme aux nouveaux objectifs nationaux issus du Grenelle de l'Environnement et partagée par tous.

Il devait aussi permettre d'énoncer les grandes orientations du territoire en matière de transport, souhaitées de manière partenariale par les acteurs et les décideurs locaux à horizon 2020-2025 (court, moyen et long terme).

Ce cadre de référence commun permet notamment de répondre :

- aux multiples enjeux à différentes échelles (grande accessibilité, liaisons et échanges avec les territoires limitrophes et grandes métropoles régionales),
- au fonctionnement interne et aux différents types de besoins en matière de mobilité (proximité, métropolitaine/externe, interurbaine / d'agglomération) et de déplacements (résidents, touristes, et de déplacements (résidents, touristes),
- aux exigences du développement durable.

Il s'appuie sur une importante concertation des acteurs, un diagnostic multimodal, deux études externalisées (valorisation des infrastructures ferroviaires et évaluation du trafic local de marchandises) et des réflexions issues des groupes de travail thématiques :

- déplacements de marchandises,
- déplacements par voie maritime et besoins liés au tourisme,
- mobilité durable - urbanisme et déplacements, modes doux et démarches alternatives,
- accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite (PMR) aux transports.

Le Schéma a été arrêté par l'ADAAM, le 20 novembre 2009.

3.8.2.4 Le schéma directeur du réseau de transport urbain de Nice Côte d'Azur

Validé le 4 décembre 2009 par le conseil communautaire de Nice Côte d'Azur, le schéma de transports de Nice Côte d'Azur fixe les orientations en termes de transports définies par Nice Côte d'Azur pour les vingt prochaines années, pour s'inscrire dans la logique d'une politique de transports durables, et de réduction de 30% des émissions de gaz à effet de serre.

Des choix très ambitieux qui visent à faire de l'agglomération niçoise, un modèle en matière d'infrastructures de transports.

Ce projet a pour objectif de fournir à la métropole Nice Côte d'Azur un maillage extrêmement performant, qui réponde à l'ensemble des problématiques de déplacements et assure la meilleure desserte possible pour les usagers.

Nice Côte d'Azur s'est fixé comme ambition de réduire sensiblement la place de la voiture dans les déplacements (avec une réduction de 30% des gaz à effet de serre d'ici à l'horizon de 2020) pour préserver son environnement, et favoriser son dynamisme économique et social.

Les trois objectifs majeurs du schéma directeur des transports sont les suivants :

1. Développer significativement l'offre de transport (+ 50%) sur le réseau du transport public urbain et sur le réseau ferroviaire pour permettre une réduction sensible de la circulation automobile et des nuisances qu'elle engendre.
2. Construire une offre de transport cohérente et complémentaire, articulée autour du futur pôle multimodal de Saint-Augustin (Ligne ferroviaire nouvelle, aéroport, TER, tramway, gare routière, parc de stationnement), et de trois autres pôles d'échanges principaux : la gare Thiers, Pont-Michel et Lingostière.
3. Favoriser l'émergence de nouveaux parcs de stationnement relais pour faciliter l'accès aux réseaux de transports collectifs, notamment depuis les collines de Nice, ainsi que depuis l'extérieur de la zone urbaine.

Il s'agit de concevoir un réseau de transports modernisé, qui s'articule autour d'un véritable réseau de tramway et de pôles multimodaux, qui repose sur de multiples interconnexions entre l'avion, le train, le tramway, le bus, les voitures et les vélos.

Des transports modernes, reliés entre eux, qui permettront de limiter considérablement les émissions de CO₂ et qui amélioreront considérablement la qualité de vie des usagers et des riverains.

Prise en compte des infrastructures routières et aéroportuaire

Le schéma directeur du réseau de transports urbains prévoit la desserte en tramway de deux pôles de transport stratégiques pour la Côte d'Azur et le département des Alpes-Maritimes :

- l'aéroport international de Nice Côte d'Azur (10 millions de passagers/an, 4 à 5 000 emplois selon saison, 120 entreprises),
- le Port de Nice (1,3 millions de passagers accueillis, 830 000 passagers pour le trafic Nice/Corse, progression constante des taux de remplissage des bateaux, 520 000 passagers pour les croisières, 270 000 véhicules transportés).

Aujourd'hui, 18 % seulement des usagers utilisent les transports en commun pour se rendre à l'aéroport. Un pourcentage relativement faible au regard des autres villes européennes. L'objectif est d'atteindre un pourcentage de 35% à l'horizon 2030, soit 3,5 millions de passagers, ce qui permettra le transport de près de 10 000 passagers par jour et d'environ 2 000 salariés sur l'axe Est-Ouest de tramway, en direction du centre ville.

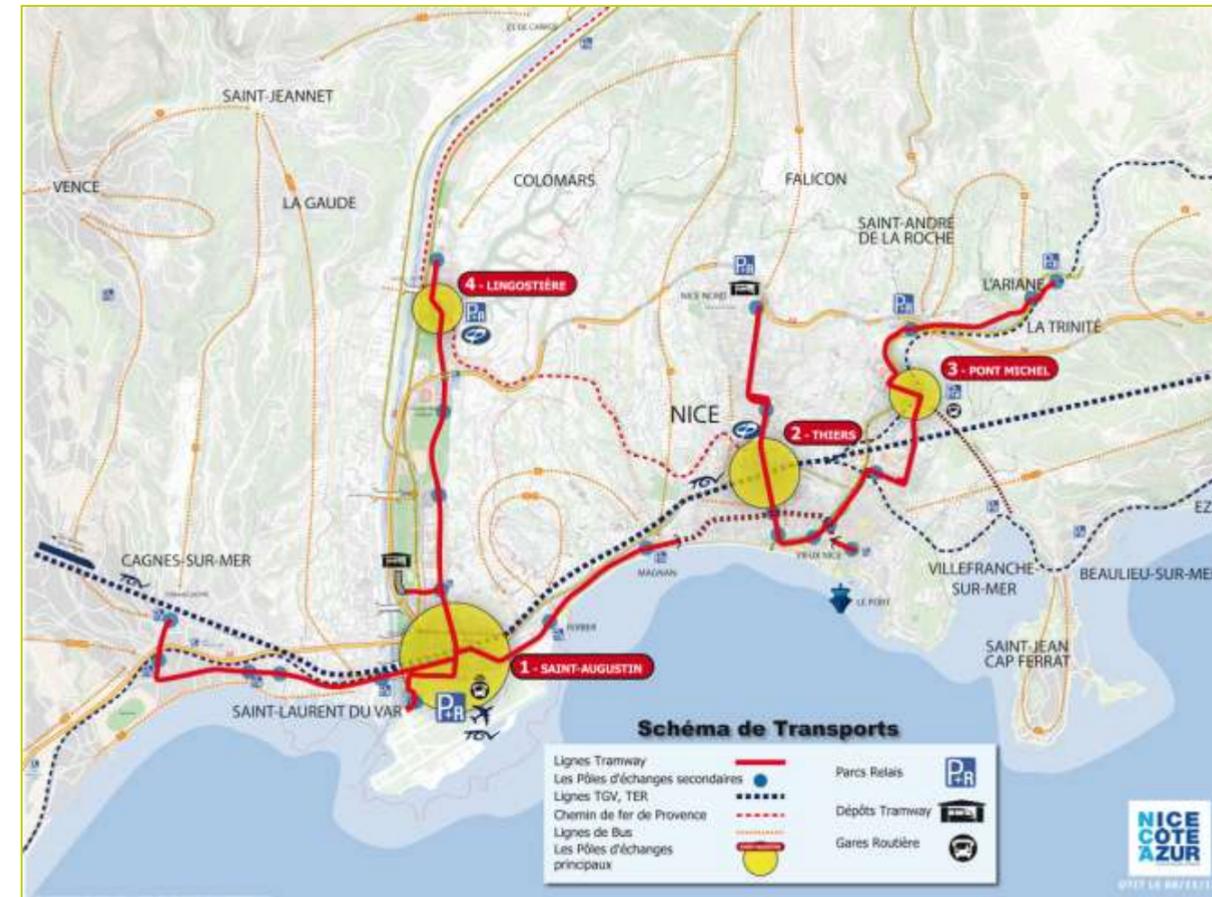


Figure 54 : Schéma directeur du réseau de transport urbain (Nice Côte d'Azur)

Intégration du réseau ferroviaire

Le schéma directeur du réseau de transports urbains prend en compte les améliorations du réseau ferroviaire et de son exploitation suivantes :

- l'arrivée de la Ligne à Grande Vitesse, à Nice-Ouest, à l'horizon de 2023, sachant que deux pôles seront desservis : le pôle d'échanges multimodal de Nice Saint-Augustin Aéroport et la gare Thiers,
- la modernisation des infrastructures, des matériels roulants, des systèmes d'exploitation et de l'accessibilité des lignes ferroviaires régionales, permettant d'assurer un meilleur cadencement, avec un train tous les 1/4 d'heures dans toutes les directions sur les lignes littorales, la ligne Nice-Breil et la ligne Nice-Digne des Chemins de Fer de Provence,
- la création ou modernisation des pôles d'échanges associés au réseau ferroviaire, pour faciliter les correspondances, particulièrement la création de la nouvelle gare de Saint-Augustin et de la nouvelle halte de Pont-Michel, ainsi que la restructuration de la gare Thiers et de ses abords,
- la mise en place progressive d'un titre interopérable de transport, permettant l'accès à tous les modes de transport public, sur le Périmètre des Transports Urbains.

Le réseau routier

Le schéma directeur du réseau de transports urbains prend en compte les améliorations de l'infrastructure routière et de son exploitation suivantes :

- à l'Ouest de l'agglomération, le projet de liaison Voie Mathis/A8, uniquement dans le sens Est-Ouest, qui permettra de soulager le trafic routier du secteur Grinda-Route de Grenoble-Montel (environ 35 000 véhicules par jour), en reliant directement en sortie Ouest de Nice, la voie Mathis à l'échangeur Saint-Augustin de l'autoroute A8,
- à l'Est de l'agglomération, le projet du tunnel de Villefranche-sur-Mer, qui a pour but d'améliorer les déplacements entre Nice, les communes littorales de l'Est du territoire et Monaco, notamment en transports en commun, en allégeant le trafic très saturé des voies littorales (basse, moyenne et grande corniche), en reportant le trafic de transit sur le pôle d'échanges de Pont-Michel et sur l'échangeur Nice-Est de l'autoroute A8 (trafic attendu de l'ordre de 15 000-20 000 véhicules par jour).

Les parcs relais

Les dispositions du schéma directeur visent à orienter les automobilistes situés dans des zones périurbaines peu denses vers des pôles intermodaux (soit vers le train, le tramway ou les lignes d'autobus structurantes), où seront construits des parcs de stationnement relais facilement accessibles, sécurisés et à la tarification coordonnée à celle du réseau urbain de transport.

En complément des parcs existants de Las Planas et de Pont-Michel (ligne 1 de tramway), seront notamment aménagés les parcs de stationnement relais du futur pôle multimodal de Saint-Augustin, celui des Ponts-Jumeaux, à l'échangeur Nice-Est de l'A8, et celui de Lingostière. Ces 3 parcs inclus, le présent schéma directeur intègre la mise à disposition de près de 8 000 places de stationnement relais, réparties sur 20 pôles d'échanges.

Le réseau de transport urbain

Compte tenu du relief du territoire de l'agglomération, les axes principaux empruntés par les lignes à fort trafic du réseau urbain (ligne 1 de tramway et lignes structurantes de bus) sont des axes Nord-Sud dans les plaines et les vallons, et Est-Ouest sur le littoral.

Ces principaux couloirs de desserte en bus sont les suivants :

- le site propre Est-ouest actuel, de Saint-Augustin au Port de Nice, en attendant la mise en service de la ligne tramway Est-Ouest,
- les lignes de desserte des secteurs de Vence, Cagnes-sur-Mer, Saint-Laurent-du-Var,
- les lignes du secteur Est (Beaulieu-sur-Mer, Villefranche-sur-Mer),
- les lignes desservant les collines niçoises (Cimiez, l'Archet, Madeleine)

Le schéma directeur du réseau de transports urbains prend en compte une mutation progressive vers des infrastructures de Transport en Commun en Site Propre (tramway et sites propres bus) sur les axes les plus fréquentés (zones urbaines denses) et une réorganisation progressive des lignes desservant les secteurs collinaires, visant à diriger les usagers sur les pôles d'échanges principaux (correspondances avec les tous les modes) ou secondaires (correspondances avec le tramway ou une ligne structurante de bus) du réseau de transport.

Le présent schéma prend également en compte la création de deux gares routières sur les sites du pôle multimodal de Saint-Augustin et de Pont-Michel, vers lesquelles de nombreuses lignes interurbaines et urbaines seront orientées, de façon à, dans la mesure du possible en fonction de leurs origines-destinations, reporter leurs voyageurs sur le réseau de tramway.

Les services spéciaux accompagnant l'offre classique du réseau, de type transport à la demande (Creabus) ou services de nuit (Noctabus) sont maintenus et progressivement optimisés.

Les pôles d'échanges

Le schéma directeur du réseau de transports urbains de Nice Côte d'Azur à l'horizon 2030 repose sur l'aménagement de quatre pôles d'échanges majeurs, permettant des échanges facilités entre tous les modes de transports :

1. Pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport : Tram / Train (TGV / TER) / Bus / Aéroport / Parc relais / Vélos,
2. Gare Thiers : Tram / Train (TGV / TER) / Bus / Vélos,
3. Pont Michel : Tram / Train (TER) / Bus / Parc relais / Vélos,
4. Lingostière : Tram / Bus / Vélos / Chemins de Fer de Provence - Parc-relais.

Le futur pôle d'échanges multimodal de Nice Saint-Augustin Aéroport, porte d'entrée de la vallée du Var, assurera un accès aux transports à longue distance (proximité de l'aéroport, Ligne à Grande Vitesse, grandes lignes SNCF), en plus des connexions entre le TER, les lignes tramway et les lignes de transport sur route des réseaux urbain et interurbain.

Les pôles d'échanges principaux, ainsi que des pôles secondaires d'importance significative (par exemple : Magnan, Jean-Médecin, les gares de Cagnes-sur-Mer et de La Trinité) seront complétés d'une offre complémentaire de transport qui pourra intégrer tout ou partie des fonctions suivantes : stations de taxis, stationnement sécurisé des cycles, location de bicyclettes, location de véhicules individuels sans émission de gaz à effet de serre, ...

3.8.3 Les déplacements

3.8.3.1 Le contexte

Les infrastructures de transports ne se répartissent pas de manière homogène sur le territoire. Une disparité bande côtière/Nord du département est perceptible.

La bande côtière regroupe tous les types d'infrastructures de transports et la partie Nord du département est principalement irriguée par des voies routières départementales et un réseau ferroviaire la reliant au littoral longeant les vallées.

- une desserte aérienne de rang international principalement assurée par l'aéroport international de Nice Côte d'Azur, deuxième aéroport de France,
- une desserte maritime principalement axée sur la croisière et la plaisance : le port de Nice est le plus important du département.
- un réseau ferroviaire structurant : desserte ferroviaire composée de quatre lignes distinctes, la voie littorale, la ligne Nice-Tende, la ligne des Chemins de Fer de Provence et la ligne Cannes-Grasse. Après un développement important, le réseau ferroviaire est aujourd'hui totalement saturé et nécessite d'importants investissements.
- un maillage routier saturé : la desserte routière est composée d'une voie autoroutière, de routes nationales, départementales et communales.

L'autoroute A8, reliant l'Est de la France à l'Italie, a un trafic moyen journalier annuel en constante augmentation, entraînant une forte croissance des embouteillages et le réseau routier doit faire face à des saturations de plus en plus nombreuses.

Depuis 1999, l'Agence de Déplacements des Alpes-Maritimes (ADAM) puis l'Agence de Déplacements et d'Aménagement des Alpes-Maritimes (ADAAM) publie annuellement les résultats de son Observatoire des déplacements. Tous les modes de transports sont suivis (air, fer, mer, route).

En 2008, les résultats montrent une croissance importante de la fréquentation du réseau de transports urbains des Alpes-Maritimes, avec une utilisation en hausse de 28% par rapport à 2007.

Cette croissance reflète l'effet « Tram de Nice », dont la fréquentation représente, en une première année de fonctionnement, 40% de l'utilisation du réseau urbain NCA, mais aussi l'impact des politiques de développement et d'amélioration de l'offre dynamisée par des démarches tarifaires très attractives avec le ticket à 1 € et le démarrage des titres multimodaux.

Une baisse non négligeable des trafics routiers est constatée en parallèle, confirmant une baisse de l'usage de la voiture constatée aussi dans l'Enquête Ménages Déplacements de 2009.

3.8.3.2 L'Enquête Ménages Déplacements des Alpes-Maritimes (EMD 06)

Source : Enquête Ménages Déplacements des Alpes-Maritimes.

L'Enquête Ménages Déplacements des Alpes-Maritimes demande à toutes les personnes d'un même logement de décrire dans le détail leurs déplacements de la veille (motif, modes, origine, destination, horaires), hors samedi et dimanche. Elle permet de connaître avec précision les caractéristiques de la mobilité individuelle ainsi que les flux de déplacements de l'ensemble des résidents.

L'Enquête conduite dans le département des Alpes-Maritimes s'inscrit dans une démarche partenariale qui regroupe l'ensemble des 8 autorités organisatrices de transport (État, Région, Conseil Général 06), et les 5 autorités urbaines (Nice Côte d'Azur, Communauté d'Agglomération Sophia Antipolis, Communauté d'Agglomération de la Riviera Française, le Syndicat Intercommunal des Transports Publics de Cannes, Le Cannet, Mandelieu-La Napoule, et Sillages). Le Syndicat Mixte de Transports des Alpes-Maritimes (SYMITAM), la Chambre de Commerce et d'Industrie, l'ADAAM, le Comité Régional de Tourisme et la Communauté d'Agglomération Pôle Azur Provence (CAPAP) se sont associés à la démarche.

L'enquête a été menée d'octobre 2008 à mai 2009 sur un panel de 18 000 personnes pour la première fois, sur l'ensemble du département des Alpes-Maritimes et quelques communes de l'Est du Var et fait suite à une première enquête de 1998, portant uniquement sur le littoral et le moyen pays. L'objectif est de comprendre les dynamiques à l'œuvre dans l'ensemble du département pour permettre une approche globale et intégrée.

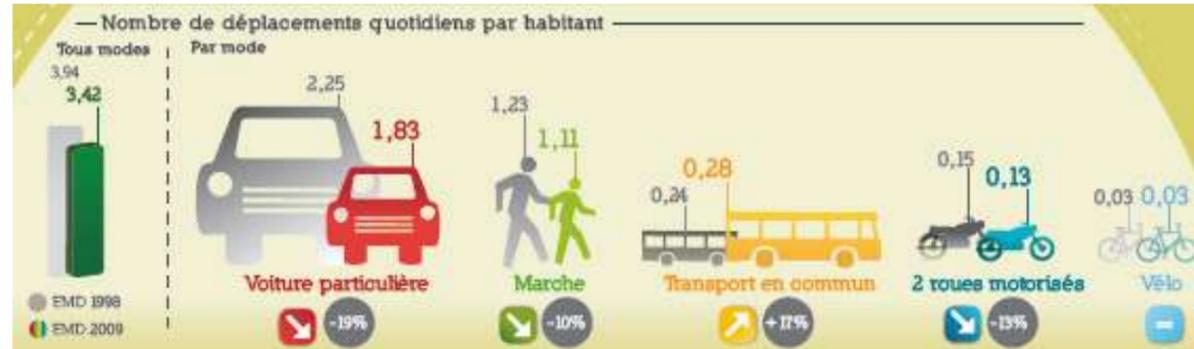
L'enquête permet de disposer de données précieuses sur la mobilité des habitants et les flux de déplacements dans le département et d'identifier les enjeux majeurs pour les politiques publiques, notamment en matière de transport, et les avancées constatées ces dernières années, tant dans les pratiques individuelles de déplacements que dans les stratégies d'aménagement et de développement durable mises en œuvre par les collectivités.

A l'issue de l'enquête, les constats observés sur les dix dernières années sont les suivants :

- une baisse de la mobilité individuelle plus importante que celle constatée dans les autres agglomérations françaises due essentiellement à la baisse des déplacements en voiture,
- une très forte progression des déplacements en transports collectifs,
- une évolution vers de nouveaux usages et habitudes, reflétant les profondes évolutions sociétales et l'impact du développement des transports collectifs dans les Alpes-Maritimes,
- une baisse des courts déplacements et une augmentation des plus longs,
- des déplacements d'échanges entre les territoires des Alpes-Maritimes qui augmentent, même si les déplacements internes et ceux de proximité restent fortement prépondérants,
- des temps de déplacement stables et des motifs inchangés,
- des déplacements essentiellement à l'intérieur des Alpes-Maritimes,
- des déplacements d'échanges, fortement motivés par le travail, privilégiant la voiture,
- un lien fort entre mode d'urbanisation ou densité d'habitation et mode de déplacement.

Les spécificités constatées dans les Alpes-Maritimes sont les suivantes :

- une marche à pied très développée dans les agglomérations du littoral mais aussi dans le Haut-Pays,
- des deux-roues motorisés très utilisés par les actifs des villes littorales,
- un Haut-Pays avec un double fonctionnement, de proximité mais aussi dépendant des agglomérations,
- un Moyen-Pays de l'Est du Var très lié aux Alpes-Maritimes,
- des déplacements d'échanges en croissance, avec Sophia-Antipolis et entre les pôles urbains majeurs.



Source : Enquête Ménages Déplacements des Alpes-Maritimes, synthèse des résultats, septembre 2011.

Figure 55 : Nombre de déplacements par mode (ADAAM)

La voiture reste toujours le mode de déplacement prépondérant mais en perte de vitesse, notamment au profit des transports en commun.

Les transports collectifs sont en plein essor : sur Nice Côte d'Azur, leur part est de 10,5%.

La marche est toujours un mode de déplacements important dans les Alpes-Maritimes, et le vélo est en développement dans les centres urbains.

Depuis 1998, les motifs de déplacement n'ont quasiment pas changé. Travail et achats restent les deux premiers motifs de déplacement, avec chacun 1 déplacement sur 5.

45% de l'ensemble des déplacements se concentrent le matin (7h-9h) et le soir (16h-19h).

Près de la moitié des déplacements fait moins de 10 minutes et près de 60% moins de 3 km.

Malgré une augmentation de 10% de la population des Alpes-Maritimes en 10 ans, le nombre total de déplacements quotidiens (3,44 millions) a diminué de 4% par rapport à 1998. Les distances parcourues, elles, augmentent de 2%.

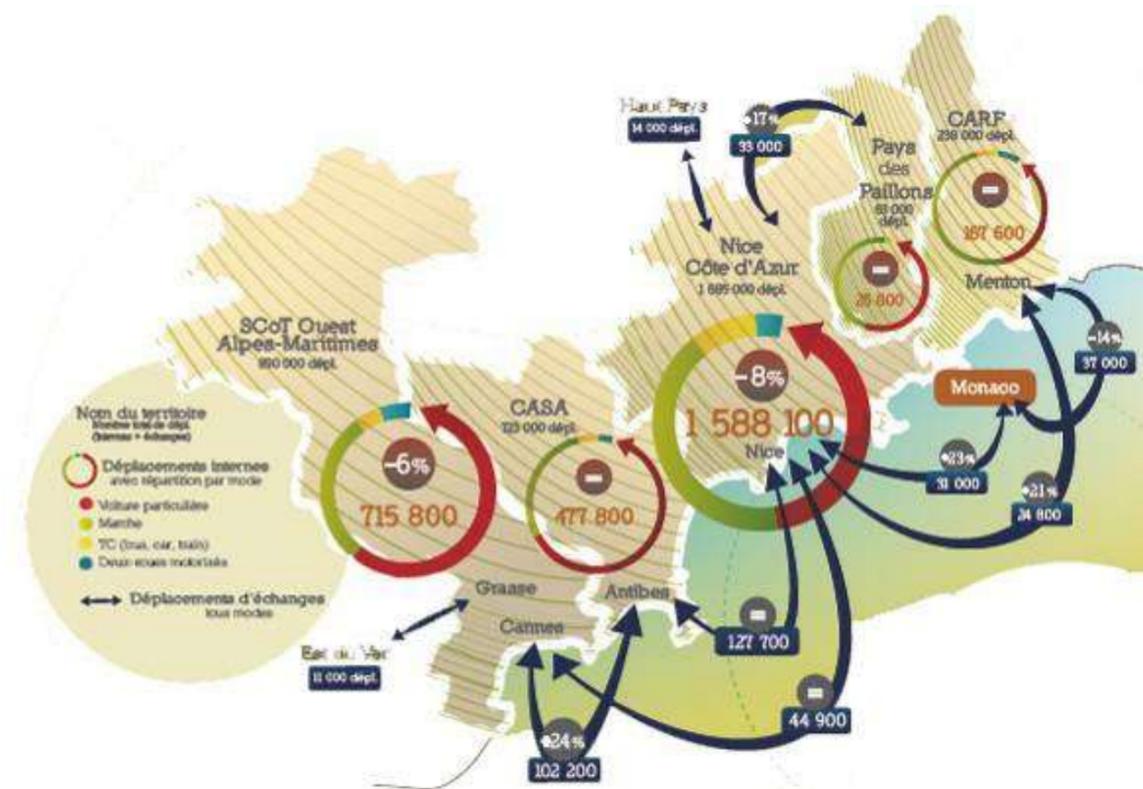
Analyse locale

Dans l'analyse de l'EMD, le territoire du SCoT Nice Côte d'Azur est découpé en trois ensembles : la ville de Nice, les zones littorales (Ouest : Saint-Laurent du Var, Cagnes-sur-Mer, et Est : La Trinité, Villefranche-sur-Mer, Beaulieu-sur-Mer,...) et le Moyen Pays (à l'Ouest du Var le bassin de Carros-Vence, à l'Est le bassin de Levens).

Au total, 1 866 600 déplacements quotidiens ont une origine ou une destination au sein du territoire du SCoT. La ville de Nice représente 1,3 millions de déplacements quotidiens.

Sur le territoire de Nice Côte d'Azur, les principales données ressortant de l'enquête sont les suivantes :

- un ménage sur 4 n'est pas motorisé et près de la moitié des ménages possède un seul véhicule,
- on note une baisse importante de la mobilité en 10 ans (12%). Les transports en commun sont le seul mode qui ait connu un accroissement de mobilité, avec près de 16% de déplacements en plus réalisés par les résidents de la communauté urbaine,
- la voiture est principalement utilisée dans les zones faiblement peuplées au Nord de Nice,
- plus de 40% des déplacements internes se font à pied ; la part modale TC atteint 10%.
- sur tout le littoral, les modes alternatifs à la voiture dominent pour les déplacements internes, et en particulier à Nice. L'effet tramway est venu renforcer un réseau Transports en Commun Urbains relativement dense, avec des voies bus dans les parties les plus denses, en particulier sur l'axe rue de France-Californie-Cassin,
- 2/3 des déplacements internes à la ville de Nice se font à pied, à vélo ou en transports collectifs,
- le travail motive deux fois plus les déplacements d'échanges entre les différents ensembles du territoire que les déplacements internes, mais, en volume de déplacements, ce sont les déplacements internes à la ville de Nice qui dominent,
- le relief collinaire conduit à concentrer les déplacements sur la zone littorale.



Source : Enquête Ménages Déplacements des Alpes-Maritimes, synthèse des résultats, septembre 2011.

Figure 56 : déplacements internes au département (ADAAM)

3.8.4 Les circulations

Source : étude de circulation Nice Saint-Augustin, EGIS France, juin 2012.

L'étude de circulation (version complète) réalisée dans le cadre du projet, est présentée en annexe au chapitre 0.

3.8.4.1 Le réseau viaire et le trafic

Le réseau viaire niçois se caractérise par une géométrie particulière. Les axes principaux sont :

- les axes Nord-Sud, qui permettent la connexion des vallons vers le littoral (route de Grenoble, boulevard de la Madeleine, boulevard Gambetta, avenue Jean Médecin),
- les axes Est-Ouest, longeant le littoral (Promenade des Anglais, avenue de Californie, boulevard René Cassin, voie Pierre Mathis).

L'aire d'étude rapprochée se positionne de façon stratégique à l'intersection entre les voies suivantes :

- l'autoroute A8, qui dessert les villes d'Aix-en-Provence, Fréjus, Saint-Raphaël, Cannes, Antibes, Nice, Monaco et Menton, en traversant les départements des Bouches-du-Rhône, du Var et des Alpes-Maritimes. Elle relie la France à l'Italie,
- la RM6202, route de Grenoble,
- la RM6007, boulevard René Cassin,
- le boulevard Georges Pompidou,
- la RM6098, Promenade des Anglais.



Carrefour route de Grenoble / Boulevard René Cassin



Route de Grenoble



Boulevard Georges Pompidou



Boulevard René Cassin

Photo Egis France

Les franchissements du Var sont concentrés le long du littoral.

Le secteur Saint-Augustin constitue le point de passage obligé d'une grande partie des flux automobiles, en raison de la présence du pont Napoléon III, seul ouvrage de franchissement routier et ferroviaire du Var.

De nombreux projets (voie des 40 m, échangeur A8 sur la route de Grenoble, tunnel Mathis, liaison A8-RD 6202 bis,...) sont prévus et auront pour conséquence une augmentation des capacités viaires à terme.

La carte ci-après présente les principaux axes routiers et autoroutiers permettant l'accès et la desserte de Nice, ainsi que les principales voies du réseau viaire sur l'aire d'étude éloignée ainsi que les franchissements du Var.

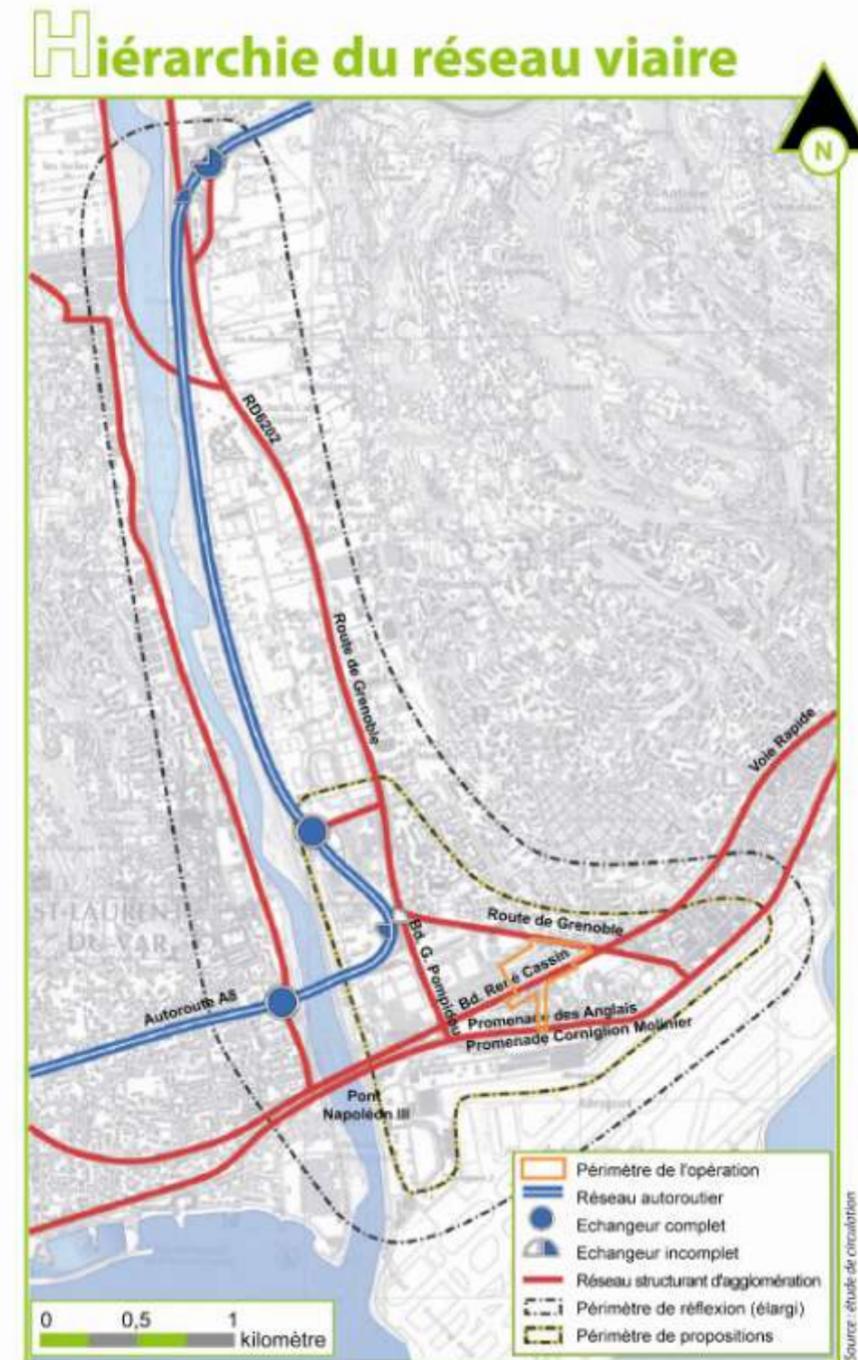


Figure 57 : carte du réseau viaire et sa hiérarchie (Egis France)

Le maillage du réseau viaire structurant est très dense, dans un périmètre physiquement contraint. Il comporte de nombreux points d'échanges majeurs, au fonctionnement complexe. La carte ci-après présente le maillage du réseau viaire.



Figure 58 : carte du maillage du réseau viaire (Egis France)

La carte ci-après illustre les niveaux de trafic (charge de trafic journalière). Les constats mis en évidence sont les suivants :

- les axes les plus chargés sont localisés en entrée Ouest de Nice et en traversée Ouest-Est de la ville (A8, Promenade des Anglais et voie Mathis), en raison de la localisation de Nice au sein de la métropole azurienne. Le pont sur le Var constitue un frein à l'accessibilité vers Nice en voiture,
- les charges de trafic sont nettement plus faibles à l'Est de Nice, au niveau des corniches et de l'A8,
- à l'intérieur de Nice, les axes les plus chargés sont la Promenade des Anglais et la voie Mathis,
- sur les axes de l'aire d'étude, les trafics observés sont : 30 000 véh/j sur la route de Grenoble, 70 000 véh/j sur le boulevard. Georges Pompidou, 25 000 véh/j sur le boulevard. René Cassin, 85 000 véh/j sur la Promenade des Anglais.

Le trafic est étalé sur la journée, avec une pointe peu marquée. Les échanges avec l'autoroute se répartissent de façon homogène. La promenade des Anglais concentre 60% des flux Est-Ouest en heure de pointe.

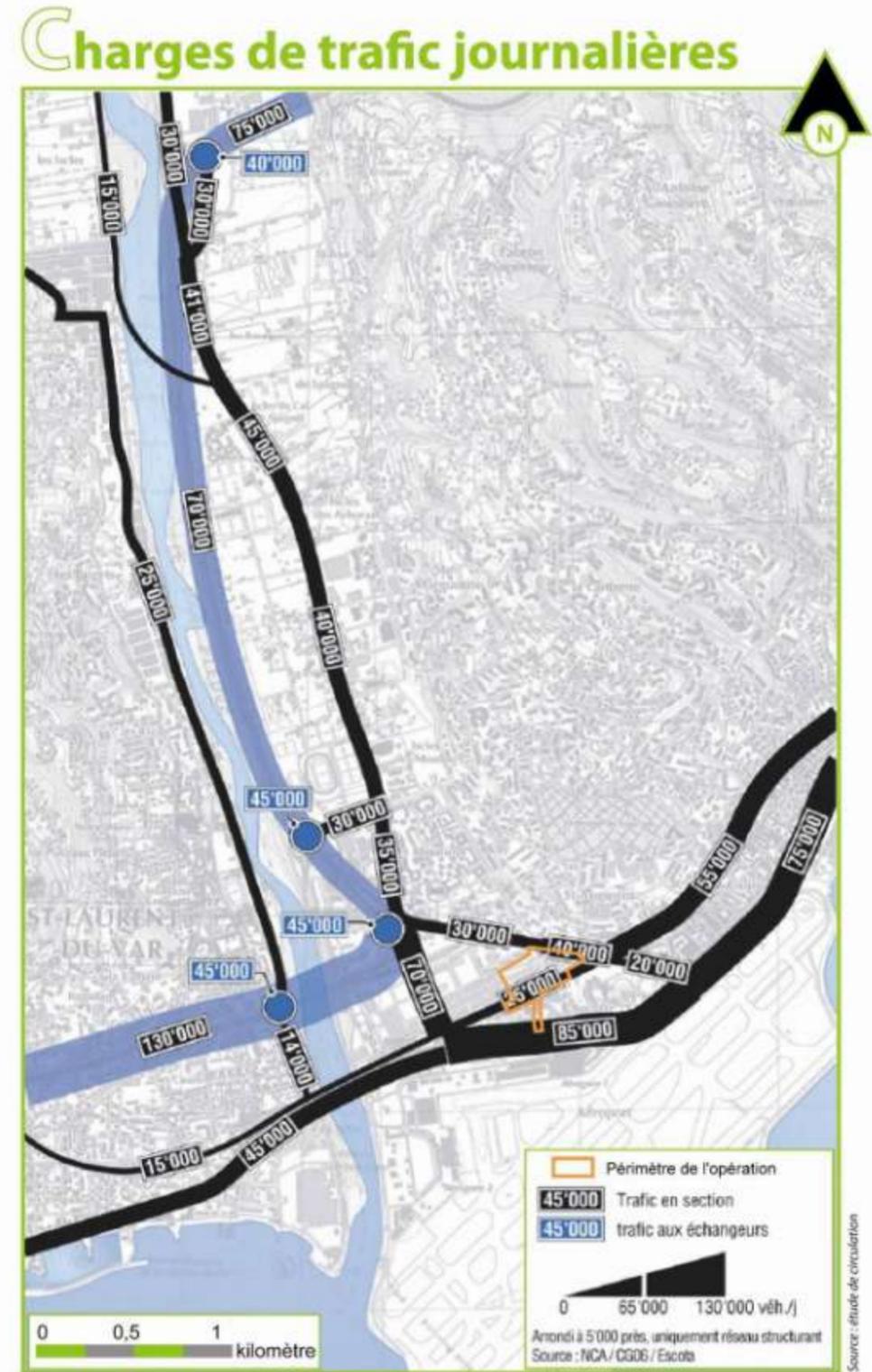


Figure 59 : carte du trafic journalier (Egis France)

Les circulations identifiées sur le schéma viaire à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée sont présentées sur la carte ci-après.

CIRCULATIONS : SITUATION ACTUELLE



Figure 60 : plan de circulation (Mateo Arquitectura)

3.8.4.2 La structure du réseau de transports en commun

Depuis le début de l'année 2009, la Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur et le Département des Alpes-Maritimes ont initié un processus de mutualisation en unifiant les réseaux de transport en commun des deux collectivités au sein d'un seul réseau, « Lignes d'Azur ».

La création d'une direction commune des transports pour les deux collectivités facilite la gestion et permet une vision globale plus proche de celle des utilisateurs du réseau, qui profitent ainsi d'une offre de service plus performante : mise en cohérence des deux réseaux en termes de tracés, de dessertes, de gammes tarifaires, mais également en termes d'image, d'information et de communication.

Le réseau de transports urbains

Le réseau de transports urbains de Nice Côte d'Azur, Lignes d'Azur, compte aujourd'hui :

- une soixantaine de lignes de bus régulières,
- une ligne de tramway,
- un service de Transport à la Demande (Créabus), qui assure la desserte des communes de la communauté urbaine,
- des parcs relais (Parcazur Las Planas de 765 places, Parcazur Pont-Michel de 260 places, Parcazur Vauban de 150 places, et Parcazur Saint-Augustin de 184 places) permettant de stationner gratuitement à la journée pour l'achat d'un titre de transport et d'accéder directement au réseau de bus et de tramway.

Au total, ce sont 56 millions de voyages qui sont effectués chaque année sur le réseau dont 22 en tramway.

Le réseau de transport urbain de Nice Côte d'Azur a vu sa fréquentation fortement augmenter ces dernières années grâce à la mise en service de la ligne 1 de tramway en 2007. Ainsi, entre 2005 et 2009, la fréquentation a augmenté de 65%, grâce à l'effet concomitant de la mise en service du tramway en 2007 et de la mise en place du titre de transport à 1€ début 2008.

L'aire d'étude rapprochée est principalement desservie par les lignes urbaines suivantes :

- les lignes 98 et 99 desservant l'aéroport,
- la ligne 23 desservant le boulevard René Cassin, le terminal 1 de l'aéroport puis la route de Grenoble en direction du centre administratif (CADAM),
- les lignes 52, 59, 70 et 94 desservant la promenade des Anglais,
- la ligne 51 qui dessert la commune de Saint-Laurent-du-Var et se poursuit dans la plaine du Var par la route de Grenoble,
- les lignes 9 et 10 qui rejoignent le Port de Nice.

Le Parcazur Saint-Augustin de 184 places se situe dans l'aire d'étude directe.



Figure 61 : extrait du plan de transport urbain (Lignes d'Azur)

Une restructuration du réseau est prévue dans le cadre des projets de tramway et du pôle d'échanges multimodal.

Le réseau de transports départemental

Aujourd'hui, le réseau départemental des Alpes-Maritimes se compose de 100 lignes, 1 800 points d'arrêt et représente 12 millions d'utilisateurs par an.

Ce réseau assure les liaisons interurbaines sur l'ensemble du territoire départemental.

3.8.4.3 Les modes doux

Les modes de circulation dits « modes doux » sont des modes de déplacements alternatifs permettant de consommer peu ou pas d'énergie. Ils sont donc moins polluants qu'un mode de transport dit « classique ». Parmi les modes doux, on peut citer la marche à pied, le vélo, les vélos mobiles, et les transports en commun (type bus, tramway, train et métro).

De nombreuses coupures isolent le secteur. Dans ce secteur pensé et aménagé pour la voiture, les circulations douces sont aujourd'hui quasiment impossibles au travers de ces coupures.



Figure 62 : Plan des circulations douces (Egis France)

Le Plan Vélo

Le Département des Alpes-Maritimes a pris la décision de s'engager dans une stratégie de maîtrise de l'inflation du trafic automobile, demandeur et consommateur d'infrastructures viaries nouvelles, en favorisant la diversification des modes de déplacements :

- par une plus grande attractivité tarifaire des transports en commun départementaux,
- par la réalisation d'itinéraires de déplacements doux.

Conformément à la loi sur l'air et au Grenelle de l'Environnement, il convient de développer l'usage du vélo comme mode de déplacement alternatif à la voiture en ville.

Ce changement s'opère par la réalisation d'un réseau cyclable dense, continu et sécurisé, auquel s'ajoute le système de vélos en libre service mis en service en juillet 2009 pour une durée 15 ans.

Réalisé en étroite collaboration avec les associations, les usagers et les collectivités locales, le Plan Vélo 2005 – 2015 se développe autour de deux grands axes :

- création de pistes sécurisées, tant pour la pratique quotidienne que pour offrir une alternative à la voiture,
- création d'itinéraires touristiques et de loisirs pour un public local et saisonnier.

Avec 31,7 kilomètres d'aménagements cyclables existants fin 2007, dont 29 kilomètres en agglomération, l'objectif est d'atteindre 125 kilomètres d'ici 2013.

A terme, le Plan Vélo 2005 – 2015 doit permettre la mise en place :

- d'un réseau structurant principal de 278 km continu, confortable, homogène et sécurisé,
- d'un réseau de 28 boucles touristiques et de grands itinéraires sportifs et touristiques,
- d'un réseau de boucles dans les parcs naturels et départementaux pour offrir des aménagements de loisirs en dehors de la circulation routière,
- d'aménagements dans les collèges incitant les élèves à utiliser le vélo (places de stationnement et voies d'accès).

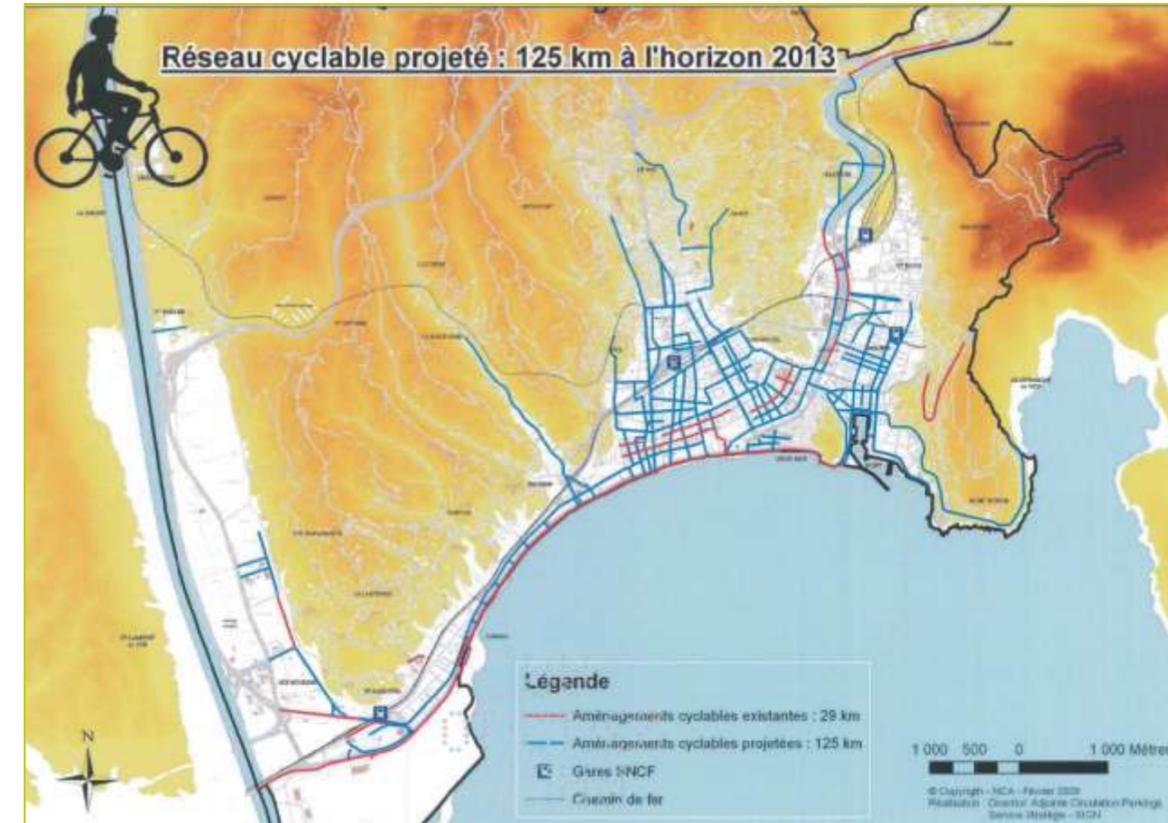
Aujourd'hui, déjà 55 kilomètres d'aménagements cyclables ont été réalisés en ville. Afin d'atteindre les 125 kilomètres pour 2013, il est nécessaire d'étudier et de réaliser environ 25 kilomètres par an d'aménagements cyclables, afin de proposer des itinéraires continus et sécurisés. Les axes structurants prioritaires sont les suivants :

- la desserte du centre ville et de l'hypercentre (est-ouest et nord-sud),
- la desserte le long du Paillon en raccordement avec la Trinité,
- la desserte de la plaine du Var.

Pour ces axes structurants, il est recommandé d'aménager des pistes cyclables en site propre.

La pratique du vélo comme mode de déplacement journalier s'est nettement développée en quelques années grâce notamment à la création d'aménagements cyclables sécurisés.

Concernant les bandes cyclables dans les couloirs bus du centre ville, les cyclistes représentent entre 5 à 11 % du trafic automobile journalier. Sur la Promenade des Anglais, le vélo représente plus de 2 % du trafic automobile journalier (soit 1 620 véhicules).



Source : PLU de la ville de Nice

Figure 63 : Plan du réseau cyclable projeté (Ville de Nice)

Le dispositif Vélobleu

La vision globale de transport pour faire de NCA un territoire exemplaire en matière de déplacements doux, s'est traduite dès juillet 2009 par la mise en place du réseau « VéloBleu ». Le dispositif appelé « Vélobleu » propose des vélos en libre service. Le système dispose actuellement de 175 stations réparties sur les communes de Nice, Saint-Laurent-du-Var et Cagnes-sur-Mer, qui mettent à disposition 1 750 vélobleus et 3 105 bornes d'accroches disponibles. Avec plus de 710500 trajets sur 2011, le Vélobleu fait aujourd'hui partie intégrante du quotidien des azuréens.



Figure 64 : Plan du réseau Vélobleu (Ville de Nice)

Deux stations vélobleu sont localisées sur l'aire d'étude directe (n°8 et 9).



Station Vélobleu n°9

3.8.5 Accessibilité

3.8.5.1 Le Schéma directeur d'Accessibilité des Transports Publics

La loi du 11 février 2005 pour l'égalité des droits et des chances, la participation et la citoyenneté des personnes handicapées prévoit un aménagement progressif du cadre de vie afin qu'il soit accessible aux personnes handicapées ou à mobilité réduite d'ici à 2015.

L'adaptation des transports collectifs s'inscrit dans cet engagement de l'État et repose principalement sur deux objectifs :

- la continuité de la chaîne de déplacement qui comprend le cadre bâti, la voirie, les espaces publics, les transports et leur intermodalité,
- la prise en compte de la mobilité réduite et de tous les types de handicap.

À ce titre, la loi prévoyait l'élaboration d'un schéma directeur d'accessibilité d'ici 2008 par les Autorités Organisatrices des Transports.

Le schéma directeur d'accessibilité des transports collectifs urbains de Nice Côte d'Azur 2011-2015 a été approuvé par le Conseil Communautaire du 19 décembre 2011.

3.8.5.2 Accessibilité des Personnes à Mobilité Réduite aux transports publics

Les Personnes à Mobilité Réduite (PMR) représentent toutes les personnes gênées dans leurs déplacements quotidiens, que ce soit de manière momentanée ou irrémédiable. Il s'agit notamment :

- de personnes âgées (cette classe constitue la majorité des PMR qui augmente),
- de femmes enceintes,
- de personnes accompagnées d'enfants (poussette) ou chargées (cadis, valise),
- de personnes accidentées ou atteintes d'un handicap (handicaps physiques, malvoyants, malentendants, déficients psychomoteurs), ayant parfois des besoins supérieurs aux autres (fauteuils roulants).

Le suivi de l'accessibilité des PMR aux transports publics est effectué depuis 2003 dans les Alpes-Maritimes, aujourd'hui intégré au recueil de l'observatoire des déplacements de l'ADAAM à travers 4 thématiques issues de la charte d'accessibilité, l'information, les transports publics réguliers, les transports spécialisés et la mobilité individuelle.

Des mesures d'aménagement et d'exploitation pour l'accessibilité aux transports en commun ont également été entreprises sur le réseau des Lignes Azur :

- mise aux normes des quais,
- bus équipés de palettes rétractables et de validation en porte centrale.

Un service à la demande (Créabus), avec minibus adaptés, fonctionnant de porte en porte, sur réservation, a été mis en place par Lignes d'Azur.

Le réseau de bus

Tous les autobus des lignes 9 et 10 sont équipés de plancher plat et palette rétractable pour l'accessibilité des PMR. Chaque véhicule dispose d'un espace réservé aux personnes en fauteuil roulant et de places assises réservées aux PMR.

Plus de 150 arrêts sur Nice sont aménagés pour offrir plus d'accessibilité aux Personnes à Mobilité Réduite.

En effet, les quais sont spécialement élargis à 3,50 m et surélevés à 21 cm pour faciliter l'accès au bus. Bandes de guidage podotactiles et marquages au sol signalent les zones de montée et de descente pour les malvoyants et les PMR.

Ces arrêts sont situés principalement de la rue Défly -arrêts Défly ou Hôpital Saint-Roch- au CADAM, route de Grenoble et sur le boulevard de la Madeleine.

Sur les fiches horaires des lignes 3 / 7 / 9 / 10 / 22 / 23, un pictogramme PMR signale les arrêts accessibles aux Personnes à Mobilité Réduite.

Le réseau de tramway

Equipé d'un plancher bas intégral situé au même niveau que le quai de la station, le tram est entièrement accessible et garantit un accès à la rame sans franchir de marche.

Cet accès direct est encore amélioré par des portes extra-larges signalées par le pictogramme.

Les équipements de la station ont été également pensés pour votre sécurité : quais spacieux, rampes d'accès aux quais en pente douce, éclairage adapté, distributeurs de titres abaissés, bandeaux déroulants lumineux, bandes podotactiles. Une signalétique en braille indique le nom de la station et la direction de la ligne. Elle est positionnée juste au-dessus de l'écran de chacun des distributeurs automatiques de tickets installés sur les quais des stations de la ligne de tramway.

A l'intérieur des rames, les stations sont annoncées par des sonals (annonces sonores) et sur un bandeau déroulant lumineux.

3.8.6 L'offre en stationnement

L'aire d'étude éloignée compte un grand nombre de parking principalement destinés à l'aéroport : des parkings minutes, permettant la dépose de voyageurs, des parkings pour les voyageurs désirant laisser leur voiture sur place (parking souterrain ou en surface), des parkings destinés aux employés de l'aéroport.

Un parking privé fermé, à destination des employés de la métropole Nice Côte d'Azur est localisé sur l'aire d'étude directe à proximité du boulevard René Cassin.

Le parc relais, Parcazur Saint-Augustin, disposant de 180 places, se situe dans l'aire d'étude directe. Il est aujourd'hui saturé.

Des places payantes sont disponibles au niveau de parcs de stationnement souterrain, sous le secteur de l'Arénas.

La carte ci-après localise les zones de stationnement.



Figure 65 : Localisation des parcs de stationnement (Egis France)



Photo Egis France

Parc relais Parcazur Saint-Augustin



Parking destiné aux employés de l'aéroport



Photo Egis France

Parking privé fermé de Nice Côte d'Azur

3.8.7 L'aéroport Nice Côte d'Azur

Deuxième aéroport de France, l'aéroport international de Nice offre une desserte directe vers 104 destinations et accueille 59 compagnies aériennes, pour un total de pays desservis (chiffres 2012). Il se compose de deux terminaux reliés par un système de navettes.

L'aéroport de Nice dispose également d'un Terminal Aviation d'Affaires, inauguré en avril 2011.



Figure 66 : Plan de l'aéroport Nce Côte d'Azur (Aéroport Nice Côte d'Azur)

Le trafic commercial est en augmentation : il atteint les 10,42 millions de passagers en 2011, soit une hausse de 8,5 % par rapport à 2010.

Le trafic international représente 60 % et le trafic national 40 %.

L'aire d'étude rapprochée se positionne de façon stratégique à l'intersection des principales infrastructures de transport urbaines et inter-urbaines (ligne de chemin de fer, projet de tramway, autoroute A8, aéroport, route de Grenoble, voie Mathis etc.) et à proximité de l'aéroport Nice Côte d'Azur.

L'aire d'étude rapprochée bénéficie d'une bonne desserte par les lignes urbaines de transport en commun.

Deux stations du réseau vélobleu sont localisées sur l'aire d'étude directe (n°8 et 9).

Le parc relais, Parcazur Saint-Augustin, disposant de 184 places, se situe dans l'aire d'étude directe.

3.9 Principaux réseaux de transport et de distribution d'énergie, d'eau potable et d'assainissement

L'inventaire général des réseaux a été effectué auprès des concessionnaires suivants :

Concessionnaires contactés	Adresse	Réseau présent	Type de réseau	Localisation
Gaz Réseau Distribution France GrDF	Agence Paca Est Cellule DICT / DR/ DO 8 bis Avenue des diables bleus BP 79 06304 NICE Cedex	Oui	Gaz MPB / MPC	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Gaz Réseau Transport GRT	Région Rhône Alpes Méditerranée Agence du Midi 5 rue de Lyon 13015 Marseille	Non	Gaz réseau transport	Hors périmètre PEM
ERDF	DR / DICT 74 Boulevard Paul Montel BP 3216 06204 Nice cedex 3	Oui	HTA et BT souterrain / aérien	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
RTE	BP 3247 Nice cedex 3	Non	-	-
Réseau de chauffage urbain Sonitherm	33 boulevard de l'Ariane 06300 NICE	Non	-	-
France Telecom	Zone sud est BP 153 83007 DRAGUIGNAN	Oui	Réseaux de télécommunication Réseau commuté et fibres	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Numericable	10 rue Albert Einstein 77437 Champs sur Marne Mame la Vallée cedex 2	Non	-	-
SFR	40/42 Quai du point du jour 92659 Boulogne Billancourt cedex	Oui	Fibres optiques	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Direction de l'assainissement de l'hydraulique et du pluvial NCA	47 boulevard René Cassin 06200 Nice	Oui	Réseau d'assainissement des eaux pluviales, usées ou unitaire	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Direction de l'eau Veolia Eau	Camin René Pietruschi 06109 Nice cedex 2	Oui	Réseau de distribution d'eau potable et d'eau brute	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Réseaux MIN		Oui	Electricité, téléphone, assainissement, AEP	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Service de Régulation du trafic	Métropole Nice Côte d'Azur 153 Boulevard Cassin Le PLAZA 06364 NICE cedex 4	Oui	Contrôleur de feux. Mobilier, Courant fort et faible	Position des réseaux inconnue
Direction des espaces verts NCA	20 chemin des arboras 06364 Nice cedex 4	Oui	Arrosage	A définir
Vidéosurveillance	Métropole Nice Côte d'Azur 153 Boulevard Cassin Le PLAZA 06364 NICE cedex 4	A définir	Caméra de vidéosurveillance, courants forts et faibles.	A définir

Concessionnaires contactés	Adresse	Réseau présent	Type de réseau	Localisation
Société aéroport de la Côte d'Azur	Direction des études et services technique Rue Costes et Bellonte BP 3331 06206 Nice Cedex 3	Oui	Eau, protection incendie, assainissement EP, EU, multitubulaire courant fort, eau industrielle,	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Completel	Les Algorithmes Bâtiment Euclide A 2000 Rte des Lucioles BP 303 06906 Sophia Antipolis cedex	Oui	Fibres optiques	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Bouygues Telecom	72 avenue Raymond Poincaré BP 67854 21078 Dijon cedex	Non	-	-
Réseau DSI Métropole NCA	Métropole Nice Côte d'Azur 153 Boulevard Cassin Le PLAZA 06364 NICE cedex 4	Oui	Réseaux de communication	Cf. Plan de récolement des réseaux existants
Eclairage public	Métropole Nice Côte d'Azur 153 Boulevard Cassin Le PLAZA 06364 NICE cedex 4	Oui	Courant fort, armoires de commandes	Cf. Plan de récolement des réseaux existants

3.9.2 Réseaux humides

Eaux pluviales

Le site est pourvu d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales. Le réseau est de type séparatif. Actuellement le site est imperméabilisé à plus de 90 %

Nice Côte d'Azur assure l'exploitation et la maintenance des réseaux canalisés d'eaux pluviales situés :

- sous l'emprise des voies publiques communautaires,
- dans des propriétés privées, qui collectent des eaux de ruissellement en provenance de voies publiques communautaires et faisant l'objet d'une convention de servitude de passage à titre gratuit.

Eaux usées

Le secteur est bien équipé d'un réseau de collecte des eaux usées. Il s'agit d'un assainissement collectif rattaché à la station d'épuration de la ville de Nice (Halotis).

La capacité de traitement de cette station est de 650 000 Equivalents Habitants (EH) pouvant être portée à 800 000 EH.

En 2010, 322 149 habitants Niçois étaient raccordés. D'autres communes environnantes sont raccordées au même réseau.

Eau potable

Tout comme pour les autres réseaux, le site est équipé d'un réseau d'eau potable.

Eaux brutes

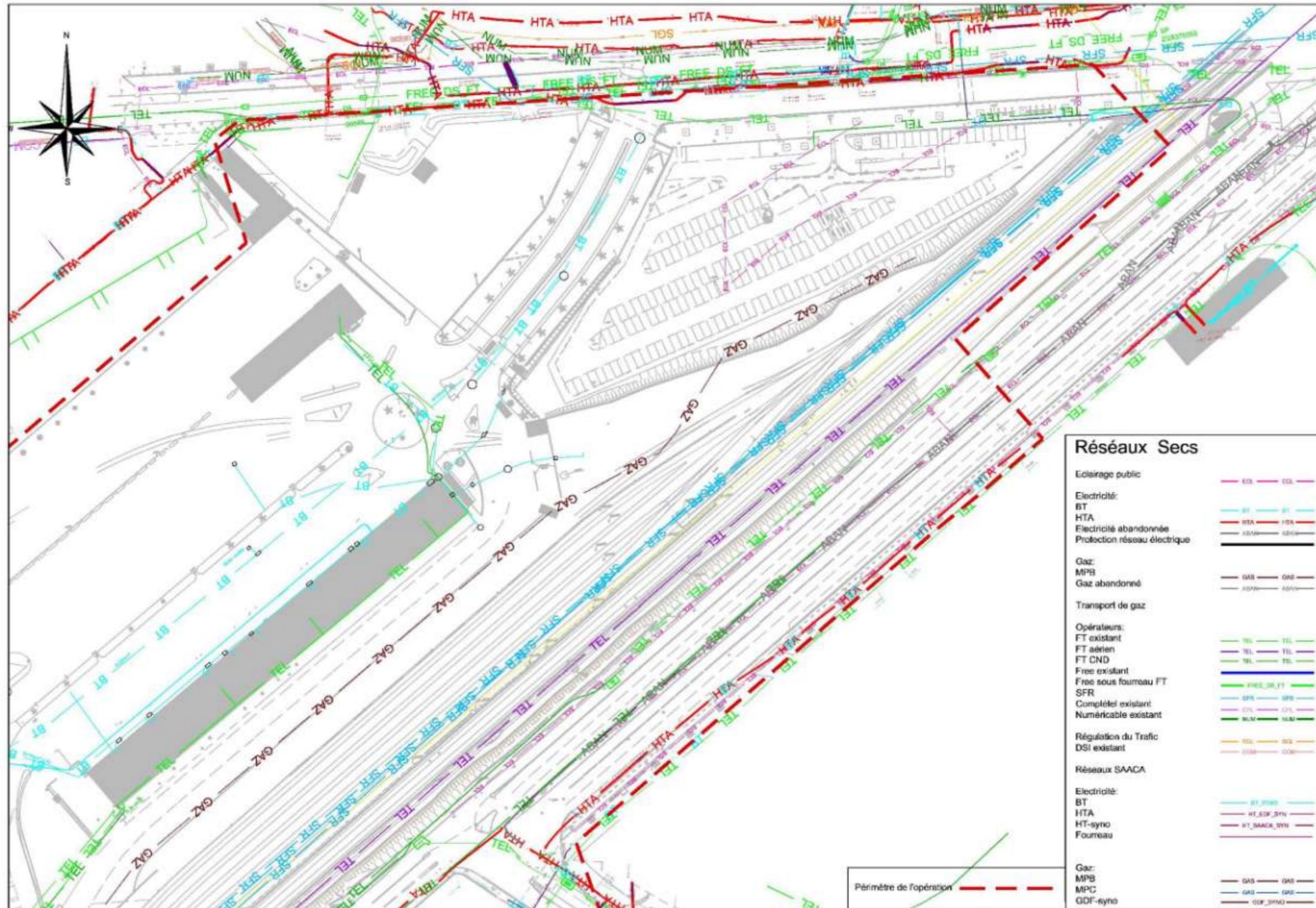
Pour des besoins autres que domestiques un réseau d'eau brute est en place. Il permet d'assurer le lavage des voies publiques et des égouts, l'arrosage des jardins, ainsi que de divers autres besoins publics ou municipaux. Ce réseau est alimenté par le forage du M.I.N. pour la partie Ouest de la ville.

3.9.3 Réseaux secs

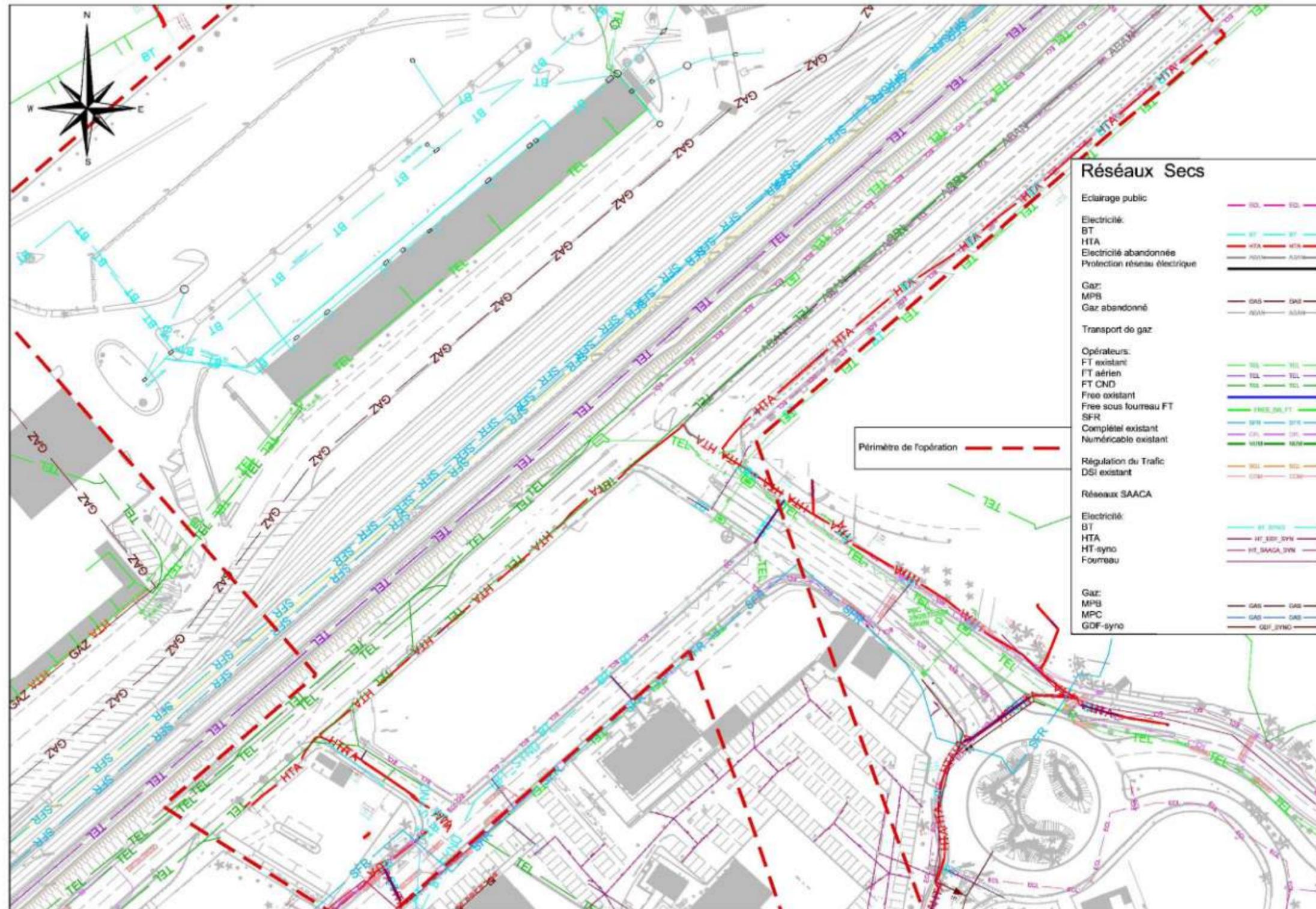
Le secteur étant déjà urbanisé, il est desservi par un ensemble de réseaux secs : alimentation électrique, gaz, télécommunications, internet.

Les plans des réseaux existants sont présentés en pages suivantes.

RÉSEAUX SECS EXISTANTS 1/3



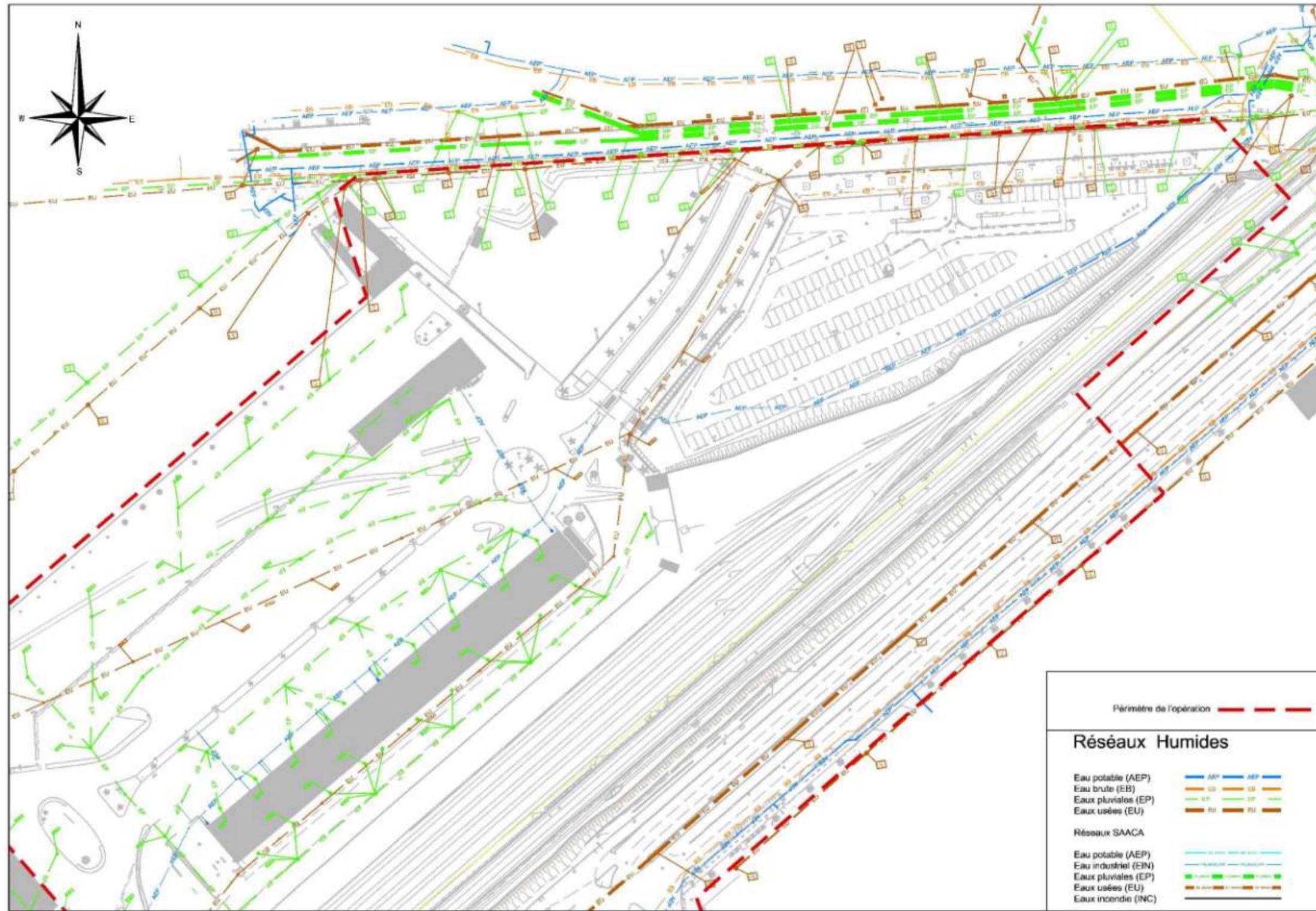
RÉSEAUX SECS EXISTANTS 2/3



RÉSEAUX SECS EXISTANTS 3/3



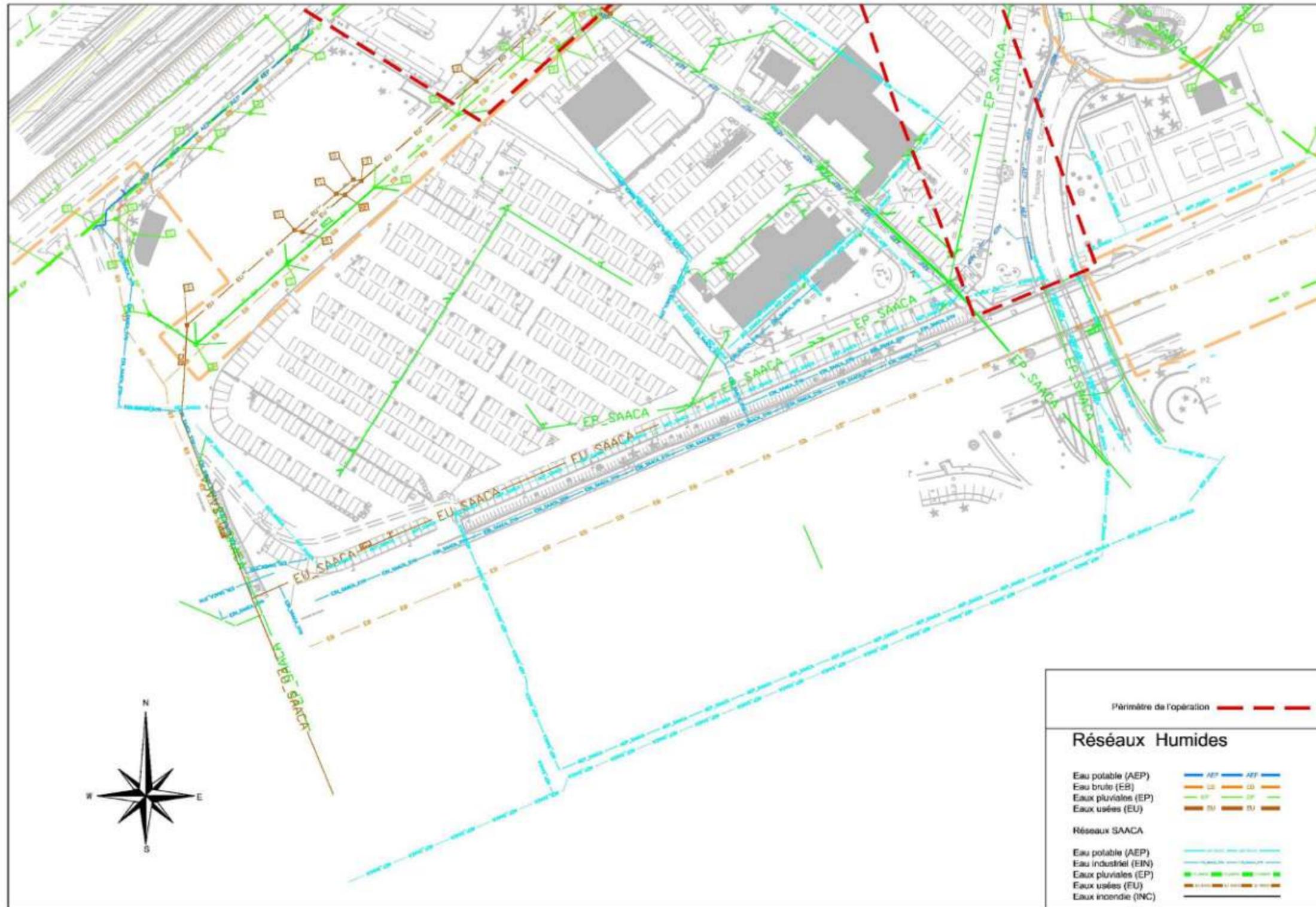
RÉSEAUX HUMIDES EXISTANTS 1/3



RÉSEAUX HUMIDES EXISTANTS 2/3



RÉSEAUX HUMIDES EXISTANTS 3/3



3.10 Le cadre de vie

3.10.2 L'ambiance acoustique

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'étude Conseil Ingénierie Acoustique (CIA). Elle vise notamment à définir l'ambiance sonore pré existante sur le bâti riverain situé dans la zone du projet (cf. chapitre 0).

Dans ce cadre, des mesures de bruit in situ ont été réalisées sur les zones bâties les plus proches du projet.

3.10.2.1 Définition et généralités

Le bruit est dû à une variation de la pression régnant dans l'atmosphère. L'onde sonore faisant vibrer le tympan résulte du déplacement d'une particule d'air par rapport à sa position d'équilibre. Cette mise en mouvement se répercute progressivement sur les particules voisines tout en s'éloignant de la source de bruit. Dans l'air la vitesse de propagation est de l'ordre de 340 m/s. On caractérise un bruit par son niveau exprimé en décibel (dB(A)) et par sa fréquence (la gamme des fréquences audibles s'étend de 20 Hz à 20 kHz).

Le bruit ambiant est le bruit total existant dans une situation donnée pendant un intervalle de temps donné. Il est composé de l'ensemble des bruits émis par toutes les sources proches et éloignées.

Le bruit particulier est une composante du bruit ambiant qui peut être identifiée spécifiquement et que l'on désire distinguer du bruit ambiant notamment parce qu'il est l'objet d'une requête.

Le bruit résiduel est un bruit ambiant, en l'absence du (des) bruits(s) particulier(s), objet(s) de la requête considérée.

La gêne vis-à-vis du bruit est un phénomène subjectif, donc forcément complexe. Une même source de bruit peut engendrer des réactions assez différentes suivant les individus, les situations, les lieux ou la période de l'année. Différents types de bruit (continu, intermittent, impulsionnel, à tonalité marquée) peuvent également occasionner une gêne à des niveaux de puissance très différents. D'autres paramètres n'ayant rien à voir avec l'acoustique entrent également en compte : importance relative de la source de bruit dans la vie des riverains, rôle dans l'intérêt économique de chacun, opinion personnelle quant à l'intérêt de sa présence. Le phénomène de gêne est donc très complexe et parfois très difficile à mettre en évidence. On admet généralement qu'il y a gêne, lorsque le bruit perturbe la vie d'individus (période de sommeil / conversation / période de repos ou de travail).

Le bruit s'exprime en décibel suivant une arithmétique logarithmique. On parle alors de niveau de pression acoustique s'étendant de 0 dB(A) (seuil d'audition) à 130 dB(A) (seuil de la douleur et au-delà). Le doublement de l'intensité sonore se traduit dès lors par une augmentation de 3 dB(A). De la même manière, la somme de 10 sources de bruit identiques se traduit par une augmentation du niveau de bruit global de 10 dB(A).

$$50 \text{ dB(A)} + 50 \text{ dB(A)} = 53 \text{ dB(A)}$$

$$10 \times 50 \text{ dB(A)} = 60 \text{ dB(A)}$$

Le niveau acoustique fractile, LAN, t. Par analyse statistique de LAeq courts, on peut déterminer le niveau de pression acoustique pondéré A qui est dépassé pendant N % de l'intervalle de temps considéré, dénommé "niveau acoustique fractile". Son symbole est LAN, t : par exemple, LA90, 1s est le niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A dépassé pendant 90 % de l'intervalle de mesurage, avec une durée d'intégration égale à 1s.

3.10.2.2 Echelle des bruits

Source de bruit	dB(A)	Sensation	Conversation
Décollage d'un avion à réaction	130	Dépassement du seuil de douleur	Impossible
Marteau piqueur à 1 m	110	Supportable un court instant	
Moto à 2 m	90	Bruits très pénibles	En criant
Boulevard périphérique de Paris	80	Très bruyant	Difficile
Habitation proche d'une autoroute	70	Bruyant	En parlant fort
Niveau de bruit derrière un écran	60	Supportable	A voix normale
Bruit ambiant en ville de jour	50	Calme, bruit de fond d'origine mécanique	
Bruit ambiant à la campagne de jour	40	Ambiance calme	A voix basse
Campagne la nuit sans vent / chambre calme	30	Ambiance très calme	
Montagne enneigée / studio enregistrement	15	Silence	

3.10.2.3 Réglementation sur le bruit des infrastructures

La réglementation en matière de bruit des infrastructures de transports terrestres est fondée sur :

- L'article L 571-1 du Code de l'Environnement précise que « les dispositions du présent chapitre ont pour objet, dans les domaines où il n'y est pas pourvu, de prévenir, supprimer ou limiter l'émission ou la propagation sans nécessité ou par manque de précautions des bruits ou des vibrations de nature à présenter des dangers, à causer un trouble excessif aux personnes, à nuire à leur santé ou à porter atteinte à l'environnement ».
- Plus précisément et en ce qui concerne les aménagements et les infrastructures de transports terrestres, l'article L.571-9 du même code précise que « la conception, l'étude et la réalisation des aménagements et des infrastructures de transports terrestres » doivent prendre en compte « les nuisances sonores que la réalisation ou l'utilisation de ces aménagements et infrastructures provoquent à leurs abords ».
- Le décret n° 95-22 du 9 janvier 1995 relatif à la limitation du bruit des aménagements et infrastructures de transports terrestres énumère les prescriptions applicables notamment aux infrastructures nouvelles. L'article 5 de ce même décret précise que le respect des niveaux sonores admissibles sera obtenu par un traitement direct de l'infrastructure ou de ses abords mais que si cette action à la source ne permet pas d'atteindre les objectifs réglementaires alors un traitement sur le bâti pourra être envisagé.
- L'article 2 de l'arrêté du 5 mai 1995 fixe les valeurs des niveaux sonores maximaux admissibles pour la contribution sonore d'une infrastructure nouvelle en fonction de l'usage et de la nature des locaux concernés et tient également compte de l'ambiance sonore existante avant la construction de la voie nouvelle. Cet arrêté traite également l'aménagement de route existante.
- La circulaire du 12 décembre 1997, de la Direction des Routes et de la Direction de la Prévention des Pollutions et des Risques, précise, quant à elle, les modalités d'application de ces différents textes pour le réseau routier national.
- La Directive 2002/49/CE du 25 juin 2002, relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement, introduit la réalisation de cartes de bruit en Lden et Ln (indices européens).

Outre ces textes fondateurs, on retiendra également les autres textes applicables, et notamment ceux relatifs aux points noirs bruit :

POINTS NOIRS BRUIT

- Circulaire du 12 juin 2001, relative à l'observatoire du bruit des transports terrestres et à la résorption des Points Noirs Bruit.
- Décret n° 2002-867 du 3 mai 2002 (et l'arrêté de la même date), précisant les modalités de subventions accordées par l'Etat concernant les opérations d'isolation acoustique des Points Noirs Bruit des réseaux routiers et ferroviaires nationaux.
- Circulaire du 25 mai 2004 relative aux instructions à suivre concernant les observatoires du bruit des transports terrestres, le recensement des points noirs bruit et la résorption des points noirs des réseaux routiers et ferroviaires nationaux.

CLASSEMENT SONORE DES VOIES

- Décret n° 95-21 du 9 janvier 1995, relatif au classement sonore des infrastructures de transports terrestres.
- Arrêté du 30 mai 1996, relatif au classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement acoustique des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit.

CARTOGRAPHIE DU BRUIT

- Décret n°2006-361 du 24 mars 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement et modifiant le code de l'urbanisme.
- Arrêté du 4 avril 2006, relatif à l'établissement des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.
- Circulaire du 7 juin 2007, relative à l'élaboration des cartes de bruit et des plans de prévention du bruit dans l'environnement.

3.10.2.4 Objectifs acoustiques

Modification d'infrastructure existante

Le décret précise qu'une modification d'infrastructure est considérée comme significative lorsque l'augmentation de bruit due à la modification est supérieure à 2 dB(A).

L'arrêté ferroviaire définit les niveaux maximaux admissibles pour les indicateurs de gêne If, pour chacune des deux périodes, et selon l'usage et la nature des locaux :

Usage et nature des locaux	If (6h-22h) en dB(A)	If (22h-6h) en dB(A)
Etablissement de santé, de soins et d'action sociale	60 ⁽¹⁾	55
Etablissement d'enseignement (à l'exclusion des ateliers bruyants et locaux sportifs)	60	
Logements en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	60	55
Autres logements		
Locaux à usage de bureaux en zone d'ambiance sonore préexistante modérée	65	60
	65	

⁽¹⁾ Pour les salles de soins et les salles réservées au séjour de malades, cette valeur est abaissée à 57 dB(A).

L'indice généralement utilisé en acoustique est le LAeq. L'If est un indice spécifique qui tient compte de la particularité du bruit ferroviaire. La réglementation considère, pour les lignes classiques, que le caractère ponctuel du passage des trains autorise une augmentation du LAeq de 3 dB(A). Les logiciels acoustiques étant paramétrés en LAeq, tous les calculs sont présentés en LAeq.

Si la transformation est significative, il y a lieu de réduire les niveaux de bruit selon les critères suivants :

- si la valeur des indicateurs de gêne ferroviaire, If, avant travaux, est inférieure aux valeurs prévues dans le tableau ci-dessus, elle ne pourra excéder ces valeurs après travaux.
- dans le cas contraire, la valeur de ces indicateurs de gêne, If, ne doit pas dépasser, après travaux, la valeur existant avant travaux, sans pouvoir excéder 65 dB(A) en période diurne et 60 dB(A) en période nocturne.

Si la transformation de la voie n'est pas significative, aucune obligation légale n'est due au titre du projet.

3.10.2.5 Descriptif du site d'étude

Le bâti est essentiellement composé de logements collectifs.

Quelques maisons individuelles ont été repérées le long de la route de Grenoble.

De nombreux bâtiments industriels se situent dans le M.I.N. On note la présence du musée des arts asiatiques, d'un stade sportif et du lycée hôtelier.

Les **sources de bruits principales** constatées sont : le boulevard René Cassin (catégorie 4), la route de Grenoble (catégorie 3), la voie de chemin de fer (catégorie 1) ainsi que l'aéroport de Nice (zone III du Plan de Gêne Sonore, Lden 55).

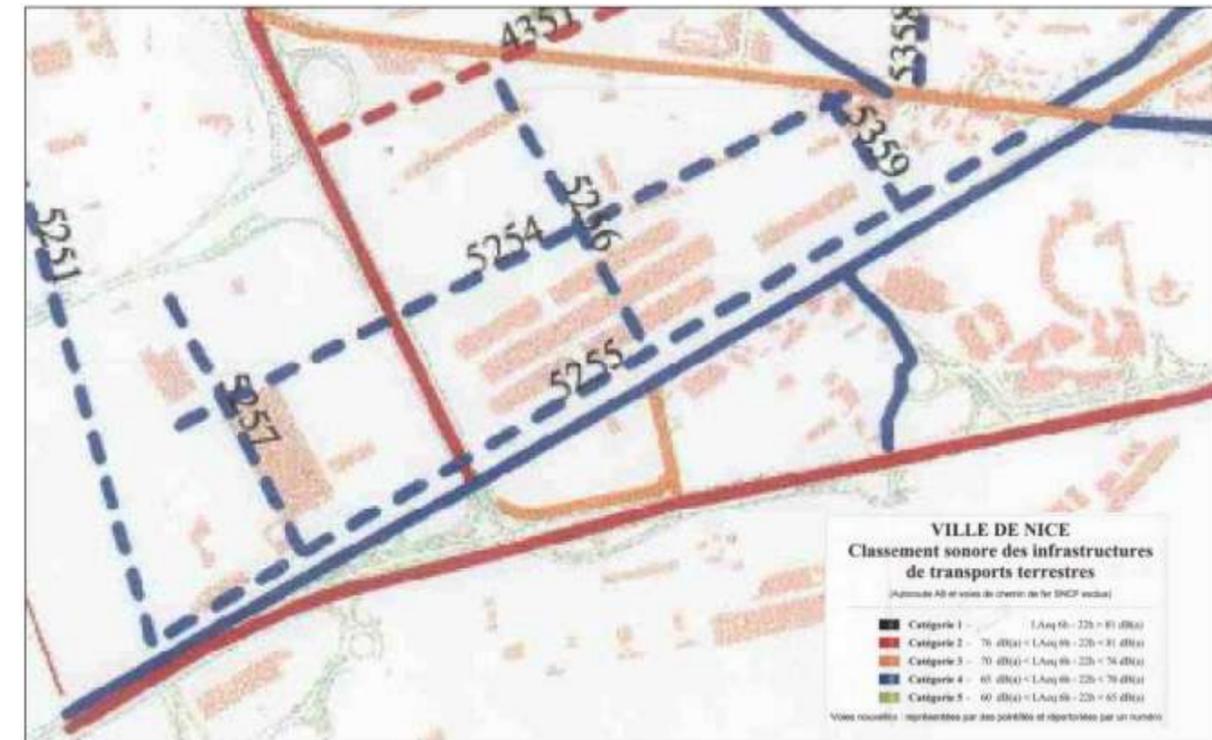


Figure 67 : Classement sonore des infrastructures de transport terrestre (Ville de Nice)

3.10.2.6 Campagne de mesures acoustiques et résultats

Les mesures acoustiques

Nous présentons dans cette partie les résultats des campagnes de mesures réalisées du mercredi 14/03/2012 au jeudi 15/03/2012.

Au total, 5 mesures de bruit de longue durée (24 heures) et 7 prélèvements (30 min) ont été réparties sur le long de l'itinéraire à étudier.

Ces mesures ont été faites conformément aux normes relatives de bruit routier (NFS31-085) et de bruit ferroviaire (NFS31-088).

Les niveaux de bruits ont donc été enregistrés toute les secondes et ce pendant 24 heures consécutives, par le bruit émis par les infrastructures routières et par la voie ferrée existante.

Conditions météorologiques

Les conditions météorologiques ont été évaluées in situ (nébulosité et rayonnement) et relevées sur la station Météo France de Nice (force et direction du vent, température – voir annexe).

On retiendra que la météorologie n'a pas eu d'effets notables sur les niveaux de bruits mesurés. Le détail des effets de la météorologie est consultable en annexe.

Trafic routier

La campagne de mesure s'est déroulée en semaine avec des conditions de circulation normales et habituelles (hors vacances scolaires).

Aucune perturbation du trafic n'a été constatée pendant la campagne de mesures acoustiques.

Trafic ferroviaire

Nous n'avons pas pu disposer des relevés de trafic ferroviaire simultanément aux mesures de bruit réalisées.

Les circulations ferroviaires ont donc été comptées à partir des signaux acoustiques enregistrés simultanément sur les 5 points de mesures de 24h, on compte près de 125 trains pour la période diurne (6h-22h), et près de 15 trains pour la période nocturne (22h-6h).

Les trains enregistrés sont de type FRET et TER.

La carte de localisation des points de mesures acoustiques est présentée ci-après.

Les résultats détaillés des mesures de bruit effectuées sont présentés pour chaque point en annexe n°2 de l'étude acoustique complète jointe en annexe de la présente étude.



Figure 68 : Localisation des points de mesures acoustiques (CIA)

TABLEAU DES RESULTATS

Numéro du point de mesure	Localisation	LAeq Résiduel mesuré, en dB(A)*			LAeq Fer mesuré, en dB(A)*			LAeq Total mesuré, en dB(A)*		
		Diurne	Nocturne	Ecart diurne/nocturne	Diurne	Nocturne	Ecart diurne/nocturne	Diurne	Nocturne	Ecart diurne/nocturne
1	Résidence les Sagnes	56,0	51,0	5,0	52,5	41,0	11,5	57,5	51,5	6,0
2	Résidence les Sagnes	56,0	50,5	5,5	52,0	41,0	11,0	57,5	51,0	6,5
3	Route de Grenoble	-	-	-	-	-	-	64,0	-	-
4	Résidence les Alpes	-	-	-	-	-	-	58,5	-	-
5	Route de Grenoble	64,5	58,5	6,0	58,5	49,0	9,5	65,5	59,0	6,5
6	Bd René Cassin	-	-	-	-	-	-	68,5	-	-
7	Bd René Cassin	-	-	-	-	-	-	68,0	-	-
8	Rue Costes et Bellonte	62,0	54,5	7,5	55,5	45,5	10,0	62,5	55,0	7,0
9	Rue Costes et Bellonte	-	-	-	-	-	-	60,5	-	-
10	Hôtel Park'inn	67,5	62,5	5,0	66,5	53,5	13,0	70,0	63,0	7,0
11	M.I.N. de Saint Augustin	-	-	-	-	-	-	60,5	-	-
12	M.I.N. de Saint Augustin	-	-	-	-	-	-	59,5	-	-

(*) : Les résultats obtenus sont arrondis au 1/2 dB(A) près.

L'ambiance sonore est **modérée de jour comme de nuit** pour les points de mesures : 1, 2, 3, 4, 8, 9, 11 et 12.

L'ambiance sonore est **non modérée de jour comme de nuit** pour les points de mesures : 5, 6, 7 et 10.

Les écarts diurne/nocturne des niveaux mesurés sont supérieurs à 5 dB(A). Le niveau diurne est donc retenu pour l'étude et la simulation acoustique.

Modélisation acoustique

Le site d'étude a été modélisé avec le logiciel Mithra V.

Tous les bâtiments ont été repérés en identifiant leur nature (habitation, bureaux...), leur orientation par rapport au projet et le nombre d'étages. Des récepteurs ont ensuite été positionnés au niveau des espaces de vie des bâtiments d'habitation et des bâtiments identifiés comme bureau.

A noter la présence essentiellement de bâtiments à vocation commerciale et de quelques logements collectifs ou individuels.

Visualisation 3D Etat initial

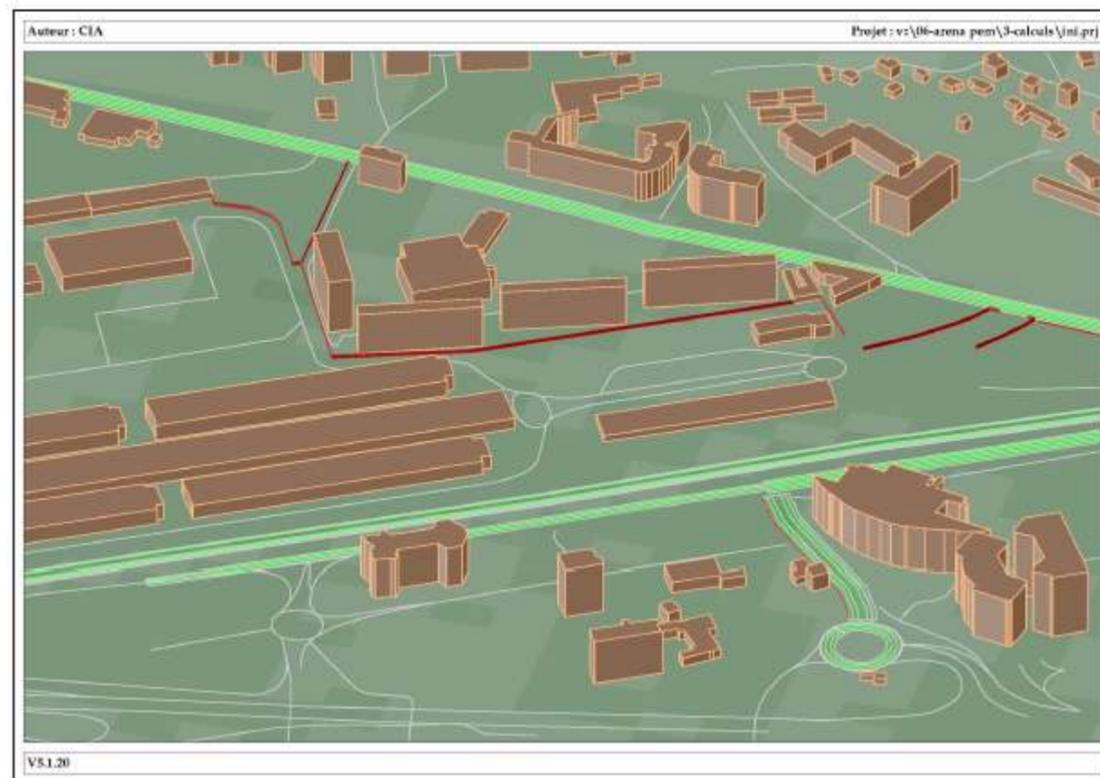


Figure 69 : modélisation de la situation acoustique existante (CIA)

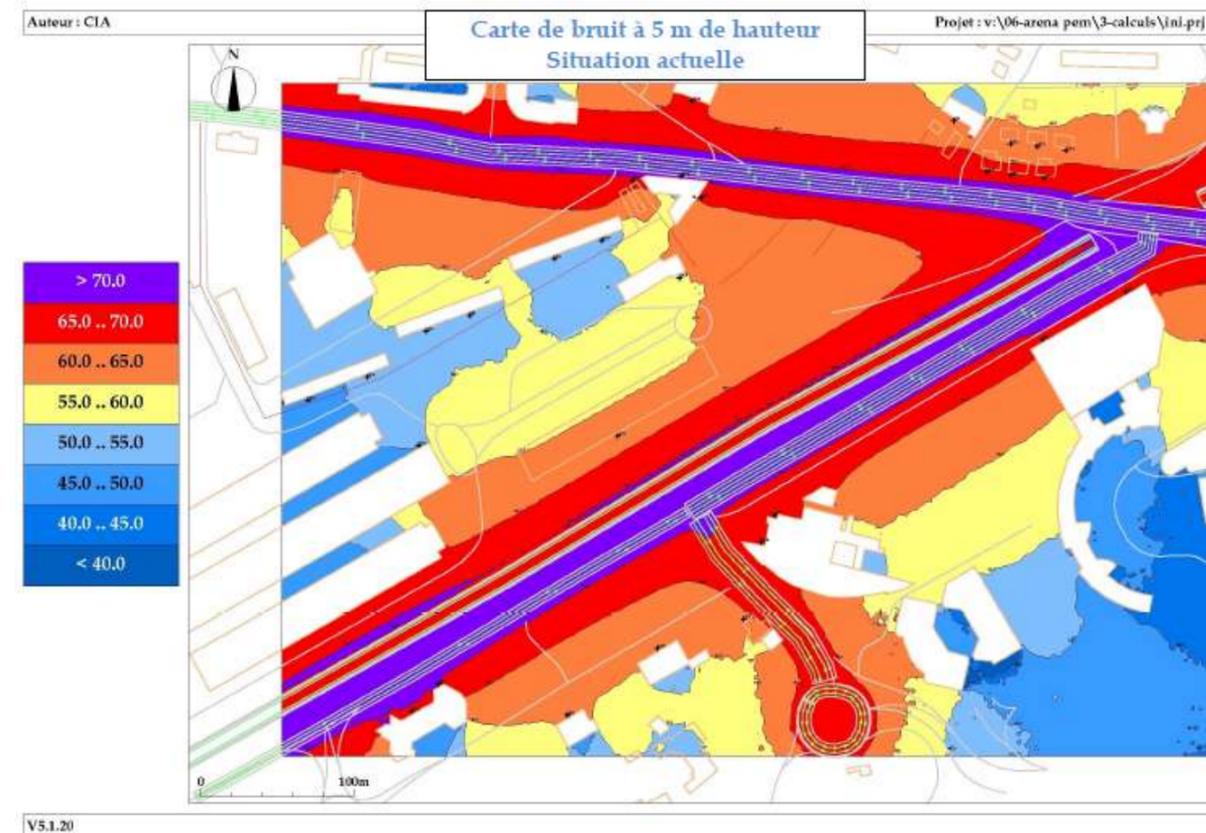


Figure 70 : Carte de la situation acoustique existante

3.10.3 La gestion des déchets

Source : Ville de Nice, Annexe « élimination des déchets » du PLU de Nice approuvé le 23 décembre 2010.

Au 1^{er} janvier 2012, la Métropole Nice Côte d'Azur s'est substituée à la communauté urbaine et reprend l'ensemble des compétences qui étaient gérées par celle-ci, dont la compétence d'élimination et de valorisation des déchets des ménages pour les communes membres.

Cette action est menée en parfaite cohérence avec les objectifs du Plan départemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés (PEDMA) qui fixe des objectifs ambitieux :

- une réduction des ordures ménagères de 7% en 2015 (-36 kg/hab/an, soit 481 kg/hab/an) et de 10% en 2020,
- un doublement de la collecte des déchets dangereux (3 kg/hab/an en 2015),
- une stabilisation des encombrants et une forte augmentation de leur valorisation,
- un taux de recyclage matière et organique qui passe de 21% en 2007 à 45% en 2015,
- une réduction des déchets gérés par les EPCI et partant en incinération ou en stockage de 27% (à l'horizon 2020, en référence à 2007) bien supérieure aux objectifs du Grenelle.

Dans ce cadre, la direction de la collecte et de la gestion des déchets assure :

- la collecte traditionnelle et sélective par l'intermédiaire d'une régie communautaire et de prestataires privés,
- le tri, le traitement, la valorisation et le stockage de ces déchets,
- la gestion de 8 déchetteries et d'autres points de regroupement des déchets encombrants ainsi que les travaux nécessaires au développement de ces équipements.

A l'échelle de la Métropole, le service public de collecte et de traitement des déchets représente :

- 27 communes desservies, pour une population de 525 423 habitants,
- 373 agents en régie communautaire,
- 200 véhicules par jour,
- 4 centres opérationnels,
- 10 déchetteries accessibles aux particuliers et aux professionnels,
- 1 unité de valorisation énergétique,
- 332 000 tonnes de déchets collectées et traités par an dont 24% par valorisation matière,
- un budget de 70 M€.

Dès 2009, des conteneurs enterrés ont été installés sur la commune de Nice, permettant ainsi d'intégrer la collecte des déchets dans le paysage urbain niçois.



Figure 71 : Localisation des points d'apport volontaire

3.10.4 La qualité de l'air

Source : AIR PACA Bilan – 2011 Alpes Maritimes

3.10.4.1 Préambule

L'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport pourra induire des modifications des charges de trafic routier sur le secteur. Ces modifications sont en lien direct avec les bilans d'émissions liés aux véhicules et par conséquent à l'impact sur la qualité de l'air.

Le niveau de prise en compte de l'incidence du projet sur la qualité de l'air est fonction de la charge prévisionnelle de trafic, et du type de bâti et de la densité de population rencontrés.

Les trafics pris en compte pour l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal et notamment du boulevard René Cassin sont inférieurs à 50 000 véh/j. La densité de population au droit du domaine d'étude est inférieure à 10 000 habitants/km² et la longueur des tronçons étudiés est inférieure à 25 kilomètres. A ce stade et en fonction du type de projet, il est donc approprié d'étudier la sensibilité du secteur étudié par la mise en place d'un niveau d'étude de **niveau II**.

Une étude Air de niveau II a été réalisée par le bureau d'études BioMonitor en avril-mai 2012. Les éléments caractérisant l'état initial de la qualité de l'air présentés ci-après sont issus de cette étude qui est fournie en annexe au chapitre 0.

Les différents objectifs de l'étude sont les suivants :

- répondre aux exigences réglementaires en matière de qualité de l'air au droit du projet,
- établir l'évolution des émissions et des concentrations en polluants dans l'air au sein de la zone d'étude et comparer ces concentrations aux seuils réglementaires et réaliser une analyse des coûts collectifs induits,
- effectuer une analyse et une comparaison des différents effets induits par le projet sur la qualité de l'air,
- servir de base à l'étude de l'impact de la pollution atmosphérique sur la santé des populations.

L'étude est menée conformément aux préconisations énoncées dans la note méthodologique annexée à la circulaire du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières et selon le guide de février 2009 réalisé par le CERTU.

3.10.4.2 Les polluants étudiés

Les polluants atmosphériques sont trop nombreux pour être surveillés en totalité. Certains d'entre eux sont choisis parce qu'ils sont caractéristiques de type de pollution (industrielle ou automobile) et parce que leurs effets nuisibles pour l'environnement et/ou la santé sont avérés.

Les véhicules à moteur émettent un grand nombre de polluants. Cependant, l'inventaire des émissions est réalisé pour les polluants dont la prise en compte est imposée par la réglementation, dont le trafic est reconnu pour être la principale source ou dont l'impact sur la santé est avéré. La note méthodologique détermine la liste des polluants à prendre en compte pour les études de niveau II, à savoir :

- des oxydes d'azote (NO et NO₂, noté NO_x),
- du monoxyde de carbone (CO),
- des hydrocarbures (HAP),
- du benzène (C₆H₆),
- des particules émises à l'échappement,
- du dioxyde de soufre (SO₂),
- pour les polluants particuliers, le cadmium (Cd) et le nickel (Ni) sont étudiés.

Les principaux indicateurs de pollution atmosphérique sont présentés ci-après :

Oxydes d'azote (NOX) : Les oxydes d'azote sont formés lors de combustions, par oxydation de l'azote contenu dans le carburant. La proportion entre le NO (monoxyde d'azote) et le NO₂ (dioxyde d'azote) varie selon le procédé de combustion, et est entre autre fonction de la température. Le NO est émis majoritairement, mais il s'oxyde en NO₂ dans l'air d'autant plus rapidement que la température est élevée. Dans l'air ambiant, le NO₂ est essentiellement issu des sources de combustions automobile, industrielle et thermique.

Composés Organiques Volatils (COV) : Les composés organiques volatils (dont le benzène) sont libérés lors de l'évaporation des carburants (remplissage des réservoirs), ou dans les gaz d'échappement. Au niveau national, ils sont émis majoritairement par le trafic automobile (34%), le reste des émissions provenant de processus industriels.

Particules en suspension (PM) : Les combustions industrielles, le chauffage domestique et l'incinération des déchets sont parmi les émetteurs les plus importants de particules. Toutefois, au niveau national, la plus grande part de ces émissions provient des transports (environ 40%). Les poussières les plus fines sont surtout émises par les moteurs diesel. On peut distinguer les particules de diamètre inférieur à 10 µm (PM10) et les particules de diamètre inférieur à 2,5 µm (PM2.5).

Monoxyde de carbone (CO) : Les émissions de monoxyde de carbone proviennent à 40% environ du trafic routier au niveau national, bien que ce polluant ne représente en moyenne que 6% des gaz d'échappement d'un véhicule à essence et qu'un véhicule diesel en émette 25 fois moins.

Dioxyde de soufre (SO₂) : Les émissions de dioxyde de soufre peuvent être d'origine naturelle (océans et volcans), mais sont surtout d'origine anthropique en zone urbaine et industrielle. Le SO₂ est un sous-produit de combustion du soufre contenu dans des matières organiques. Les émissions de SO₂ sont donc directement liées aux teneurs en soufre des combustibles (gazole, fuel, charbon...). Le dioxyde de soufre est généralement associé à une pollution d'origine industrielle, en raison principalement des consommations en fioul lourd et charbon du secteur. Le secteur automobile diesel contribue, dans une faible mesure, à ces émissions.

Métaux lourds : Les émissions de métaux lourds tels que l'arsenic (As), le cadmium (Cd), le nickel (Ni) ou encore le plomb (Pb) proviennent de différentes sources. L'arsenic (As) provient des traces de ce métal dans les combustibles et dans certaines matières premières utilisées dans des procédés comme la production de verre ou de métaux ferreux et non ferreux.

Le cadmium (Cd) est, pour sa part, émis lors de la production de zinc, de l'incinération de déchets et de la combustion des combustibles minéraux solides, du fioul lourd et de la biomasse. Le nickel (Ni) est émis essentiellement par les raffineries. Le plomb (Pb) était principalement émis par le trafic automobile jusqu'à l'interdiction de l'essence plombée, aujourd'hui il est émis lors de la fabrication de batteries électriques et de certains verres (cristal).

Les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) : les HAP tel que le benzo(a)pyrène (HAP reconnu comme cancérigène) proviennent principalement de combustion incomplète ou de pyrolyse et sont émis principalement par le trafic automobile (véhicules essences non catalysés et diesels) et les installations de chauffage au bois, au charbon ou au fioul.

3.10.4.3 Cadre réglementaire

Les concentrations de pollution de l'air sont réglementées. On distingue 5 niveaux de valeurs réglementaires :

Objectif de qualité : niveau de concentration à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Valeur cible : niveau de concentration à atteindre, dans la mesure du possible, dans un délai donné, et fixé afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

Valeur limite pour la protection de la santé : niveau de concentration à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou l'environnement dans son ensemble.

Seuil d'information et de recommandation : niveau de concentration au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine de groupes particulièrement sensibles au sein de la population et qui rend nécessaires l'émission d'informations immédiates et adéquates à destination de ces groupes et des recommandations pour réduire certaines émissions.

Seuil d'alerte de la population : niveau de concentration au-delà duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé de l'ensemble de la population ou de dégradation de l'environnement, justifiant l'intervention de mesures d'urgence.

Objectifs de qualité de l'air			
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Santé	40 µg/m ³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Santé	50 µg/m ³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules (PM10)	Santé	30 µg/m ³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 10 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Particules (PM2,5)	Santé	10 µg/m ³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Benzène (C ₆ H ₆)	Santé	2 µg/m ³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb (Pb)	Santé	0,25 µg/m ³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Ozone (O ₃)	Santé	120 µg/m ³ - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures, calculé sur une année civile	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	6000 µg/m ³ .h - AOT 40 Calculé à partir de valeurs horaires entre 0h et 20h de mai à juillet	
Valeurs limites			
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Santé	200 µg/m ³ - moyenne horaire - A ne pas dépasser plus de 18 heures par an (centile 99,8)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m ³ - moyenne annuelle	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Santé	125 µg/m ³ - moyenne journalière - A ne pas dépasser plus de 3 jours par an (centile 99,3)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Santé	350 µg/m ³ - moyenne horaire - A ne pas dépasser plus de 24 heures par an (centile 99,7)	
Particules (PM10)	Santé	50 µg/m ³ - moyenne journalière - A ne pas dépasser plus de 35 jours par année civile (centile 99,4)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
		40 µg/m ³ - moyenne annuelle	
Particules (PM2,5)	Santé	25 µg/m ³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres) - marge de dépassement autorisée avant la date d'application : 2010 = 4µg/m ³ ; 2011 = 3µg/m ³ ; 2012 = 2µg/m ³ ; 2013 et 2014 = 1µg/m ³	à partir de 2015
Benzène (C ₆ H ₆)	Santé	5 µg/m ³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Monoxyde de carbone (CO)	Santé	10 mg/m ³ - maximum journalier de la moyenne glissante sur 8 heures	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Plomb (Pb)	Depuis 2002	0,5 µg/m ³ - moyenne annuelle	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Valeurs cibles			
Ozone (O ₃)	Santé	120 µg/m ³ - maximum journalier de la moyenne sur 8 heures à ne pas dépasser plus de 25 jours par an, moyenne sur 3 ans. Applicable au 01/01/2010	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Végétation	18 000 µg/m ³ .h - AOT 40 calculé à partir de valeurs horaires entre 0h et 20h de mai à juillet en moyenne sur 5 ans. Applicable au 01/01/2010	
Particules (PM2,5)	Santé	20 µg/m ³ - moyenne annuelle (particules en suspension de diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 micromètres)	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
Arsenic (As)	Santé	6 ng/m ³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Cadmium (Cd)	Santé	5 ng/m ³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2012
Nickel (Ni)	Santé	20 ng/m ³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Benzo(a)Pyrène (B[a]P)	Santé	1 ng/m ³ - moyenne annuelle du contenu total de la fraction PM10	Applicable au 01/01/2013
Seuils de recommandation et d'alerte			
Dioxyde d'azote (NO ₂)	Recommandation et information	200 µg/m ³ - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	400 µg/m ³ - moyenne horaire Si la procédure d'information et de recommandation a été déclenchée la veille et le jour même et que les prévisions font craindre un nouveau risque de déclenchement pour le lendemain.	
Dioxyde de soufre (SO ₂)	Recommandation et information	300 µg/m ³ - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	500 µg/m ³ - moyenne horaire 3 heures consécutives	
Ozone (O ₃)	Recommandation et information	180 µg/m ³ - moyenne horaire	Article R221-1 Modifié par le décret n°2010-1250 du 21 octobre 2010 - art.1 Version en vigueur au 7/01/2011
	Alerte	240 µg/m ³ - moyenne horaire	
	Alerte+mesures d'urgence 1	240 µg/m ³ - moyenne horaire (2 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 2	300 µg/m ³ - moyenne horaire (2 heures consécutives pour la mise en œuvre de plan d'actions à court terme)	
	Alerte+mesures d'urgence 3	360 µg/m ³ - moyenne horaire	

Figure 72 : Valeurs réglementaires pour la qualité de l'air (ASPA)

3.10.4.4 Présentation de l'aire d'étude relative au volet air et santé

Conformément à la circulaire du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières, la zone à prendre en compte pour la réalisation de l'étude doit être composée du projet lui-même et de l'ensemble du réseau routier impacté par une variation du trafic automobile de plus de 10%, engendrée par le projet à l'horizon de référence. Pour ce type d'étude, au vu du trafic moyen attendu sur le projet, la largeur minimale de la bande d'étude de part et d'autre de l'axe est fixée à 150 m.

La figure suivante présente la cartographie de la zone étudiée (en rouge le secteur du pôle d'échanges et en bleu le secteur Grand Arénas). Les simulations de trafic existantes correspondent aux axes principaux directement concernés par le projet d'aménagement des espaces publics du quartier de PEM.



Figure 73 : Localisation de la zone d'étude pour l'étude de la qualité de l'air (BioMonitor)

3.10.4.5 Sensibilité du site

Le recensement de la population, permet d'appréhender la partie sanitaire de l'étude. En effet, les concentrations dans l'air seront confrontées aux îlots de population de la zone prise en compte ainsi qu'aux établissements recevant du public. La figure ci-après présente les habitats, les activités et les équipements présents dans la zone d'étude.

Par définition, les points sensibles vis-à-vis de la problématique santé sont les équipements ou les établissements pouvant accueillir les personnes les plus vulnérables (enfants, personnes âgées). On recense ainsi l'ensemble des établissements scolaires (écoles, collège, centre de formation), les équipements sportifs et de loisirs (gymnases, aires de jeux) et les établissements sanitaires (hôpitaux, maisons de retraites, centres de convalescence).

Quatre établissements sensibles sont recensés dans l'aire d'étude, deux équipements sportifs et deux établissements scolaires. Les données de population acquises auprès de l'INSEE seront utilisées par la suite pour la mise en place d'un indice sanitaire croisant la population des communes présentées à la pollution atmosphérique.

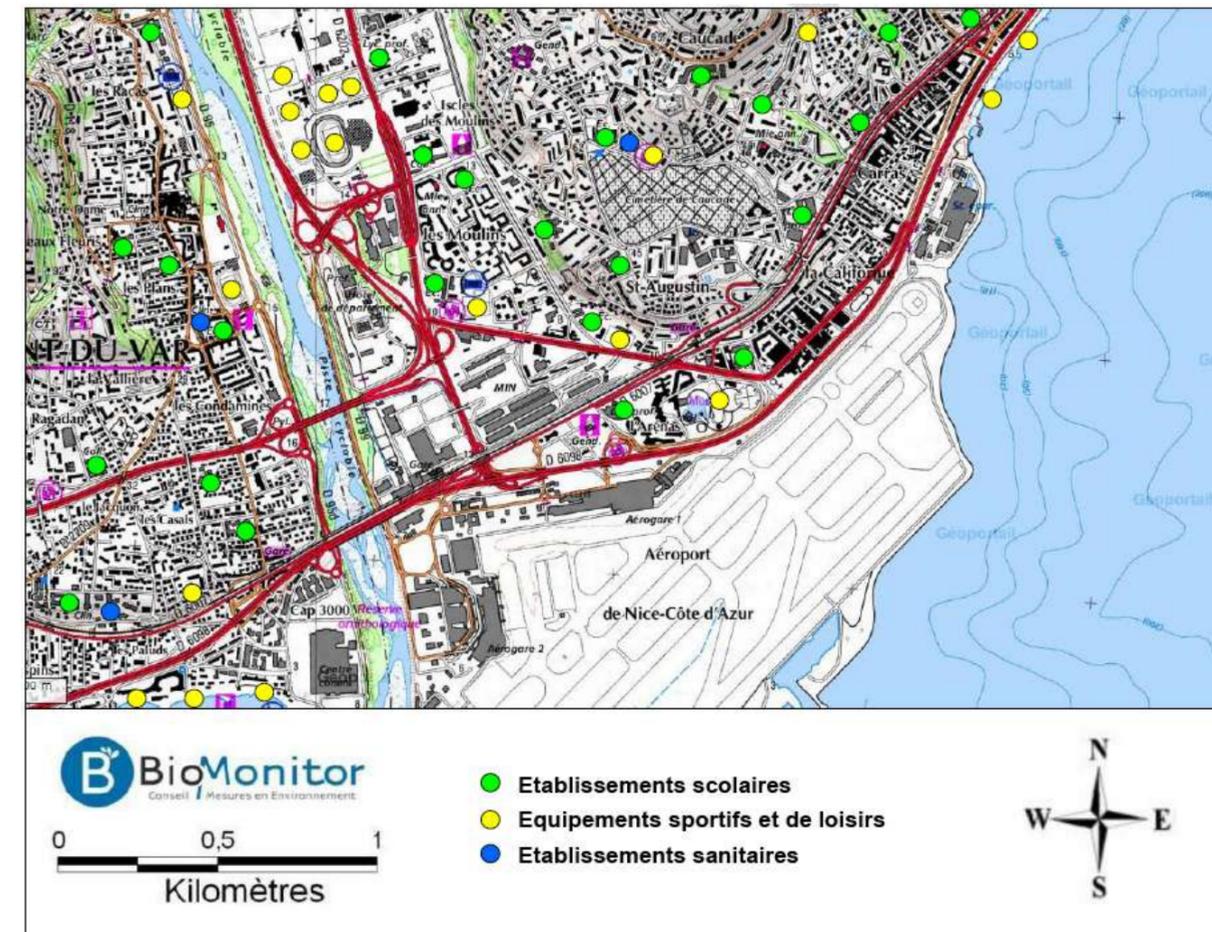


Figure 74 : Localisation des équipements -BioMonitor)

3.10.4.6 Les émissions polluantes

Répartition des émissions

L'étude des émissions atmosphériques est une étape nécessaire pour interpréter les résultats de campagnes de mesures de la qualité de l'air. Elle permet, dans le cas de projets routiers, d'estimer les concentrations aux abords des voies de circulation et ainsi d'évaluer l'impact de l'aménagement projeté sur les émissions de polluants et la santé des populations riveraines.

Dans le cadre du programme CORALIE, le CITEPA (Centre Interprofessionnel Technique d'Etudes de la Pollution Atmosphérique) a développé un système national d'inventaires des émissions de polluants dans l'atmosphère, dont les données ci-après sont issues. Les émissions atmosphériques peuvent être de différentes natures. On distingue habituellement les émissions provenant de sources mobiles regroupant l'ensemble des modes de transport (transports routier, aérien et ferroviaire), et les émissions des sources fixes (composées des installations industrielles, des émissions des secteurs résidentiel et tertiaire, des émissions naturelles et liées au secteur agricole).

Selon les données de l'inventaire des émissions atmosphériques en France (mise à jour d'avril 2011), la part des émissions liées aux sources fixes paraissent prépondérantes pour la majorité des polluants, excepté pour les dioxydes d'azote pour lesquels le transport routier représente 52% des émissions.

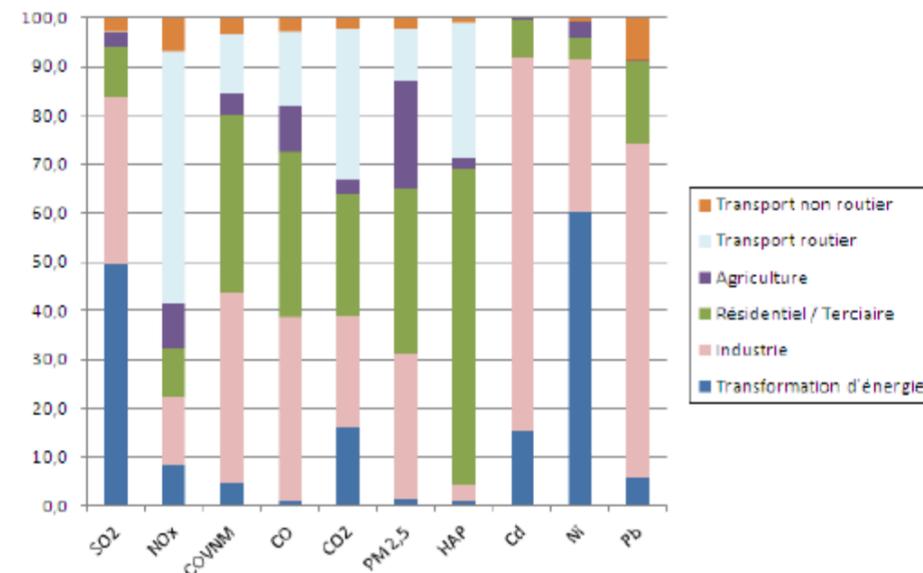


Figure 75 : Répartition des émissions par source dans l'air en France Métropole en 2010 (CITEPA)

Pour les autres polluants, la contribution du transport routier représente en France :

- 31,2 % des émissions de CO2,
- 15,4 % des émissions de CO,
- 27,6 % des émissions de HAP,
- 12,1 % des émissions de COVNM,
- 10,7 % des émissions de PM2,5,
- 0,3 % des émissions de SO2.

Le tableau ci-après représente de manière sectorielle les émissions de certains polluants (substances relatives à la pollution photochimique et particules) sur la région PACA, selon les secteurs d'activités en lien avec ces émissions.

	NO _x	CO	CO ₂	SO ₂	COVNM	PM _{tot}	PM ₁₀	PM _{2,5}
	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an	t/an
Agriculture, sylviculture et nature	15 051	16 496	601 614	412	146 574	1 458	922	682
Production et distribution d'énergie	17 331	25 556	11 834 259	44 284	9 838	1 443	733	618
Industrie et traitement des déchets	19 924	195 593	16 130 567	26 785	23 907	12 290	2 882	972
Résidentiel et tertiaire	5 836	80 021	7 290 720	2 595	11 225	1 185	1 070	996
Transports non routiers	14 631	9 220	881 615	13 948	1 825	393	348	322
Transports routiers	74 827	219 765	12 988 299	2 357	31 691	9 511	6 963	5 534
Total PACA 2004	147 599	546 651	49 727 074	90 380	225 060	26 280	12 919	9 123
Densité d'émissions/population	31	115	10 467	19	47	6	3	2
Part des émissions nationales	12%	9%	9%	19%	15%	2%	2%	3%

Bilan des émissions de la région PACA, année de référence 2004, version 2009

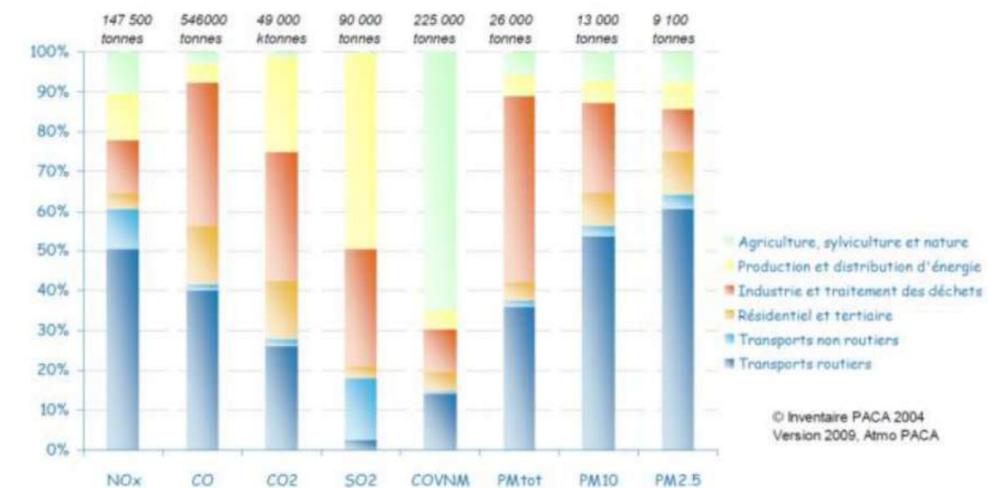


Figure 76 : Analyse sectorielle des émissions pour l'année 2004 (Atmo PACA)

Les transports routiers sont prépondérants pour les émissions de NOX et de CO et restent un émetteur majoritaire de CO2 et de particules.

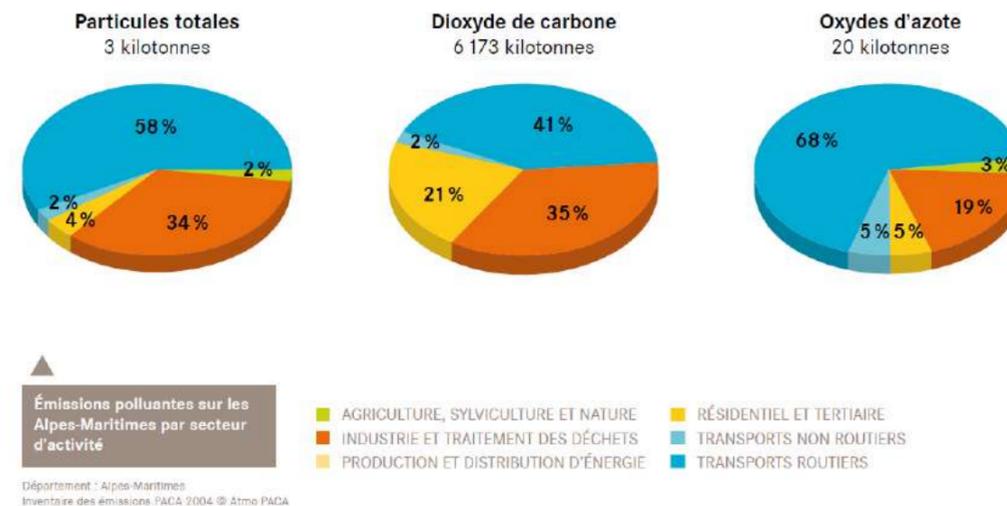


Figure 77 : Répartition sectorielle des émissions 2004 sur le département des Alpes-Maritimes (Atmo PACA)

Les transports routiers sont prépondérants en ce qui concerne les émissions de NOx et de CO2. Concernant les émissions de particules, les transports routiers représentent une part égale à celle de l'industrie.

Nature des émissions polluantes

Emissions industrielles

Cette partie s'intéresse aux industries présentes dans le secteur d'étude. Au total, 4 installations classées soumises à autorisation sont comprises dans l'aire d'étude éloignée.

Ces sites peuvent avoir un impact sur la pollution atmosphérique locale. Leur identification permet notamment une meilleure compréhension des concentrations de polluants mesurés lors de la campagne de mesures.

Seulement un établissement ICPE déclarant des émissions atmosphériques de polluants a été inventorié à plus de 2 km en rive droite du Var : DECAP 2000 (traitement et revêtement des métaux). Les émissions polluantes de cette entreprise sont présentées ci-après.

Etablissement	Polluants	Emissions déclarées
DECAP2000	Dichlorométhane (DCM - chlorure de méthylène)	4920 kg/an (2007)
	Méthanol (alcool méthylique)	795 kg/an (2004)

Source : Registre Français des Emissions Polluantes

Aucun établissement ICPE déclarant des émissions de polluants n'est présent dans l'aire d'étude directe.

Emissions liées au transport

A l'échelle nationale, les émissions des transports ont globalement diminué depuis les années 90, à l'exception du CO2 et des HAP. Cette hausse s'explique en partie par l'augmentation du trafic routier et la pénétration des véhicules diesel dans le parc. Pour les autres polluants, la tendance de fond, orientée à la baisse, devrait se poursuivre au cours des prochaines années avec le renouvellement des véhicules qui ne sont pas encore équipés des dispositifs de réduction des émissions.

Le parc statique et roulant est globalement en constante augmentation depuis 1960 (le parc statique est passé de 11 millions de véhicules en 1960 à 39 millions en 2007). Les évolutions des émissions de polluants n'ont donc pas connu la même progression. Cela est dû notamment à l'évolution de la structure du parc (diésélisation du parc), aux progrès technologiques, l'entrée en vigueur des normes Euro III, Euro IV et Euro V (Directive 98/69/CE) qui restreignent les valeurs limites d'émission et la diminution de la teneur en soufre des combustibles liquides (Directive 2003/17/CE). L'introduction du pot catalytique à partir de 1993 et 1997 a ainsi permis d'accélérer les réductions des émissions des polluants comme les NOx, CO et COVNM. C'est ainsi, qu'entre 1990 et 2007, les émissions de ces polluants ont été réduites de 42 % pour les NOx et de 85 % pour les COVNM et le CO entre 1990 et 2007.

Concernant le SO2, les émissions du trafic routier ont été réduites de 97 % par rapport à 1990 malgré la hausse de 250 % du parc des véhicules diesel. Cette baisse s'explique notamment par la diminution des teneurs en soufre dans les carburants.

Concernant les PM2,5 représentatives des particules diesel, les émissions ont chuté de 34 % entre 1990 et 2007. Cette diminution devrait se poursuivre avec l'apparition des filtres à particules (FAP) équipant progressivement certains modèles de véhicules et l'application des normes EURO V.

3.10.4.7 Surveillance de la qualité de l'air à proximité du projet

Dans les Alpes-Maritimes, le réseau de surveillance de la qualité de l'air (AIR PACA) a pour mission de mesurer la pollution atmosphérique dans l'agglomération niçoise et d'assurer la mise en œuvre des procédures d'alerte. Ces actions peuvent avoir lieu grâce à un réseau disponible de stations fixes réparties sur l'ensemble de la ville de Nice et destinées à mesurer les concentrations de certains polluants dans des contextes environnementaux différents (milieu urbain, rural, industriel). Ainsi, au regard de la zone d'étude et du niveau d'étude (niveau II), il est proposé de faire une synthèse bibliographique basée sur les résultats obtenus par AIR PACA pour les polluants cités précédemment.

Cette évaluation est fondée sur les mesures effectuées sur trois stations de mesures automatiques situées à proximité du projet. La localisation de ces stations est présentée sur la carte ci-après. L'année 2011 constitue le lot de données le plus récent. A noter que l'ensemble des paramètres ne sont pas suivis sur l'ensemble de ces trois stations.

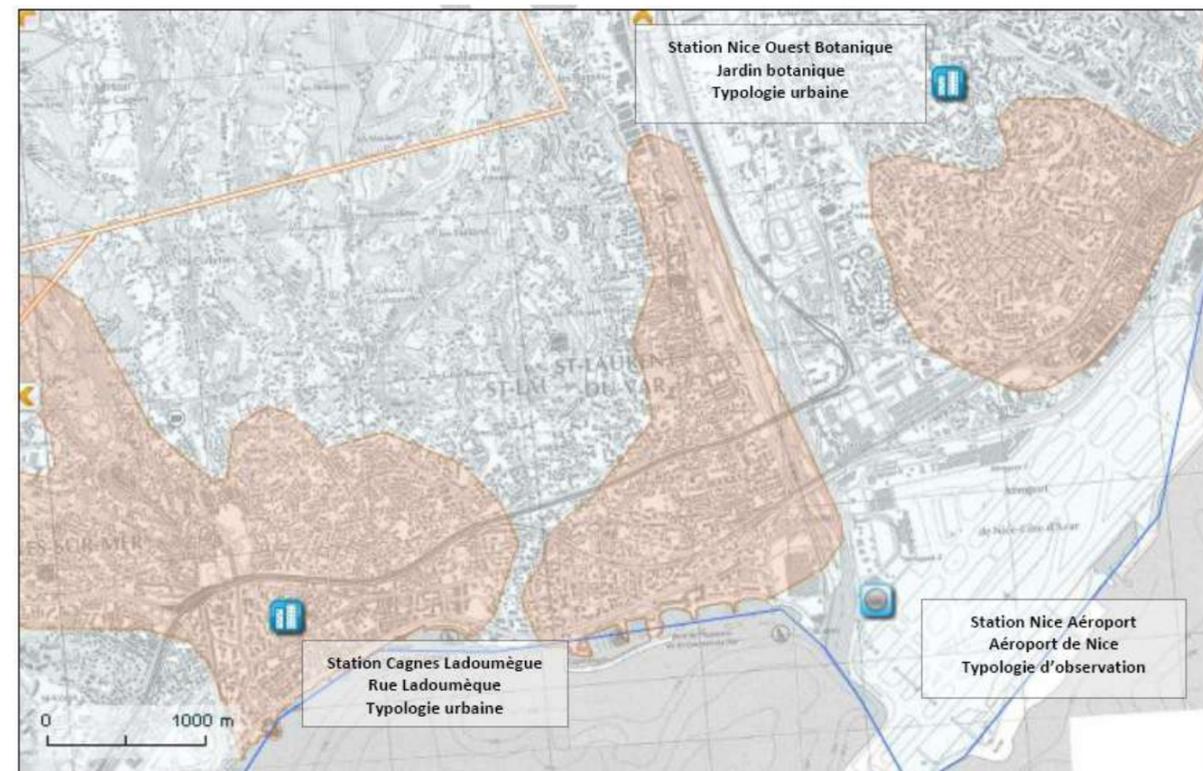


Figure 78 : Localisation des stations de mesures Air PACA

Résultats annuels des mesures sur station fixe - Dioxyde de soufre (SO₂)

Le dioxyde de soufre provient essentiellement de la combustion des charbons et des fiouls, des transports et des procédés industriels. La production thermique est le principal responsable de ses émissions dans l'atmosphère. Le dioxyde de soufre n'est mesuré que sur la station Nice Aéroport.

Le tableau suivant présente les concentrations moyennes en SO₂ dans l'air ambiant mesurées en 2011 sur la station d'observation de Nice Aéroport.

Concentration (µg/m ³)	2011	Valeurs réglementaires
Moyenne annuelle	1	Objectif de qualité 50 µg/m ³
Percentile 99,7 des moyennes horaires	13	Valeur limite 350 µg/m ³
Percentile 99,2 des moyennes journalières	6	Valeur limite 125 µg/m ³

Les concentrations moyennes en dioxyde de soufre, sont pour l'ensemble, faibles. Les valeurs observées sont inférieures aux valeurs réglementaires présentées.

Résultats annuels des mesures sur station fixe - Dioxyde d'azote (NO₂)

Le dioxyde d'azote (NO₂), tout comme le monoxyde (NO), est un polluant primaire issu de la combustion des moteurs, mais il est également formé à partir de l'oxydation du NO après quelques minutes passées dans l'air. La mesure du NO₂ est donc un bon indicateur du trafic automobile. Le tableau ci-après présente les concentrations moyennes relevées pour l'année 2011 sur les stations de Nice Aéroport et Cagnes Ladoumègue.

Résultats des mesures 2011 (µg/m ³)				
Station	Moyenne annuelle	Percentile 50 des moyennes horaires	Percentile 98 des moyennes horaires	Percentiles 99,8 des moyennes horaires
Cagnes Ladoumègue (urbain)	24	20	68	88
Nice Aéroport (observation)	22	14	84	119
Valeurs réglementaires	Valeur limite 40 µg/m ³	Objectif de qualité (PRQA) 40 µg/m ³	Valeur limite 200 µg/m ³	Valeur limite 200 µg/m ³

Les valeurs mesurées sur les deux stations sont relativement faibles et inférieures aux différentes valeurs de référence (valeurs limites ou objectif de qualité).

Résultats annuels des mesures sur station fixe - Particules en Suspension (PM10)

Les particules en suspension sont formées et/ou libérées par la combustion incomplète des carburants routiers. Le tableau ci-après présente les concentrations moyennes relevées dans l'air pour l'année 2011.

Résultats des mesures 2011 (µg/m ³)				
Station	Moyenne annuelle	Percentile 90 des moyennes journalières	Maximum journalier	Nombre de jours de dépassement
Cagnes Ladoumègue (urbain)	26	35	58	3
Aéroport	29	40	80	6
Valeurs réglementaires	Objectif de qualité 30 µg/m ³ Valeur limite 40 µg/m ³	Valeur limite 50 µg/m ³	Valeur limite 50 µg/m ³	Valeur limite 35 jours

Les valeurs relatives aux moyennes annuelles civiles et aux percentiles 90 ne dépassent pas les valeurs de référence associées. A contrario, la valeur journalière maximale mesurée dépasse la valeur limite de 50 µg/m³.

Résultats annuels des mesures sur station fixe - Benzène (C6H6)

Le benzène est un hydrocarbure aromatique qui, comme son nom l'indique, tire son origine de la combustion d'énergies fossiles comme le pétrole. C'est l'un des principaux traceurs de l'activité routière. Malgré tout, l'évolution du parc automobile participe à la baisse des émissions relatives au trafic routier. Les résultats pour ce polluant sont présentés dans le tableau ci-après. Les mesures sont réalisées sur deux stations lors de mesures ponctuelles : Nice centre et Nice Pellos et Cagnes sur Mer. Les concentrations en benzène dans l'air sont déterminées à l'aide de tubes passifs.

Station	Résultats des mesures 2011 Moyenne annuelle (µg/m ³)
Nice Pellos (trafic)	2,2
Cagnes Ladoumègue (urbain)	1,4
Valeurs réglementaires	Objectif de qualité 2 µg/m ³ Valeur limite 5 µg/m ³

La station Nice Pellos est localisée en centre ville.

La valeur moyenne dépasse l'objectif de qualité fixé à 2 µg/m³ sur les deux stations situées à Nice. Sur la station de Cagnes sur Mer, la valeur moyenne annuelle se place en dessous de l'objectif de qualité.

3.10.4.8 Campagne de mesures in situ

La campagne a été conduite en période hivernale, du 6 au 20 février 2012.

Ces mesures contribuent à :

- évaluer la qualité de l'air sur l'aire d'étude,
- évaluer la qualité de l'air en prenant en compte les différents contextes environnementaux (urbain et trafic),
- caractériser l'exposition des populations.

La nature des polluants, les méthodes de mesures et la durée de la campagne ont été adaptées aux enjeux de l'étude d'impact. Les mesures ont été réalisées pour le NO₂, traceur de la pollution routière, et les BTEX (Benzène Toluène Ethylbenzène Xylènes).

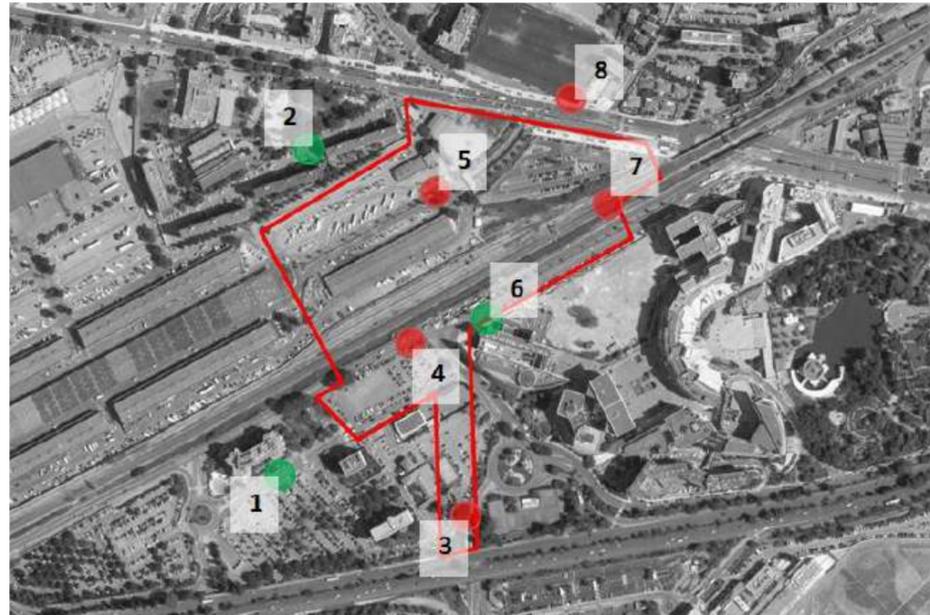


Figure 79 : Localisation de stations de mesures (BioMonitor)

Résultats – dioxyde d'azote

N° station	NO ₂ (µg/m ³)	Objectif de qualité	Valeur limite
1	50,8	40 µg/m ³	40 µg/m ³
2	53,7		
3	72,8		
4	44,5		
5	37,3		
6	42,3		
7	64,4		
8	74,8		
Moyenne	56,9		

On constate un dépassement de la valeur limite (40 µg/m³) pour l'ensemble des stations, à l'exception de la station 5. La moyenne observée est de 57 µg/m³ et la plage des valeurs s'étend de 37,3 µg/m³ à 74,8 µg/m³.

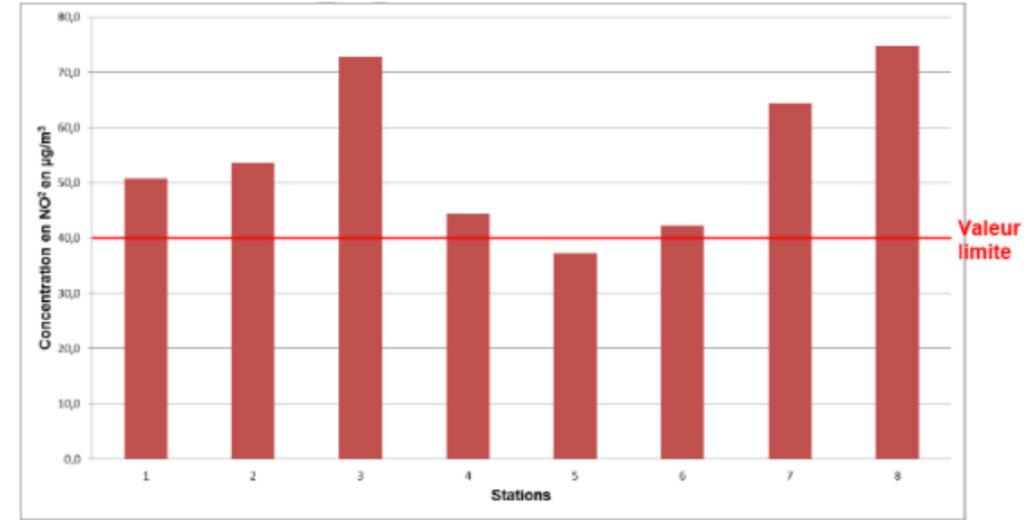


Figure 80 : Concentrations en dioxyde d'azote observées sur la zone d'étude (µg/m³) (BioMonitor)

Résultats – BTEX (µg/m³)

N° station	Benzène	Toluène	Ethylbenzène	(m+p)-Xylène	o-Xylène
1	1,5	3,1	0,5	1,8	0,5
2	1,8	5,5	0,7	2,5	0,8
3	2,4	6,4	1	4,1	1,3
4	2,7	6,8	1,1	4,6	1,4
Moyenne	2,1	5,5	0,8	3,3	1
Objectif de qualité (µg/m ³)	2	-	-	-	-
Valeur limite (µg/m ³)	5	-	-	-	-
Valeur guide OMS (µg/m ³)	-	260 (sur une semaine)	22 000 (sur une année)	870 (sur une année)	

Les mesures de Benzène oscillent entre 1,5 µg/m³ et 2,7 µg/m³, soit autour de l'objectif qualité (fixé à 2 µg/m³). Les concentrations observées sont toutes inférieures à la valeur limite fixée à 5 µg/m³.

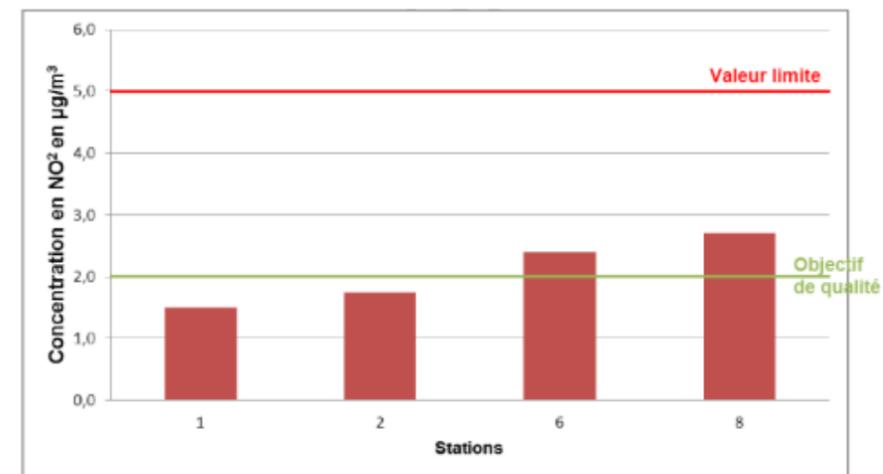


Figure 81 : Concentrations en benzène observées sur la zone d'étude (µg/m³) (BioMonitor)

3.11 La synthèse de l'état initial du site et de son environnement

L'état initial de l'environnement est synthétisé dans le tableau ci-après, ainsi que les principales contraintes et enjeux identifiés et le niveau de sensibilité vis-à-vis du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal.

L'analyse de l'état initial du site a permis de mettre en évidence les principaux enjeux à l'échelle de l'aire d'étude et de définir le niveau de sensibilité vis-à-vis de la réalisation du projet.

Les enjeux sont, par définition, indépendants de la nature du projet. Ils correspondent à un état de l'environnement dont l'appréciation repose sur les valeurs de la société. La valeur qui leur est accordée est donc susceptible d'évoluer progressivement au cours du temps. Dans certains cas, cette valeur est reconnue par des mesures réglementaires de protection (monuments historiques classés, réserves naturelles, périmètres de protection de captages...) ou des inscriptions à des inventaires (ZNIEFF, ZICO...).

La sensibilité exprime le risque que l'on a de perdre tout ou partie de la valeur de l'enjeu du fait de la réalisation du projet.

Dans ce cadre, il convient de noter l'absence de sensibilité ou une sensibilité faible pour les thématiques relatives au patrimoine, aux déplacements, au contexte socio-économique, à l'urbanisme et au paysage.

L'hydrogéologie et l'hydrologie présentent une sensibilité moyenne à forte vis-à-vis du projet en raison de la présence du Var à l'ouest du périmètre de l'opération, et de sa nappe alluviale, aquifère perméable, vulnérable à la pollution, qui affleure par endroits (1 à 3 m de profondeur) et qui est exploitée pour l'alimentation en eau potable (champ captant des Sagnes).

Le risque d'inondation lié à la présence du Var induit une sensibilité forte : la réalisation du schéma de cohérence et d'aménagement d'ensemble prend en compte ce risque dès les études de conception du projet.

La sensibilité vis-à-vis de l'ambiance acoustique et de la gestion des déchets reste moyenne et doit être prise en compte dans la réalisation du projet.

L'EPA Plaine du Var s'engage à prendre en compte les sensibilités identifiées dans le cadre de la réalisation du projet.

L'opération répond aux problématiques du site. Au sein de ce secteur actuellement fortement minéralisé (plus de 95% imperméabilisés), le projet permet de restituer 25% de surfaces de pleine terre.

Des espaces publics de qualité sont créés, favorisant le développement des modes doux aujourd'hui impossible dans un secteur marqué par les coupures urbaines.

Thème		Etat initial du site : enjeux environnementaux	Niveau de sensibilité
Milieu physique	Climatologie	Le climat, de type méditerranéen, ne constitue pas un enjeu à l'échelle du périmètre de l'opération.	Sensibilité faible.
	Topographie - relief	Le projet se localise en rive gauche du Var, à une altitude d'environ 10 m NGF.	Sensibilité faible.
	Géologie	Le sol et le sous-sol de l'aire d'étude directe sont constitués de formations alluvionnaires.	Sensibilité faible.
	Hydrogéologie (eaux souterraines)	L'aire d'étude directe repose sur la nappe alluviale du Var affleurante (1 à 3 m de profondeur), vulnérable à la pollution (aquifère perméable), et exploitée pour l'alimentation en eau potable (champ captant des Sagnes).	Sensibilité forte si ouvrage souterrain. Prévoir un cuvelage pour les parkings et, en phase travaux, des mesures spécifiques pour protéger la nappe.
	Hydrologie (eaux superficielles)	L'aire d'étude s'inscrit dans le bassin versant du Var, fleuve présent à l'Ouest de l'aire d'étude éloignée.	Sensibilité moyenne.
	Risques	Zone de sismicité moyenne. Risque d'inondation lié à la présence du Var (zone bleue exceptionnelle B6 du PPRI du Var avec aléa fort à très fort). Risque de transport de matières dangereuses, par voie ferrée.	Sensibilité forte sur volet inondation. La réalisation du SCHAE permet la prise en compte du risque inondation induit par la proximité du Var, dès les études de conception.
Milieu naturel	Espaces remarquables	L'aire d'étude directe est exclue des espaces remarquables naturels identifiées (ZNIEFF de type II, ZICO et ZPS). La ZPS « Basse vallée du Var » se situe à 800 mètres du projet.	Sensibilité faible. Toutefois une évaluation des incidences du projet sur le site Natura 2000 est réalisée et jointe à l'étude.
	Habitats - Faune – Flore	Le caractère fortement anthropisé de l'aire d'étude directe et l'absence d'habitat naturel limitent les capacités d'accueil d'espèces animales et/ou végétales présentant un enjeu réglementaire et/ou patrimonial.	Sensibilité faible, le projet se situe dans un secteur fortement anthropisé.
	Continuités écologiques	Absence de continuité écologique sur l'aire d'étude directe.	Sensibilité faible, l'emprise du projet excluant le Var.

Thème		Etat initial du site : enjeux environnementaux	Niveau de sensibilité
Contexte socioéconomique	Démographie	5 ^{ème} unité urbaine de France, l'agglomération de Nice abrite une population de 946 630 habitants. La densité moyenne de la population est élevée et se concentre sur le littoral en raison de la topographie.	Sensibilité faible, la densité urbaine dans l'aire d'étude constitue un atout majeur pour le projet.
	Parc de logement	Le Programme Local de l'Habitat 2010-2015 affirme le principe de production de logements (3 500 par an). La croissance démographique et la diminution de la taille des ménages engendrent des besoins importants en logements. La pression de la demande se confronte au manque d'offres de foncier.	Sensibilité faible, le projet répond aux besoins en logements sur l'aire d'étude.
	Tissu économique	Nice, ville centre attractive pour l'emploi (secteur tertiaire dominant). Taux de chômage élevé mais en baisse sur la dernière décennie. Plusieurs zones d'activités économiques et commerciales identifiées à l'échelle de la plaine du Var, dont la zone d'activités économiques du Grand Arénas.	Sensibilité faible, le projet conforte la desserte en transports en commun de la zone d'activités du Grand Arénas.
Urbanisme et planification urbaine	Foncier	Le parcellaire cadastral périmètre de l'opération est majoritairement public (parcelles cadastrales et voiries publiques).	Sensibilité faible, le foncier est maîtrisé sur le périmètre du pôle multimodal.
	Equipements publics	Nombreux équipements scolaires, sportifs et de loisirs et deux équipements de transport importants : l'aéroport et la gare SNCF Saint Augustin.	Sensibilité faible.
	Planification et documents d'urbanisme	DTA des Alpes-Maritimes approuvée par décret le 2 décembre 2003. Opération d'Intérêt National « projet d'aménagement et de développement de la plaine du Var », établie par décret du 8 mars 2008. SCOT de Nice Côte d'Azur dont le périmètre a été défini par un premier arrêté préfectoral le 25 juillet 2003. PLU de Nice approuvé initialement par le conseil communautaire le 23 décembre 2010, modifié le 29 juin 2012.	Sensibilité faible, le projet répond aux orientations définies dans les documents de planification.
	Projets urbains	De nombreux projets urbains sont identifiés à l'échelle de la plaine du Var.	Sensibilité faible, le projet intègre les autres aménagements programmés sur le site du Grand Arénas.
Paysage	-	L'aire d'étude directe est caractérisée par des ambiances urbaines fortes marquées.	Sensibilité faible, le projet intègre la valorisation du paysage existant à l'échelle de la plaine du Var.

Thème		Etat initial du site : enjeux environnementaux	Niveau de sensibilité
Patrimoine	-	Le périmètre de l'opération est exclu de la zone de présomption de prescription archéologique Nice Saint-Augustin définie au PLU de Nice.	Absence de sensibilité, aucune prescription particulière n'a été édictée par le service régional de l'archéologie.
Déplacements et flux	Planification	Le Plan de Déplacements Urbains met l'accent sur la progression de l'usage des modes doux, une meilleure gestion du stationnement, l'aide au changement de comportement, l'amélioration des réseaux de transports en commun et le développement de l'inter-modalité.	Absence de sensibilité, le projet s'intègre à l'amélioration des réseaux de transports en commun.
	Déplacements	La voiture reste le mode de déplacement prépondérant mais en perte de vitesse, au profit des transports en commun en plein essor (10,5% des déplacements sur NCA). La marche est toujours un mode de déplacements important dans les Alpes-Maritimes, et le vélo est en développement dans les centres urbains.	Sensibilité faible, le projet conforte la desserte en transports en commun du quartier du Grand Arénas et le report modal sur les TC.
	Infrastructures routières	Position stratégique à l'intersection de voies structurantes : l'autoroute A8, la RD6202, le boulevard René Cassin, le boulevard Georges Pompidou, la Promenade des Anglais. Les axes les plus chargés sont localisés en entrée Ouest de la ville de Nice.	Absence de sensibilité, l'aménagement du quartier du futur pôle multimodal a pour but de favoriser le report modal sur les transports en commun.
	Transports en commun	Plusieurs lignes de bus desservent le périmètre de l'opération.	Sensibilité faible, l'extension du réseau de tramway (ligne Est-Ouest) dessert le secteur du Grand Arénas au niveau du futur pôle multimodal.
	Modes doux	31,7 km d'aménagements cyclables existants fin 2007 en agglomération, avec un objectif de 125 km d'ici 2013 dans le cadre du Plan Vélo 2005 – 2015 mis en place.	Sensibilité faible, le projet intègre les aménagements pour les modes doux.
	Stationnement	De nombreux parcs de stationnement sont recensés : parking liés à l'aéroport, parc relais de Saint-Augustin, parcs de stationnement souterrain sous le secteur de l'Arénas.	Sensibilité faible, le projet supprime des places de stationnement de surface mais intègre l'aménagement de parcs relais.
Réseaux	-	L'aire d'étude directe est desservie par de multiples réseaux (EDF, GDF, France Telecom, eaux usées, eau potable).	Sensibilité faible.
Cadre de vie	Ambiance acoustique	Globalement, l'ambiance sonore est modérée de jour comme de nuit sur le secteur.	Sensibilité moyenne, le projet devra veiller à limiter les nuisances sonores.
	Gestion des déchets	La Métropole de Nice Côte d'Azur assure la compétence d'élimination et de valorisation des déchets.	Sensibilité moyenne, le projet devra veiller à intégrer la gestion des déchets produits lors des travaux et du volume de déchets générés par les nouveaux logements créés.
	Qualité de l'air	Les émissions en polluants mesurées par station fixe sont globalement en dessous des valeurs réglementaires. Les mesures in situ montrent un dépassement de la valeur limite fixée pour le dioxyde d'azote des valeurs. Les mesures de benzène oscillent autour de l'objectif de qualité.	Sensibilité faible, le projet a pour but de favoriser le report modal sur les transports en commun et intègre les aménagements pour les modes doux.

4. JUSTIFICATION DU CHOIX ET PRÉSENTATION DU PROJET RETENU

Ce chapitre présente le processus de décision ayant amené au choix du projet qui sera détaillé. La sélection a en effet porté sur l'environnement ou la santé humaine.

4.1 Historique du projet

En droite ligne des conclusions du Grenelle de l'environnement, le statut d'Opération d'Intérêt National (OIN) a été conféré par l'Etat au projet d'aménagement et de développement de la plaine du Var, par décret du 7 mars 2008.

Le secteur du Grand Arénas, qui inclut le projet d'aménagement du pôle d'échanges multimodal, a été identifié comme un secteur stratégique par de nombreuses études puis confirmé au cours de l'élaboration du projet de territoire de l'Eco-Vallée.

Les études de programme relatives à l'aménagement du pôle d'échanges multimodal ont commencé en septembre 2009 par une première phase de diagnostic (analyse urbaine et environnementale, analyse des flux, analyse des besoins, définition des critères pris en compte pour l'analyse et la comparaison des différents scénarios et le choix du projet) et de définition des enjeux (enjeux urbains et environnementaux, enjeux déplacements, enjeux économiques).

Plusieurs phases d'études se sont ensuite succédées afin de définir les fonctionnalités de transports et les scénarios d'aménagements puis de les analyser :

- un pré-programme en a découlé en octobre 2009 et a permis de partager des objectifs communs à toutes les autorités organisatrices de transports et de valider les premiers éléments constitutifs du pôle. Il a également apporté une estimation des flux, une définition des fonctionnalités périphériques (intégration du pôle dans son contexte urbain, rôle de l'espace public, proposition d'un périmètre...), des orientations fonctionnelles (desserte ferrée, transport public, trame viaire, stationnement, points d'échange...), une définition spatiale sommaire du pôle et des pistes de réflexion de montage opérationnel.
- Sur la base du pré-programme, trois scénarios ont été développés et évalués de manière détaillée, en termes de qualité fonctionnelle, de qualité urbaine, de faisabilité technique, de répartition des surfaces et d'estimation financière.
- Sur la base des marchés de définition simultanés pour « la définition de la stratégie urbaine de la plaine du Var » trois groupements, aux références internationales, ont proposé leur vision de la plaine. Les mandataires de ces équipes sont WEST 8, SEURA et MATEO ARCHITECTURA. Ces marchés ont été lancés alors que l'étude de programme du pôle d'échanges multimodal était déjà au stade du choix du scénario avec les partenaires, les trois équipes ont confirmé la localisation du pôle d'échanges multimodal tel que proposé par l'équipe IOSIS/2EI.
- L'étude du programme final du pôle d'échanges multimodal réalisée en janvier 2011 par le groupement IOSIS/2EI a permis de développer et détailler le scénario et le programme retenu. Les orientations arrêtées par la maîtrise d'ouvrage y sont notamment présentées.
- Les études préliminaires relatives à l'aménagement urbain du Grand Arénas ont été réalisées par le groupement Mateo Architectura / Atelier Villes & Paysages / Egis France, version décembre 2011.
- Les études d'avant-projet sont en cours de réalisation par le groupement Mateo Architectura / Atelier Villes & Paysages / Egis France.

4.2 Objectifs du projet d'espaces publics du pôle d'échanges multimodal

Le pôle d'échanges multimodal de Nice-Saint Augustin a pour ambition d'intégrer les fonctionnalités de transport classiques associées à un pôle d'échanges multimodal au cœur d'un véritable quartier urbain, mêlant ainsi intermodalité et urbanité pour créer un concept de quartier urbain intermodal. Une étude a permis d'arrêter un dimensionnement du pôle sur la base de 10 millions de voyageurs/an en 2023 avec une projection à 17 millions de voyageurs/an en 2030.

Cet équipement jouera un rôle majeur et structurant pour l'Ecocité, l'O.I.N. Eco-Vallée et pour la métropole Nice Côte d'Azur. Il constitue le premier et principal maillon d'un véritable réseau de pôles multimodaux qui jalonnent l'Eco-Vallée au service de la mobilité durable.

Il revêt une importance de premier rang pour l'ensemble du projet urbain de l'Ecocité, en particulier pour le futur quartier du Grand Arénas et pour le projet de parc des expositions qui bénéficiera ainsi d'une position privilégiée en Europe au contact du deuxième aéroport de France et au cœur de la destination azurée.

L'espace public du pôle d'échanges multimodal de Nice Saint-Augustin Aéroport sera ainsi :

- le lieu d'organisation de l'intermodalité, d'interface efficace entre les différents modes de transport,
- un espace de bien être pour les usagers du quartier intermodal,
- Un espace démonstrateur de solutions innovantes et une vitrine des savoir-faire en matière de nouvelles technologies,
- un élément essentiel de la stratégie énergétique du quartier dans la mesure où les conditions de température qui régneront dans cet espace joueront un rôle de forçage extérieur sur l'ensemble des bâtiments qui constituent le quartier.

Dans ce contexte, il a été décidé de confier au groupement titulaire de l'accord-cadre de maîtrise d'œuvre urbaine du Grand Arénas, une mission de conception de solutions techniques innovantes qui prennent en compte l'ensemble des problématiques exposées ci-dessus, ainsi que le suivi de leur mise en œuvre.

Le projet du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin devra répondre à un haut niveau de performance environnementale et d'innovation ayant un pouvoir démonstrateur sur des champs d'intervention très larges tels que :

- l'énergie : réseaux intelligents, intégration des énergies renouvelables
- la mobilité : accès intermodal de qualité, amélioration des services et de l'information aux usagers,
- les bâtiments : démonstrateurs de performances environnementales et innovants en terme d'usage ou de fonctions urbaines en lien avec l'intermodalité,
- l'espace public.

4.3 Gouvernance du projet

L'EPA a souhaité, dès l'engagement de l'étude de programme puis tout au long des études de conception du pôle d'échanges multimodal, mettre en place une instance de gouvernance du pôle d'échanges multimodal, constituée par l'ensemble des acteurs concernés (Etat : Préfecture, SGAR, DREAL DDTM, Région PACA, Conseil Général, Nice Côte d'Azur : direction des transports, voirie circulation et mission tramway, RFF, SNCF, les Aéroports de la Côte d'Azur, Escota, l'ADAAM).

Cette démarche a permis de fédérer le partenariat ainsi constitué autour d'un projet partagé répondant aux ambitions affichées par tous les acteurs de ce territoire, à savoir 10 millions de passagers annuels transitant par ce pôle d'échanges pouvant accueillir jusqu'à 17 millions de passagers à terme.

Cette gouvernance se concrétise au travers de différentes instances qui se réunissent autant de fois que de besoin :

- un comité de pilotage,
- un comité technique,
- des réunions de coordination techniques appelées « interfaces techniques » qui ont lieu tous les deux mois entre NCA mission tramway, RFF MOA du pont-rail, et l'EPA,
- des réunions thématiques : transports bus/cars ; modes doux, Biodiversité, aménagement urbanisme, voiries circulation, concessionnaires réseaux, TER, tramway etc...

4.4 Choix du projet parmi les partis envisagés

4.4.1 Les propositions d'aménagement antérieures

Plusieurs propositions d'aménagement ont été établies au cours des études antérieures et ont permis de mettre en évidence le choix du site d'implantation d'un pôle d'échanges multimodal au niveau de la basse vallée du Var.

Plaine du Var - Archipel Urbain (XDGA, M. Desvigne, ICADE, OMA, TRANSVERSAL, 2007 sous maîtrise d'ouvrage de l'agglomération Nice Côte d'Azur)

Cette équipe a mené une réflexion sur le devenir de la Plaine du Var dans le cadre de la mise en place d'une OIN.

Cette étude présente une approche paysagère à l'échelle du territoire en s'appuyant sur le principe d'îles urbaines installées dans le tressage des réseaux. L'objectif est de créer un continuum paysager interconnecté avec le fleuve.

D'importantes surfaces vertes le long du Var sont mises en place et plusieurs grands équipements sont implantés sur la partie Est du secteur du Grand Arénas. Plusieurs nouveaux franchissements du Var sont proposés mais aucun détail par rapport aux transports publics et le pôle multimodal n'est donné.

Cette solution présente l'avantage d'être réfléchie à l'échelle de la Plaine du Var et propose un espace vert à l'échelle de l'agglomération. Le concept permet une rupture de l'urbanisation continue du littoral afin de marquer le débouché de la plaine du Var et l'entrée de Nice. Plusieurs équipements à l'expression architecturale forte valorisent le secteur.

Le problème principal de cette proposition est de ne pas étudier les solutions de transport.



Figure 82 : Orientations d'aménagement de la plaine du var (diagnostic - IOSIS/2EI)

Zone dite Grand Arénas – Pôle d'échanges Nice St Augustin (AUC/TETRA/ITER, 2008 sous maîtrise d'ouvrage de l'agglomération Nice Côte d'Azur)

L'étude dirigée par l'AUC concerne le développement futur du quartier d'affaires du Grand Arénas sur le territoire du delta du Var (surtout sur le foncier du M.I.N. actuel). Elle est déclinée en deux scénarios.

Le scénario A

Le scénario A prend en compte les contraintes du site, notamment le nivellement de la voie ferrée et reste à l'intérieur du territoire concerné.

Il privilégie un urbanisme d'îlots à petite échelle, avec plusieurs petits squares repartis à travers le quartier.

La gare est positionnée au milieu entre le boulevard Georges Pompidou et la route de Grenoble, où passe le tram. Un système de navettes relie le pôle/ la gare et l'aéroport.

Cette solution présente l'avantage d'une grande perméabilité de la structure urbaine : l'espace public reprend sa place et l'aéroport et la gare bénéficient d'une liaison directe.

Cependant, l'inter-connectivité entre les différents modes de transport n'est pas optimale : le tram passe loin de la gare ferroviaire et routière, et les multiples ruptures de charges qu'implique une navette réduisent l'attractivité de cette desserte.



Figure 83 : Proposition d'aménagement du quartier Grand Arénas - scénario A (diagnostic - IOSIS/2EI)

Le scénario B

Le scénario B de l'étude du Grand Arénas se veut plus ambitieux. Il place le site dans son contexte et se permet de mettre en cause quelques contraintes imposées comme la limitation des hauteurs, le niveau actuel du faisceau ferré et le tracé des différents transports publics.

Il privilégie un urbanisme d'îlot à petite échelle avec quelques grandes pièces urbaines (centre d'exposition). La trame verte est pensée à l'échelle de la Plaine du Var et pénètre à l'intérieur du quartier avec un axe vert central Nord-Sud.

Deux branches du tramway traversent le quartier en longeant les voies ferrées. Le « Grand Arénas Express » lie les deux rives du Var avec une desserte notamment du pôle multimodal, de l'aéroport, du CADAM, de St Laurent du Var et du CAP 3000.

Cette solution présente une grande perméabilité de la structure urbaine respectant l'échelle du site avec l'implantation des grandes pièces urbaines, l'espace public reprend sa place et s'intègre dans la trame verte globale, les liaisons au-dessus du Var sont améliorées, une image forte portée par la boucle du Grand Arénas Express.



Figure 84 : Proposition d'aménagement du quartier Grand Arénas - scénario B (diagnostic - IOSIS/2EI)

Cette solution présente également plusieurs problèmes : rupture de charges entre le centre-ville et l'aéroport, faisabilité des franchissements, possibilité de construire des tours à proximité de l'aéroport.

Programmation de la gare St Augustin (dossier: Etudes complémentaires – Ligne ferroviaire nouvelle PACA - Pôle d'échanges multimodal de Nice Saint Augustin, -Juillet 2008 sous maîtrise d'ouvrage SNCF)

L'objectif de cette étude consiste à permettre à la SNCF, maître d'ouvrage des gares, de disposer des éléments de pré-dimensionnement, de positionnement, de fonctionnement et de coût des gares nouvelles pour les différents sites étudiés dans le cadre de la Ligne ferroviaire nouvelle Provence-Alpes-Côte-d'Azur, au stade de pré-programmation.

L'étude est définie pour une évolution des trafics de voyageurs de 50%. Le scénario ferroviaire retenu est de 4 voies à quai avec deux quais centraux, sans rehaussement du plateau des voies ferrées et avec création éventuelle de deux ouvrages routiers. Le trafic attendu est de 1,5 millions de voyageurs TGV longue distance, 8 TGV par heure de pointe, 12 TER par heure de pointe, flux journalier moyen de 20 400 voyageurs/jour. Les hypothèses de répartition modale sont de 45% VP, 6% taxis, 36% TC, 1% deux roues et 12% piétons. Le nombre de places de stationnement VP est de 1 600 places.

Les principaux espaces aménagés sont : les circulations voyageurs, les services aux voyageurs, les commerces, les services de la gestion de la gare, les locaux techniques, les espaces extérieurs (parvis, stationnement VP, voirie interne de la gare).

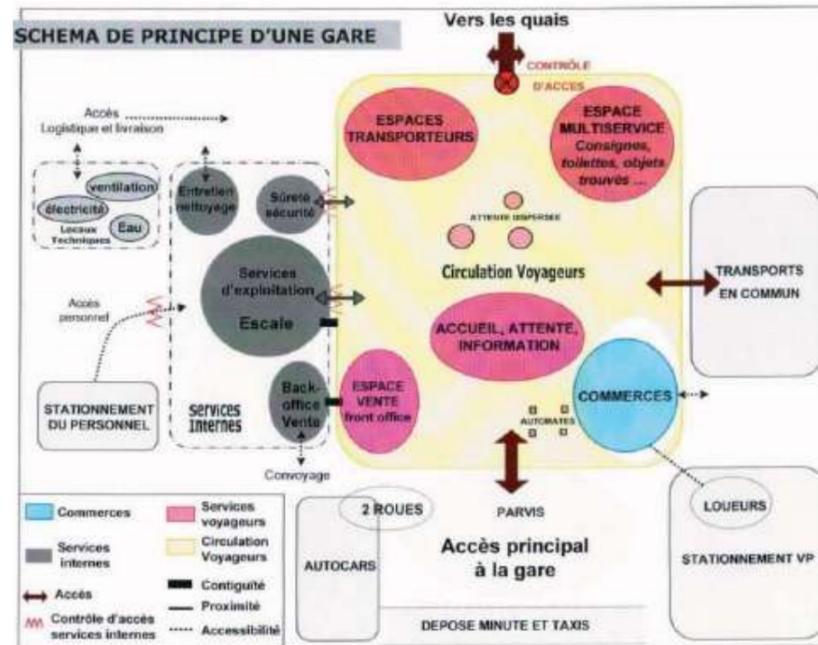


Figure 85 : schéma de fonctionnement et d'organisation (diagnostic - IOSIS/2EI)

Deux branches de tramway sont proposées : l'une vers la plaine du Var et l'autre vers St Laurent sur Var.

Un système de transport en commun entre St Laurent du Var au nord, Nice Méridia, le CADAM, le pôle d'échanges, le Grand Arénas et l'aéroport est également évoqué.

Dans ce projet, le pôle bénéficie d'une situation centrale au milieu du futur quartier du Grand Arénas, avec un fonctionnement optimal de la partie ferroviaire, une bonne accessibilité routière et propose une réserve foncière pour une augmentation du trafic de l'ordre de 120%.

Cette solution avec un positionnement du pôle multimodal sur le site du M.I.N. ne permet une libération du foncier qu'après 2016, et ne permet pas une desserte optimale par les lignes de tramway, une vraie intermodalité entre les différents modes de transport, et une véritable liaison avec l'aéroport.

Le stationnement est uniquement prévu en surface ce qui ne correspond pas à la morphologie urbaine dense du futur quartier.

Le projet du Centre d'Affaires International de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur (cabinet P. Chavannes, 2009 sous maîtrise d'ouvrage de la CCI)

Le projet urbain élaboré par P. Chavannes en tant qu'urbaniste pour le compte de l'aéroport de Nice Côte d'Azur sur le secteur du « triangle » entre les voies ferrées, la promenade des Anglais et la route de Grenoble revalorise ce foncier actuellement occupé par des parkings de l'aéroport à travers une densification urbaine avec un programme de bureaux et d'hôtels dans la continuité du quartier de l'Arénas.

L'objectif de ce projet est de constituer une façade urbaine au Nord de la promenade des Anglais et de créer des îlots ouverts en conservant la trame viaire actuelle. Cet aménagement permet une liaison piétonne directe entre la sortie du terminal 1 de l'aéroport et le futur pôle multimodal.

Bénéficiant de la proximité de l'aéroport et du pôle multimodal, cette solution d'aménagement présente l'avantage de réduire l'emprise des infrastructures au sol et de s'adapter au nivellement de la promenade des Anglais, mais présente plusieurs problèmes : foncier disponible pour le pôle multimodal limité à court terme, prévision d'extension du pôle multimodal vers le Nord à long terme qui pose le problème de deux entrées, liaison uniquement piétonne, pas de continuité urbaine.



Figure 86 : Plan de masse du Centre d'Affaires International de l'Aéroport de Nice Côte d'Azur (diagnostic - IOSIS/2EI)

4.4.2 Les variantes d'aménagement issues de l'étude de programme

Trois scénarios d'aménagement ont été proposés et analysés (Etude du programme final du pôle d'échanges multimodal IOSIS/2EI, janvier 2011). Ils sont présentés sur le plan ci-après :



Figure 87 : scénarios d'aménagement (étude de programme - IOSIS/2EI)

4.4.2.1 Scénario 1

Le pôle s'insère entre la promenade des Anglais, le boulevard Georges Pompidou, et les voies de chemin de fer (extension au Nord des voies ferrées à long terme).

Au cœur, à terme, du futur quartier et à proximité du nouveau parc des expositions, il marque l'entrée Ouest de la ville.

Le scénario 1 propose un pôle « place publique », ouvert sur l'extérieur, facilement accessible et adapté aux conditions météorologiques. Le pôle, compact, s'organise en un « mille-feuille » avec une mixité fonctionnelle verticale.

Ce scénario permet de retrouver un nivellement cohérent en continuité de la promenade des Anglais.

Le pôle est cerné par des infrastructures sur sa partie Sud et Ouest et des espaces publics au Nord et à l'Est.

L'emprise du pôle en première phase en 2015 est de 15 000 m² et de 25 000 m² en seconde phase en 2023.



Figure 88 : schéma de fonctionnement du pôle à court terme - scénario 1 (étude de programme - IOSIS/2EI)



Figure 89 : schéma d'insertion du scénario 1 dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)

Une variante du scénario (1 bis) propose un tracé de tramway différent, qui traverse dès l'échéance 2015 le site du M.I.N. Cette variante nécessite une libération partielle anticipée de ce foncier et présente plusieurs avantages : une desserte améliorée du quartier à long terme, une liaison directe avec le futur parc des expositions, un passage de la ligne du tramway en-dessous de la Promenade des Anglais sans perturbation des flux de circulations, et une connexion plaine du Var – centre-ville en tramway par le pôle.

Le scénario 1 bis propose une variante du tracé de tram qui intègre davantage le développement urbain futur sur le terrain de l'actuel Marché d'Intérêt National.



Figure 90 : schéma d'insertion du scénario 1bis dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)

4.4.2.2 Scénario 2

Trait d'union Nord-Sud, dans la continuité du boulevard Paul Montel, axe de desserte majeur du futur développement urbain de la plaine et à proximité avec l'aéroport, le scénario 2 constitue un véritable pôle lignes de chemin de fer / aéroport.

Le scénario 2 constitue une « rue suspendue » autour de laquelle s'étendent les différentes fonctions (commerces, bureaux, services).

L'emprise du pôle en première phase (2015) est de 23 000 m² et de 25 000 m² en seconde phase (2023).

Une variante simplifiée de cette liaison Nord-Sud est possible, aménagée uniquement au niveau de l'espace public du quartier au sol, sans construction de l'esplanade supérieure.



Figure 91 : schéma de fonctionnement du pôle à court terme - scénario 2 (étude de programme - IOSIS/2EI)

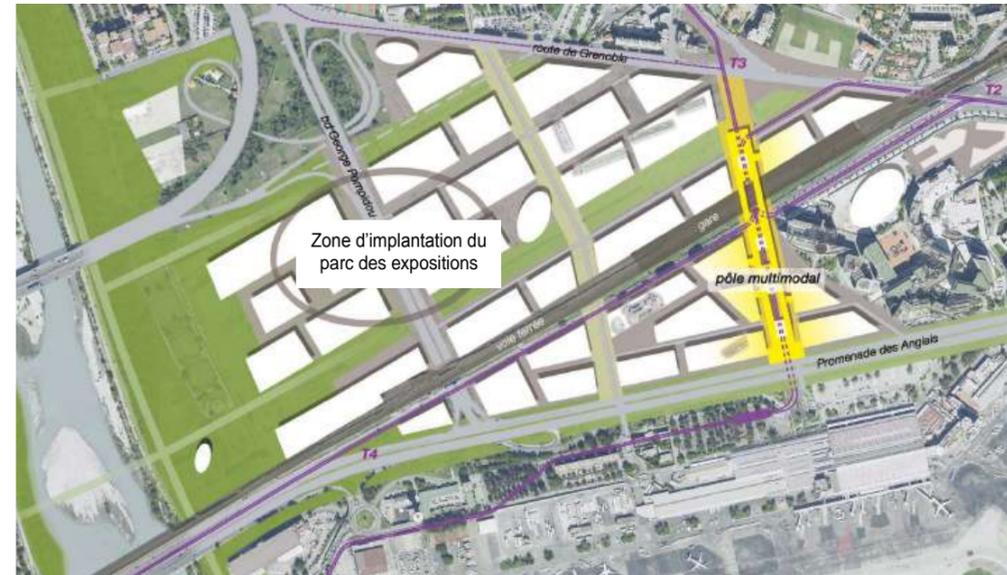


Figure 92 : schéma d'insertion du scénario 2 dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)

4.4.2.3 Scénario 3

Equipement positionné à l'extrémité Est de l'axe vert central, il structure, avec le projet du parc des expositions implanté à l'Ouest, la régénération urbaine du secteur et participe ainsi à la revalorisation de l'entrée de ville et du quartier.

Le pôle s'inscrit entre la route de Grenoble et les voies de chemin de fer. Il se situe ainsi à la limite des quartiers existants et du quartier projeté et permet un traitement soigné de cette interface.

Le scénario 3 constitue un équipement phare du nouveau quartier avec une lisibilité forte depuis les axes d'accès au centre-ville de Nice. Il concentre les différentes dessertes de transport en s'organisant autour des principaux flux intermodaux.



Figure 93 : schéma de fonctionnement du pôle à court terme - scénario 3 (étude de programme - IOSIS/2EI)

L'emprise du pôle en première phase (2015) est de 17 000 m² et de 22 000 m² en seconde phase (2023).

Il convient de noter la possibilité d'une variante permettant une superposition des fonctions de transport du pôle avec une programmation tertiaire supplémentaire.



Figure 94 : schéma d'insertion du scénario 3 dans son contexte à long terme (étude de programme - IOSIS/2EI)

4.4.3 Les critères de choix des scénarii

Dans le cadre de l'étude de programme, la première phase de diagnostic a permis de définir les critères déterminants pour analyser et comparer les différents scénarios envisagés et aboutir au choix du projet.

Une grille de critères a été définie dans le cadre du comité de pilotage de l'EPA du 8 décembre 2008 afin de permettre un choix objectif entre les différents scénarii :

- l'efficacité de la fonction pôle d'échanges :
 - son accessibilité par les différents modes de transport (hiérarchisée par le nombre de passagers utilisateurs du pôle),
 - sa capacité d'irrigation,
 - son impact sur la fluidité du trafic,
- sa lisibilité en tant que « cœur de métropole », porte d'entrée de ville et de la plaine du Var.
- la qualité de l'espace public généré :
 - la cohérence de l'aménagement urbain et le lien avec les quartiers environnants et les programmes majeurs à venir,
 - son intégration dans la structure du quartier,
 - son efficacité comme couture urbaine pour réparer les fractures urbaines liées aux contraintes du site et sa réponse aux questions de nivellement, de transparence, de franchissement des voies,
 - son impact sur une future localisation du centre des expositions,
- son niveau d'attractivité économique et la valeur foncière générée,
 - son intérêt comme outil économique du secteur à développer des activités économiques et à irriguer les quartiers voisins,
 - sa capacité à trouver un équilibre économique dans les différents montages juridiques/économiques.
- la disponibilité du foncier à court terme et moyen terme :
- sa capacité à établir un phasage avec des fonctionnalités cohérentes dès 2015 : sa capacité de modularité et d'extensibilité pour préserver l'avenir avec la possibilité de réserves foncières,
- son impact environnemental (zone Natura 2000, nappe, zone de captage, PPRI etc...),
- son coût d'aménagement.

4.4.4 Comparaison des variantes

Sur la base du pré-programme, trois scénarios ont été analysés de manière détaillée selon les 7 critères définis précédemment.

Le tableau ci-après détaille la comparaison des trois scénarios selon ces 7 critères.

Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Efficacité de la fonction pôle d'échange		
Localisation du pôle plus proche du terminal 2 de l'aéroport, du futur parc des expositions et du CADAM : liaisons piétonnes à travers le futur quartier. Pôle plus compact : échanges courts entre tous les modes (90 mètres en moyenne). La distance moyenne de correspondance est de 370 mètres. Pas de flux parasites à travers le futur quartier. Nécessite une liaison RD6098-RD6007.	Localisation du pôle au centre du futur quartier : pôle ouvert vers les quartiers alentours qui favorise la diffusion piétonne, liaisons courtes pour une grande partie des échanges. La distance moyenne de correspondance est de 390 m. Correspondances internes au pôle en 130 mètres en moyenne. Correspondances favorisées : train-VP, tram-train et tram-VP. Nécessite une liaison RD6098-RD6007.	Pôle proche des quartiers existants mais liaison piétonne longue avec le futur parc des expositions, le futur quartier et l'aéroport. Correspondances simples pour la plupart des modes : la distance moyenne de correspondance est de 410 mètres. Correspondances internes au pôle en 130 mètres. Maintien d'une navette interne à l'aéroport.
++	+	-
Lisibilité en tant que « cœur de métropole », porte d'entrée de ville et de la plaine du Var		
Continuité le long du bord de mer depuis le centre-ville de Nice vers l'Ouest (St-Laurent du Var, Cagnes,...). Lisibilité plus importante : proximité d'une artère majeure (promenade de Anglais/ route de Grenoble).	Entrée Sud de la plaine du Var avec une direction Nord-Sud affirmée. L'atout du scénario 2 d'être immergé dans le quartier diminue sa visibilité depuis les axes de transit.	Equipement qui structure et marque l'entrée du nouveau quartier du Grand Arénas. Lisibilité plus importante : proximité d'une artère majeure (promenade de Anglais/ route de Grenoble).
+	-	+
Qualité de l'espace public généré		
Ouverture vers l'Ouest : coupure urbaine du Var diminuée par un réaménagement des espaces publics le long de la promenade des Anglais. Intégration limitée à court terme dans le quartier du Grand Arénas mais, à long terme, positionnement central dans le futur quartier. Continuité Nord-Sud des espaces publics assurée : le pôle relie le niveau existant du quartier au niveau de la promenade des Anglais. Desserte optimale par le pôle du futur parc des expositions situé autour de l'axe du boulevard Georges Pompidou.	Ce pôle « esplanade », constitué d'espaces publics, permet une ouverture maximale vers les environs proches. Sa proximité avec l'aéroport et son positionnement entre la partie existante de l'Arénas et le développement futur du Grand Arénas joue en faveur d'une desserte optimale des éléments de programme. Le tracé Nord-Sud du pôle joue dès le court terme en faveur d'une liaison forte entre les quartiers et permet un cheminement direct entre l'aéroport et la gare TGV.	Liaison entre les quartiers existants (Arénas, Moulins, St Augustin) et le nouveau quartier du Grand Arénas en offrant une desserte en transports publics. Son implantation sur le nouvel axe Nord-Sud du quartier contribue à animer et à rendre agréable ce cheminement. A l'extrémité Est du quartier, le pôle se trouve éloigné du nouveau parc des expositions et à une distance importante de l'aéroport, dont la desserte reste assurée par le tramway.
+	+	+
Niveau d'attractivité économique et la valeur foncière générée		
A court terme, le site se trouve enclavé entre différentes infrastructures routières et n'arrive pas à irriguer le futur quartier. Le foncier disponible dans sa proximité immédiate reste très limité (hôtel existant). Mais, à long terme, l'extension vers le Nord permet d'ouvrir ce pôle et entraîner en conséquence une activité plus importante aux alentours du pôle. La spatialisation du scénario propose l'intégration d'un programme tertiaire sur le pôle même qui permettra dès la première phase de participer à l'investissement nécessaire à l'établissement du pôle multimodal.	L'ouverture spatiale du pôle induit une grande capacité d'irrigation du secteur. La disponibilité foncière importante tout autour du pôle dès le court terme permet un développement étalé dans le temps au rythme de la réalité du développement économique. La grande quantité de surfaces réellement valorisées par la proximité du pôle permettra de concourir avantageusement à l'équilibre financier des investissements.	Entre les quartiers existants et projetés, une partie de l'espace autour du pôle est déjà occupé : les possibilités d'implantation d'une programmation tertiaire sont donc limitées. Sa capacité d'irrigation se trouve par contre étendue sur les quartiers existants (les Moulins, l'Arénas). Les contraintes d'emprises sur le site même du pôle rendent quasi impossible d'y ajouter des bureaux.
+	++	-
Capacité à s'adapter au phasage des opérations		
Le phasage du pôle s'adapte bien au planning des libérations des terrains. Des réserves foncières peuvent être prévues sur la partie Nord. La superposition spatiale de la gare routière avec l'emprise de la ligne de tram semble par contre difficile à assurer à l'échéance 2015.	Pôle presque entièrement constitué dès 2015, mais qui permet moins de souplesse à long terme. Des réserves foncières au Nord pour le long terme sont possibles.	Emprise presque entièrement sur du foncier public disponible à court terme, ce qui facilite la réalisation du pôle pour l'échéance 2015. Mais, agrandissement important du pôle à long terme impossible : la seule extension possible à long terme concerne les îlots à l'Ouest du site.
-	+	+
Impact environnemental		
Proximité de la zone Natura 2000 et du champ de captage d'eau (périmètre de protection). Le parvis paysager s'intègre dans la trame verte de la plaine du Var.	Implantation assez éloignée de la zone Natura 2000 pour ne pas poser de problèmes. Pas d'espace vert prévu.	Le scénario 3 n'interfère pas avec la zone Natura 2000. Il se situe à l'extrémité Est du grand axe paysager proposé dans la cadre du projet urbain, mais n'ajoute pas d'autres espaces verts.
-	+	+
Coût global d'aménagement (comprenant les aménagements, les parkings-relais et la gare routière)		
Total HT travaux - court terme (valeur 2009) : 58 M €. Total HT travaux - long terme (valeur 2009) : 88 M €	Total HT travaux – court terme (valeur 2009) : 52 M €. Total HT travaux – long terme (valeur 2009) : 82 M €.	Total HT travaux – court terme (valeur 2009) : 46 M €. Total HT travaux – long terme (valeur 2009) : 72 M €.
-	+	++
Scénario le moins favorable-	Scénario le plus favorable	Scénario intermédiaire

4.4.5 Conclusions sur le choix du projet

Les études ont ainsi permis de tester la faisabilité des différents scénarios d'implantation et ont fait apparaître les contraintes majeures. Le choix entre les différents scénarios est effectué en cohérence avec les contraintes et atouts majeurs du site.

Scénario 1

Le site du scénario 1 est la seule opportunité foncière à l'Ouest à court terme et permettra, à terme, avec la libération des terrains du MIN, de placer le pôle au cœur du nouveau quartier du Grand Arénas et de permettre son développement économique.

A court terme par contre, ce site est enclavé entre plusieurs infrastructures de transport (voies ferrées, boulevard Georges Pompidou, Promenade des Anglais qui empêchent son rayonnement dans le quartier.

Le tracé du tramway, induit par le phasage de libération des terrains de MIN, pose plusieurs problèmes avec notamment une superposition avec la gare routière impossible pour l'échéance 2015.

L'implantation sur ce site semble donc uniquement intéressante, si une libération anticipée des terrains du MIN peut être envisagée.

Scénario 2

Le foncier pour le scénario 2 peut être libéré pour 2015, et présente un potentiel intéressant pour l'ouverture du quartier en direction de la plaine du Var en continuité d'un de ses axes majeurs, le boulevard Paul Montel.

Ce scénario correspond au mieux à l'ambition de créer un véritable pôle multimodal entre la ligne ferroviaire et l'aéroport de Nice. Une liaison physique forte et bien visible affirmera la vocation de lien du pôle et servira d'armature au développement du site. Ce cheminement Nord-Sud permettra également dès le début de l'opération d'ouvrir le quartier vers l'extérieur en tant qu'entrée de la plaine du Var.

Scénario 3

Ce scénario tend vers un pôle compact positionné stratégiquement entre le débouché de la plaine du Var et l'entrée de la ville-centre, à l'interface entre existant et projeté.

La contrainte majeure du scénario 3 est sa proximité avec la route de Grenoble et avec ses flux routiers importants.

Sa faisabilité nécessite une modification des cheminements des différents modes de transport, surtout en ce qui concerne les tracés de tramway et l'implantation de la gare routière, pour éviter les croisements sur la route de Grenoble.

Ces scénarios ont donné lieu à concertation avec l'ensemble des acteurs - Etat (DDTM-DREAL), Région PACA, SGAR, Conseil Général des Alpes-Maritimes, Communauté Urbaine NCA, SA Aéroports de la Côte d'Azur, CCI, RFF et SNCF - pour aboutir au choix du meilleur scénario.

Le scénario et le programme retenus correspondent au scénario 2.

4.5 Présentation du projet des espaces publics du pôle d'échanges multimodal soumis à l'enquête

Ce projet phare de l'Eco-Vallée constituera pour les décennies à venir la rencontre des axes traversant le Var et allant du cœur de la Plaine du Var au littoral. Le pôle d'échanges multimodal permettra également un renouvellement urbain du tissu existant, une recomposition et une modernisation de l'armature commerciale, des activités présentes et du parc d'activités de l'Aéroport, tout en préservant les enjeux environnementaux et d'insertion urbaine, de mixité urbaine et sociale. L'enjeu consiste à transformer cet espace en un espace vitrine du dynamisme métropolitain, une véritable entrée d'agglomération.

Aménager l'espace public revient à construire une charnière entre les différents modes de transports à l'intérieur d'un quartier, permettant ainsi l'intermodalité à l'échelle plus large du territoire.

Une équipe de maîtrise d'oeuvre urbaine a débuté ses études au début du mois de mars 2011 sous la maîtrise d'ouvrage de l'EPA. Elle rassemble, dans une équipe pluridisciplinaire, l'architecte urbaniste J.L. Mateo, l'atelier Ville et paysages, la société d'ingénierie Egis Franceet DTZ consulting. Elle est liée à l'EPA par un accord cadre sur neuf ans. Cette équipe a notamment en charge :

- une mission de conception et de suivi du projet urbain,
- le schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble,
- une mission d'accompagnement des projets immobiliers au niveau architectural et pour ce qui concerne les performances environnementales,
- la maîtrise d'oeuvre des espaces publics.

4.5.1 Parti général d'aménagement

Les pôles d'échanges, lieux privilégiés d'accès aux différents réseaux de transport public, demeurent des lieux stratégiques pour le développement urbain. Les mobilités, les usages urbains et la place de la nature en ville se jouent dans l'espace public.



Figure 95 : Situation du pôle d'échanges multimodal St Augustin

4.5.1.1 La vision du projet

• Inscrire le pôle d'échanges multimodal au sein du Grand Arénas

Sur les 51 ha qui composent l'ensemble du Grand Arénas, le secteur Pôle Multimodal s'étend sur un périmètre opérationnel de 8 ha (Figure 96), suivant un périmètre d'étude validé par les collectivités et les autorités organisatrices des Transports. L'axe structurant de composition urbaine relie la route de Grenoble à la Promenade des Anglais connectant ainsi le pôle d'échanges à l'aéroport et aux quartiers périphériques : au Nord, le Centre administratif départemental des Alpes-Maritimes (CADAM) et le Projet de Rénovation Urbaines (PRU) des Moulins, à l'Est, l'Arénas. La mise en relation de tous les modes de transports, du local à l'international, sera matérialisée par un axe Nord-Sud, espace public urbain entre l'aéroport Nice Côte d'Azur et la future gare routière, dédié aux modes doux et aux transports en commun (Figure 97).

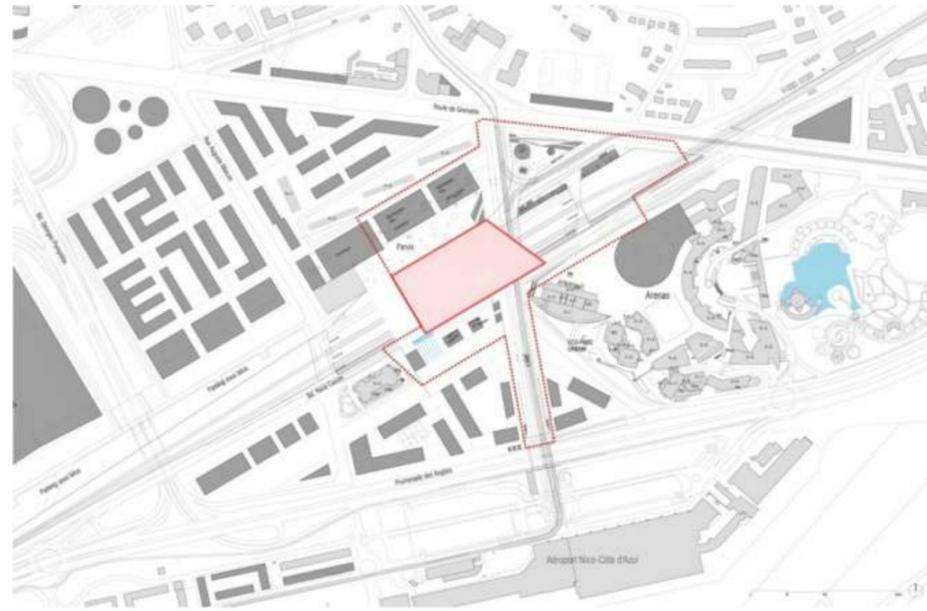


Figure 96 : Périmètre du projet dans son environnement urbain (Mateo Arquitectura)

Grand Arenas

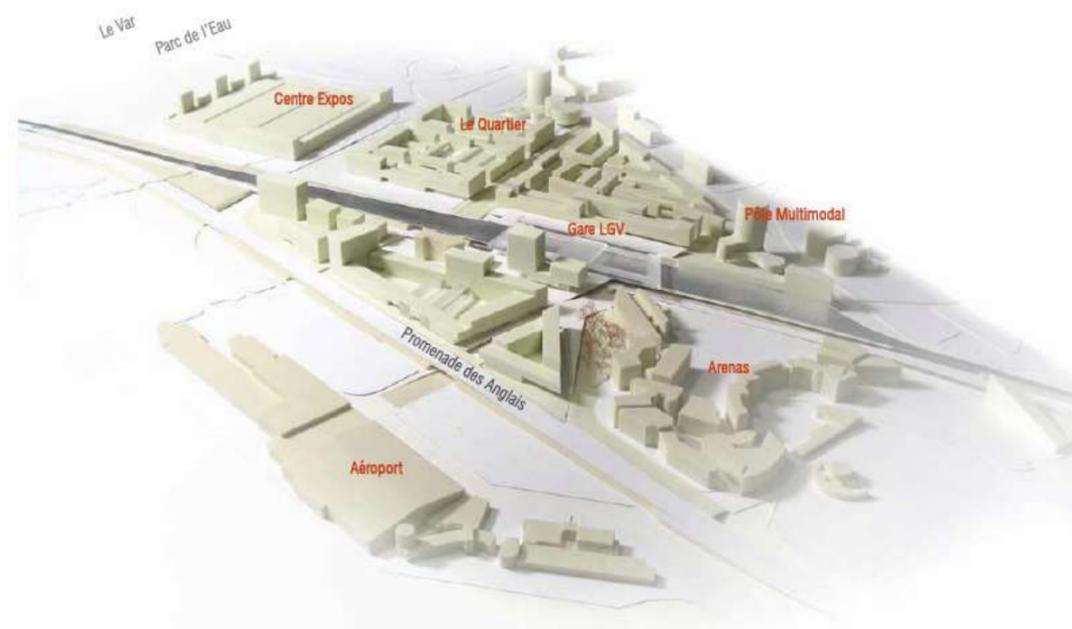


Figure 97 : Vue maquette Mateo Arquitectura (Mateo Arquitectura)

Pôle Multimodal - Espaces Publics



Figure 98 : Visuel Mateo Arquitectura (Mateo Arquitectura)

Les axes infrastructurels Est-Ouest



Figure 99 : Les axes du projet (Mateo Arquitectura)

La **cohérence d'ensemble** a été prise en compte dès la phase de conception. Les études relatives au pôle d'échanges multimodal ont été conduites simultanément à celles du Grand Arénas et du parc des expositions. Ces équipements sont indispensables pour conforter la vocation internationale du quartier d'affaires.

Le programme du pôle d'échanges multimodal constitue un quartier de ville d'environ 102 000M² de surface de plancher qui comprend : 91000 m² de services (bureaux et hôtel), 2 507 m² de commerces, 8 622 m² d'équipements. Ce programme offre une dynamique économique et une centralité pour les mobilités sur le quartier du Grand Arénas.

- **Répondre à un désir de nature en ville**

L'EPA Plaine du Var s'engage à respecter un certain nombre d'exigences, notamment via l'identification et l'application de bonnes pratiques d'aménagement. Le **Cadre de référence pour la qualité environnementale** – établi par l'EPA - définit des niveaux d'objectifs optimaux pour l'aménagement et la construction dans la plaine du Var. Ainsi, les espaces publics du pôle d'échanges multimodal sont conçus en conformité avec ce cadre de référence.

Afin de développer des **espaces paysagers** tout en favorisant l'économie en eau d'arrosage, le projet de pôle d'échanges multimodal est conçu pour retrouver sur son site 2,5 ha de plantations en pleine terre sur les 5 ha d'espaces publics. Respectueux de la richesse naturelle de la Méditerranée, les aménagements paysagers sur ces espaces seront déclinés sur une palette végétale adaptée au contexte climatique, non envahissante, ni allergisante.

La liaison entre le centre d'affaires de l'Arénas et l'axe tramway fera place à la biodiversité grâce à un Eco-parc urbain – hors périmètre de l'étude d'impact - planté d'arbres de hautes tiges. Cet espace de nature rejoint la Promenade des Anglais - Edouard Corniglion Molinier créant ainsi une continuité entre la promenade maritime et la promenade arborée, en référence au patrimoine paysager de l'arrière-pays.

Le paysage a été dessiné pour accompagner la promenade. Ainsi, les cheminements piétons sont bordés d'arbustes et d'essences locales de moyenne taille tandis que le parcours du tramway suit un alignement de palmiers jouant ainsi sur les différentes échelles spatiales.

4.5.1.2 Innover pour l'éco-exemplarité

L'EPA s'engage également à apporter à la plaine du Var une autre vision de l'aménagement en mettant à profit les innovations qui font la ville durable. A ce titre, le pôle d'échanges multimodal sera l'occasion de démontrer que la durabilité articule plusieurs enjeux. Outre la question de la mobilité, ce sont plusieurs actions qui illustreront l'éco-exemplarité :

- La mise en place de systèmes de surveillance, d'alerte et de gestion des inondations,
- La gestion « intelligente » des stationnements, limitant la place de la voiture,
- La réduction des « îlots de chaleur »,
- La création d'îlots à énergie positive,
- Les systèmes intelligents d'information en temps réel.

Dans le cadre du plan Ville Durable du Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, le projet de pôle d'échanges multimodal a été sélectionné en qualité de projet EcoCité. La démarche EcoCité participe d'une politique publique ambitieuse qui prône des villes plus respectueuses de leur environnement. Treize projets d'écocités – dont Nice – ont été retenus en 2009. Une part importante de ce travail porte sur les projets technologiquement innovants, auxquels l'État apportera son soutien financier pour ce qui participe significativement à l'amélioration des transports, de la gestion des ressources et du recyclage des matériaux, de la production d'énergie renouvelable et de la récupération d'énergie, des réseaux intelligents, de la construction, de la biodiversité, des inondations, etc.

4.5.1.3 Les axes du projet

- **Favoriser les liens entre les grands axes de l'estuaire**

Un des principaux objectifs du projet a été de dessiner une organisation du quartier intermodal selon un axe Nord-Sud de part et d'autre de la voie ferrée, et ce, autour d'un espace public permettant de relier les fonctionnalités de transport entre elles (Figure 99).

L'Axe du pôle - dédié à la circulation exclusive des transports collectifs et des modes doux – permettra aux piétons, vélos, taxis, tramway, bus/cars urbains et interurbains et navettes de l'aéroport de transiter entre l'aéroport et la route de Grenoble. La création d'un pont-rail, sous la voie ferrée rendra possible la liaison tram entre le pôle d'échanges au Sud, dans le centre ville de Nice et le CADAM, via le pôle d'échanges multimodal St Augustin, en passant par les deux terminaux de l'aéroport.

Au-delà de cette problématique locale, une meilleure organisation des axes de circulation au niveau de l'estuaire du Var rendra également plus accessible et intelligible l'axe de circulation le long du fleuve. La maîtrise d'oeuvre a en effet dessiné l'Axe du Pôle dans la continuité du boulevard Paul Montel qui reliera la future Voie de 40m, au Nord, jusqu'au Grand Stade.

- **Intégrer les axes de circulation au tissu urbain**

La bande littorale doit retrouver un caractère de « promenade » en proposant d'apaiser le trafic, requalifier les espaces publics et valoriser les transports en commun. Les trois axes en question sont le boulevard René Cassin, la Promenade des Anglais-Edouard Corniglion Molinier et la route de Grenoble.

La Promenade des Anglais-Promenade Corniglion Molinier

Fort des atouts de cette Promenade, il est nécessaire de rendre au tronçon Ouest de cette voie emblématique sa vocation d'avenue « vitrine », une véritable entrée de ville. Ainsi, ce secteur connaîtra une densification de la constructibilité, pour constituer une véritable façade urbaine le long de la Promenade.

Il est donc essentiel que l'Axe du pôle soit accessible depuis la Promenade des Anglais. Ainsi, piétons et cyclistes peuvent emprunter les différents accès proposés depuis cette voie - une allée en pente douce et un escalier - pour rejoindre le boulevard urbain que constitue cet Axe.

La route de Grenoble

La route de Grenoble, qui est actuellement une voie fortement circulée, sera requalifiée en **boulevard urbain** pour offrir un espace public partagé entre les différents modes, le principe de son insertion impliquant la transformation de cette voie en une artère urbaine.

La route de Grenoble est d'ores et déjà un axe stratégique de circulation automobile. Le partage de la voirie avec les autres modes de mobilité dont l'aménagement de deux demi-stations de tramway participera d'un apaisement de la voirie. Non moins important, la connexion avec l'axe structurant nord-sud du tramway qui mène au passage sous la voie ferrée et se connecte à la gare ferroviaire et à la gare routière.

La voie ferrée

Située à l'Ouest de l'Axe du pôle, la **gare ferroviaire** représente un enjeu pour la mobilité tant à l'échelle de la Métropole que du Département ou de la Région pouvant s'étendre au-delà des frontières avec la jonction à la ligne à grande vitesse italienne. Le réseau ferroviaire porte des enjeux de mobilités fondamentaux et structurants pour le projet axé sur le développement de l'offre de transports collectifs.

En outre, la vocation du pôle d'échanges multimodal est d'organiser l'accessibilité des échanges entre les différents équipements de transport. Ainsi, le projet a organisé le pôle en plaçant la gare ferroviaire au centre des échanges, entre la gare routière et l'aéroport et grâce à l'accessibilité via l'Axe du pôle (Figure 100).

Architecturalement, le nouveau bâtiment dédié à la gare signale l'entrée d'un espace ouvert et central améliorant ainsi la lisibilité de l'infrastructure pour les voyageurs.

La séquence de la voie ferrée

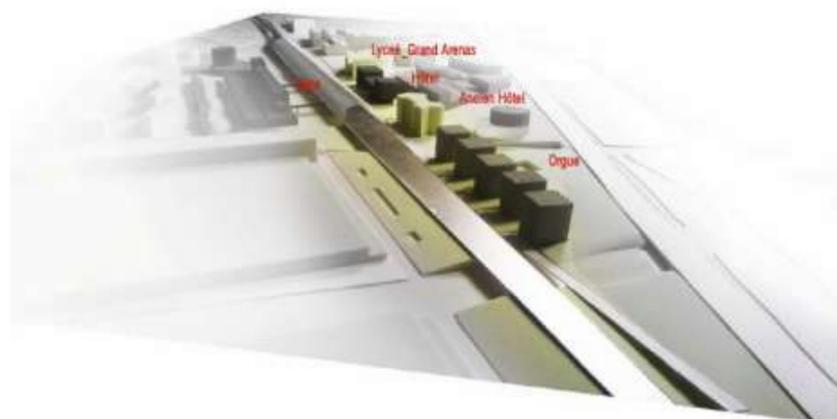


Figure 100 : séquence de la voie ferrée (Mateo Architectura)

Maquette Grand Arenas. L'Axe du Pôle Multimodal depuis la Promenade des Anglais



Figure 101 : maquette du Grand Arenas et de l'axe du pôle, depuis la Promenade des Anglais (Mateo Architectura)

Les arrêts du tramway au nord des voies ferrées



Figure 102 : représentation des arrêts du tramway (Mateo Architectura)

La Forêt entre l'Axe du Pôle et l'Arenas



Figure 103 : représentation de l'écoparc urbain (Mateo Architectura)

Le Pôle Multimodal _ Le Parvis des Gares (gare ferroviaire et gare routière)



Figure 104 : vue du parvis des gares (Mateo Arquitectura)

● Concilier accessibilité et risque d'inondation

Conformément aux préconisations du Plan de prévention des risques d'inondation de la basse vallée du Var, un **Schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement** d'ensemble est réalisé pour cette opération afin de garantir une cohérence optimale entre la conception du quartier urbain et la prise en compte du risque d'inondation.

Le projet est l'occasion de construire une nouvelle topographie qui alterne alignement au dessus ou au dessous du niveau du terrain naturel. Ainsi, les activités seront préservées de la côté inondable et l'organisation de l'Axe avec le passage du tramway est compatible avec le PPRI (Figure 105).

Outre la mise hors d'eau, le remodelage de la topographie permettra également de :

- relier les infrastructures de transports aux espaces publics situés au dessus de la cote d'inondabilité, par des circulations en pente douce (de 4% maximum)
- relier les différents quartiers aux espaces publics en retrouvant des continuités piétonnes.



Figure 105 : Visuel Mateo Arquitectura (Mateo Arquitectura)

● Un chantier respectueux de son environnement

L'environnement est pris en compte à plusieurs niveaux. Tout d'abord, l'EPA est porteur d'exigences quant aux pratiques du chantier qui limitent au maximum les impacts habituels lors de travaux de cette ampleur. Une attention particulière est portée à l'hydrogéologie. Le respect de la Charte Chantier Vert ainsi que l'application du Cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction sont autant de garanties du caractère vertueux du déroulement des travaux. Parmi les mesures sur lesquelles l'EPA s'engage et qui méritent d'être citées :

- Le tri et traitement des matériaux pollués,
- La valorisation systématique des matériaux issus de la démolition et la limitation des flux de véhicules de transport pendant le chantier,
- Des méthodes d'intervention minimisant les nuisances de chantier au maximum (vibrations, bruits, ...)
- Les mesures SOGED contre les émissions de poussière en phase chantier,
- Les mesures préventives contre le risque de pollution accidentelle de la nappe.

La qualité de l'environnement recherchée induit également celle de la pérennité des ouvrages et le confort pour l'utilisateur (lutte contre les îlots de chaleur urbains ICU par exemple). L'étude géotechnique préconise la réalisation de purges sur 1m50 pour améliorer la portance du sol. Ces travaux seront limités aux ouvrages pour lesquels ils sont indispensables telles que les grandes voiries. Par ailleurs la signature d'un protocole organisant l'intervention de chaque maître d'ouvrage responsable d'une opération sur ce secteur apportera aussi une meilleure prise en compte des questions environnementales des projets pour limiter les impacts vis-à-vis des riverains et des usagers.

Au stade des études d'avant-projet, il a été prévu un emplacement au nord du site pour implanter une base-vie pendant toute la durée des travaux des espaces publics. RFF dispose également d'un espace réservé au contact de la voie ferrée pour implanter sa base-vie.

4.5.2 Espaces publics et intermodalité

Il s'agit de créer des espaces de qualité permettant de relier les fonctionnalités de transport, les programmes immobiliers et les équipements du pôle.

En effet, le projet accentue la vocation transport de cet espace en ajoutant des équipements à l'existant. Ainsi, le pôle d'échanges multimodal offre plusieurs modes (Figure 106) :

- le train avec la gare ferroviaire (îlot 3.5),
- le tramway avec une nouvelle station composée de 3 demi-quais (îlot 3.2),
- le bus grâce à la construction d'une gare routière urbaine et interurbaine (îlot 3.1),
- le vélo avec des parcs à vélos (îlot 3.3),
- la voiture via une offre de stationnement en parc relais (îlot 3.5).

L'espace public est un point structurant conforté par la présence d'infrastructures qui offrent des liaisons longues distances entre un lieu périphérique et l'hypercentre et un parc relais compact, non saturé, bon marché, qui permet aux automobilistes d'éviter les embouteillages.

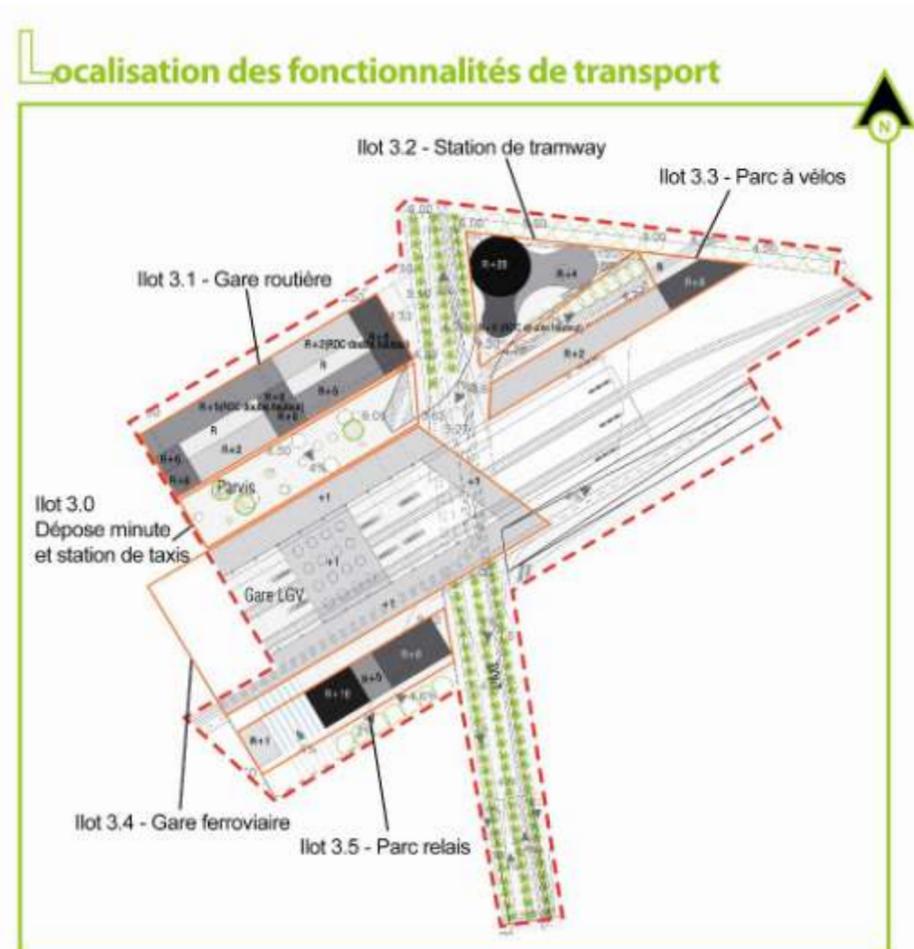


Figure 106 : Localisation des fonctionnalités de transport (Mateo Arquitectura)

4.5.2.1 Les équipements de transport du pôle d'échanges multimodal

Stations de tramway

La localisation des trois demi-quais est conforme aux éléments définis dans le dossier DUP Tramway ligne Est-Ouest et présentés au public dans le cadre d'une procédure de concertation et d'enquête publique réalisée pour Déclaration d'Utilité Publique. En outre, elle est cohérente avec l'identification des nouveaux lieux urbains majeurs dans le projet via la connexion avec les autres infrastructures de transport.

Le voyageur attendra son tramway sur l'un des trois demi-quais. La lisibilité des parcours sera facilitée par l'orientation propre à chaque quai :

- 1.- face à la gare routière au pied de l'îlot 3.2, la ligne T3 venant de Nice, en direction Nord,
- 2.- sur la directrice du faisceau ferroviaire (face à l'îlot 3.3) proche de la route de Grenoble, les lignes T2 et T3 en direction Nice, venant du Nord et de l'Aéroport. Le positionnement de ce quai permettra l'accès sous voies ferroviaires vers le secteur Arénas,
- 3.- sous le pont-rail, la ligne T2 venant de Nice, allant vers l'aéroport.

La distance entre les trois demi-quais est de moins de 100m, de même que les distances aux autres gares, ce qui confère à ce triangle une valeur de localisation renforcée par l'accessibilité. Les dimensionnements des trois demi-quais s'ajustent aux disponibilités de l'espace : la longueur des quais est environ 55 m pour accueillir des rames de 44 m.

Le revêtement sol des quais sera semblable à celui du trottoir sur lequel il se situe, en continuité visuelle : les deux quais sur l'axe seront en dalles de pierre de granit, tandis que le quai juxtaposé au Nord du faisceau sera dallé en pièces de béton.

Gare routière

Cette nouvelle infrastructure participe à rendre plus urbaine la route de Grenoble en l'intégrant à un pôle fonctionnel. Au sein du futur quartier, la gare routière se situe au Nord du périmètre du pôle et dessert de nombreux logements. Accessible depuis la route de Grenoble et la gare ferroviaire, le programme mixte de l'opération prévoit une utilisation des étages pour des activités tertiaires, qui profiteront ainsi, à la fois de cette multimodalité, et de la proximité du centre d'affaires du Grand Arénas. Dans ce contexte, le parvis de la gare constituera un espace de connexion entre les différents équipements de transport.

Gare Ferroviaire

L'opération du pôle d'échanges multimodal constitue une opportunité de réaménager l'équipement structurant que constitue la ligne ferroviaire. Le principe de son insertion dans le quartier du Grand Arénas impliquant la transformation de cette infrastructure en un pôle urbain. Côté Sud, il s'agit de positionner une série de bâtiments qui accompagneront l'arrivée du train, depuis le passage du Var jusqu'à la gare ferroviaire. Côté Nord, seront construits des parkings en dessous du talus, sans bloquer les vues, de façon à permettre une bande en largeur qui ouvre l'espace face au parc des expositions.

Schéma de parkings dans le pôle multimodal

Le projet du pôle multimodal envisage plusieurs parkings relais qui doivent permettre l'accessibilité directe des usagers selon leur provenance. Ils seront en lien avec les différents usages en fonction de leur localisation tels que le parc des expositions, les logements, les hôtels, etc.

Le besoin en termes de capacité a été évalué à un nombre minimum de 1500 places. Toutefois, le nombre de places de parking établi ne cherche pas à combler le besoin complet d'une offre parking : le site doit être accessible en transport public et donc éviter de devenir une grande poche de stationnement. Ce choix est à la base du projet, et a été reconnu comme répondant aux exigences de durabilité par la démarche « villes de demain ».

Parcs à vélo

Outre les stations de Vélos en libre service (Vélo Bleu), un parc couvert d'environ 400 places permettra aux particuliers de déposer leurs deux roues en toute sécurité au pied des stations de tramway et à proximité des autres infrastructures de transport.

4.5.2.2 Les espaces publics charnières

Le pôle d'échanges multimodal accueillera divers modes de déplacement (piétons, deux roues, voitures, transports en commun) et mettra en relation plusieurs types d'activités (commerces, bureaux, logement et équipements publics). L'espace public a vocation à créer des liens fonctionnels entre les différents modes de transport et aménités urbaines. Les illustrations mettent en exergue le souci d'alterner espaces fonctionnels et espaces paysagers.

L'Axe du Pôle (Figure 108)

Lien entre l'aéroport et la route de Grenoble et connectant tous les îlots et les équipements de transport, l'Axe du pôle constitue le pivot d'un projet ambitieux de création d'un lien Nord-Sud. Cet ouvrage permettra le franchissement de la voie SNCF à l'intersection de l'avenue Lindbergh et du boulevard Cassin, rééquilibrant l'orientation du tissu urbain et des circulations dans un sens Nord-Sud.

Construit sur deux travées de 20 m, le pont-rail – sous maîtrise d'ouvrage RFF – rendra possible le passage de l'Axe dédié aux transports en commun et modes doux au niveau inférieur. Le tablier de l'ouvrage est constitué d'une ossature mixte en poutrelles enrobées.

L'intégration de la nouvelle ligne de tramway et l'accès des bus et des taxis entre l'aéroport et la nouvelle gare routière rend nécessaire une requalification de la voie en espace public urbain. Espace public d'échanges, cet axe accueillera divers modes de déplacement. Encadré par des pistes cyclables, l'aménagement d'un site propre de transports en commun (bus/cars urbains et interurbains, navettes de l'aéroport, taxis et tramway) participe de la politique de développement des

modes alternatifs à la voiture. La mise en paysage concilie les exigences esthétiques et de bien-être adaptés au climat méditerranéen. Le parcours du tramway est longé d'un alignement de palmiers tandis que les piétons et cyclistes profiteront de l'ombrage offerts par des arbres à feuilles caduques.

Le boulevard René Cassin (Figure 107)

Voie d'entrée majeure dans une agglomération, le projet d'aménagement paysager propose un schéma d'ensemble articulant des éléments aquatiques et végétaux (Place de l'Eau, plantations d'arbres, accès à un Eco-parc urbain). Un double alignement d'arbres à feuille caduque, offrira une zone ombragée et fleurie le printemps/été. A terme, la voirie sera aménagée selon un gabarit 2x1 voies de sorte à concilier les fonctions de circulation et d'apaisement du trafic.

Cet axe se développe d'Est en Ouest avec un traitement différent selon les besoins fonctionnels propres à chaque secteur.

Dans le secteur Est, le boulevard Cassin doit être adapté (reprofilage jusqu'à -3m par rapport à l'existant) pour assurer l'accessibilité du pont-rail à l'intersection de l'avenue Lindbergh. L'enjeu est de maintenir les flux dans le sens Est-Ouest, ainsi que les franchissements Nord-sud. D'autres aménagements, non moins importants sont prévus aux fins d'assurer l'accès :

- Au Lycée Hôtelier via deux rampes, accessibles au piétons et depuis le boulevard Cassin,
- Au tramway grâce à un franchissement sous voie piéton,
- A l'autopont par un nouvel accès aménagé sur Cassin.

Le secteur Ouest reçoit plusieurs fonctions :

- circulation de véhicules particuliers via une chaussée 2x2 voies (côté 3 à 5 NGF)
- deux voies de circulation véhiculée en côte basse,
- les accès au bâtiment existant (Hôtel Park Inn) et celui à venir (îlot 3.5) sur cette voie .
- La possibilité d'accéder à la voie du tramway en direction du terminal,

L'accessibilité du parvis Sud de la gare ferroviaire se fait en pente douce jusqu'à l'espace public. En côte supérieure, et via l'Axe du pôle, un escalier large accompagné d'une pente dédiée aux personnes à mobilités réduites, permet de concilier la topographie du site et les exigences d'accessibilité.

La continuité des matériaux est respectée - goudron routier et de trottoirs dalles béton - sur toute la voie Cassin. Toutefois, certains aménagements spéciaux sont dessinés pour le parvis pour répondre aux fonctionnalités induites par la proximité des bureaux, hôtel et restaurant. Autour de la pièce d'eau en mouvement, le revêtement sera en dalle basalte dont la porosité permet de lutter contre les îlots de chaleur. Le climat est également pris en compte dans le programme paysager qui prévoit une canopée d'arbres arrosée par le ruissellement des eaux, sur revêtements de sols poreux et perméables.



Figure 107 : vue du boulevard René Cassin

Maquette Grand Arenas L'Axe du Pôle Multimodal depuis la voie de 40 m



Figure 108 : Vue de l'axe du pôle multimodal (Mateo Arquitectura)

Le Pôle Multimodal _ L'Axe du Pôle et le Carrefour du tramway



Figure 109 : Vue du carrefour du tramway (Mateo Architectura)

Maquette Grand Arenas _ Vue du Parvis vers le Var depuis le triangle du tramway

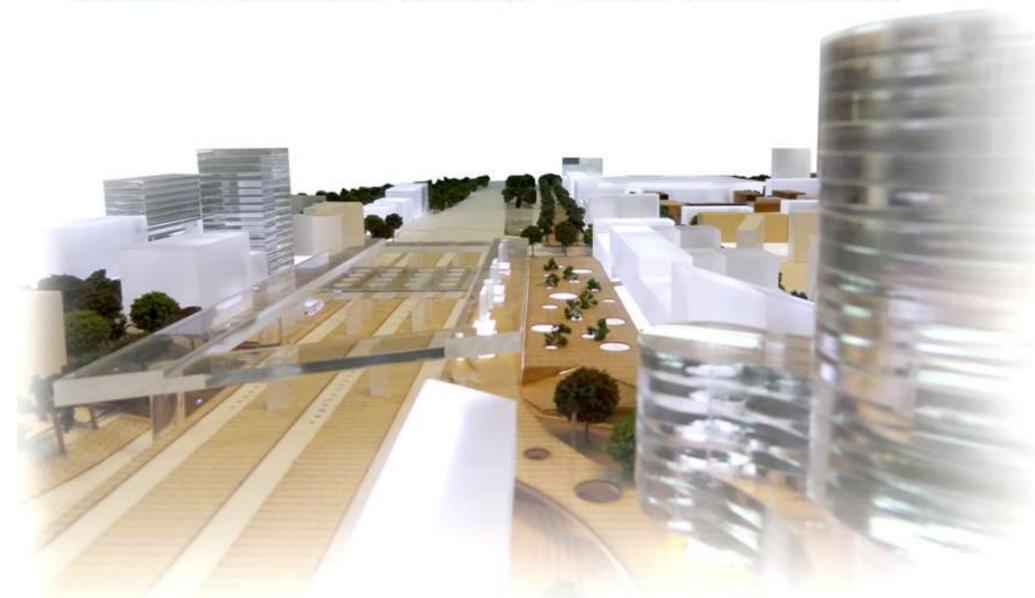


Figure 110 : Vue du parvis (Mateo Architectura)

Le secteur route de Grenoble

Le projet aménage un secteur de configuration triangulaire entre la route de Grenoble, le faisceau ferroviaire et l'axe du pôle. Le projet consiste à réduire la largeur des voies et à aménager un couloir bus et circulations douces. La route de Grenoble perdra ainsi son ambiance routière et accidentogène et deviendra une avenue urbaine classique avec des carrefours à feux, des traversées piétonnes, des mobiliers urbains, des espaces verts et des arrêts de tramway.

La voie intérieure Costes et Bellontes

Situé dans un axe Est-Ouest, cette rue dessert actuellement l'aéroport. Conservant cette vocation dans une première phase d'aménagement, la rue devient une voie secondaire. Elle est destinée à devenir à terme un boulevard urbain intérieur bordé de façades commerciales et d'aménagements paysagers.

Le parvis entre les deux gares

L'espace public, entre la gare ferroviaire et la gare routière, relie les fonctions nombreuses et complexes de cet espace multimodal. Outre les fonctions de transport, le projet prévoit des rez-de-chaussée commerciaux, une place multifonctionnelle, une zone de jeu d'enfant, un potager didactique et des terrasses. Ces dernières rappellent l'identité de ville méditerranéenne et offrent plusieurs zones d'accueil et de loisirs pour les voyageurs mais également pour les salariés des bureaux prévus en étage. L'amplitude de l'esplanade et la minimisation de l'encombrement de l'espace garantissent sa fonctionnalité.

Le parvis du lycée hôtelier

Le lycée hôtelier est intégré au nouveau quartier urbain via l'aménagement d'un parvis dont l'accessibilité a été étudiée à plusieurs niveaux.

Entre la pointe du Pôle et la voie Cassin, l'accès principal est assuré par un escalier qui mène directement à l'entrée principale, ainsi que par deux rampes accessibles aux personnes à mobilité réduite (2%) qui longent les deux façades du bâtiment. Sur la côte basse, une zone de stationnement livraison est prévue sur 50 m linéaires à proximité de la rampe d'accès.

Relié à l'Éco-Parc par une rampe douce pour l'usage des piétons, PMR et pour l'accès pompier en pied d'immeuble, le lycée hôtelier sera ainsi intégré à un espace de promenade et de détente partagé avec les usagers du quartier d'affaires.

Quant aux matériaux, il est prévu que ces espaces soient en continuité avec les existants, et donc en pavé béton carré de 40 x 40 cm environ.

Ainsi, l'enjeu est que le Lycée Hôtelier soit inclus et participe au pôle urbain grâce à un ensemble d'aménités urbaines qui s'organiseront autour de l'établissement.

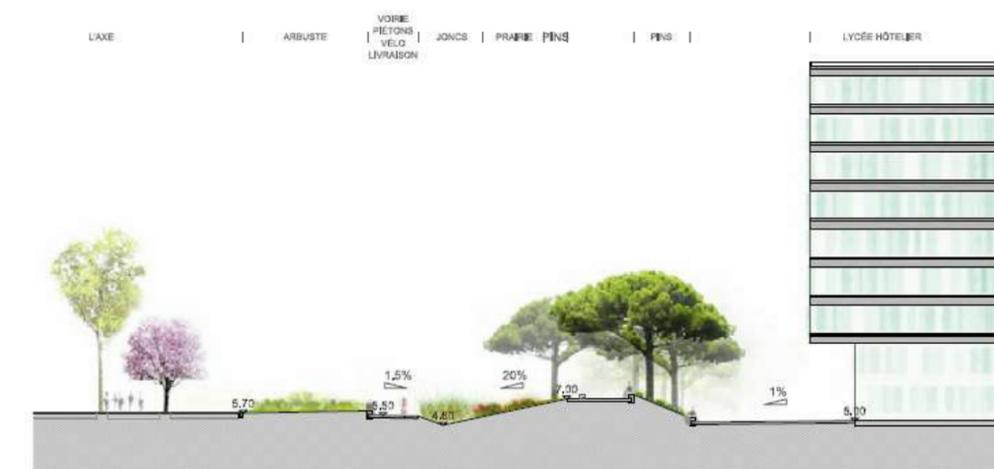


Figure 111 : Coupe du parvis du lycée hôtelier

4.5.3 Espaces publics et circulations

La problématique majeure du projet est la conciliation de différents modes de transport dans un espace au carrefour de plusieurs axes de circulation.

4.5.3.1 Un nouveau schéma de circulation

Sur l'Axe du Pôle, à terme, circuleront exclusivement les piétons, les vélos et les transports publics. Cela ne signifie pas la disparition du véhicule particulier qui conserve ses voies majeures. En effet, la circulation habituelle d'entrée de ville se déroulera :

- par la Promenade des Anglais,
- par la route de Grenoble qui sera requalifiée en boulevard urbain,
- par la voie Cassin, apaisée qui aura une partie de son déroulé sous le parvis de la Gare.

Quant à la circulation d'accès véhicules à l'aéroport, elle se produira comme à présent par la voie Pompidou, ainsi que par la Promenade des Anglais. La connexion de cette dernière à l'aéroport sera facilitée par la création de 2 points d'échanges.

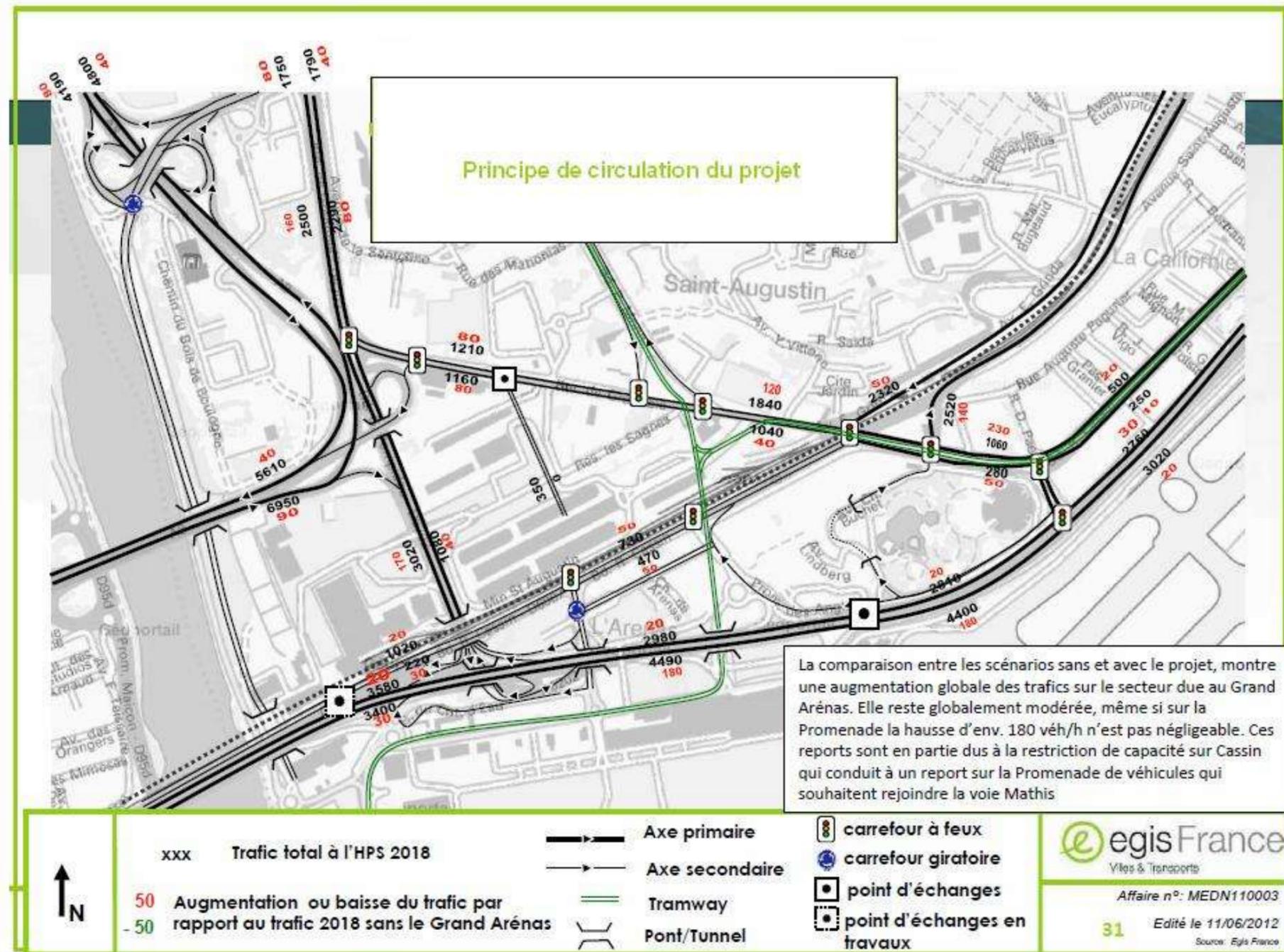


Figure 112 : schéma de circulation automobile au terme de la réalisation du projet (Egis France)

4.5.3.2 Développer les alternatives à la voiture

Le pôle d'échanges multimodal se situe au carrefour des lignes de tramway Est-ouest, Nord-Sud et, ultérieurement au-delà du Var, du train, de lignes de bus urbains et interurbains et de l'aéroport. Les espaces publics faciliteront l'interconnexion entre les véhicules et les modes alternatifs à la voiture particulière afin de fluidifier les déplacements et améliorer la qualité de l'air.

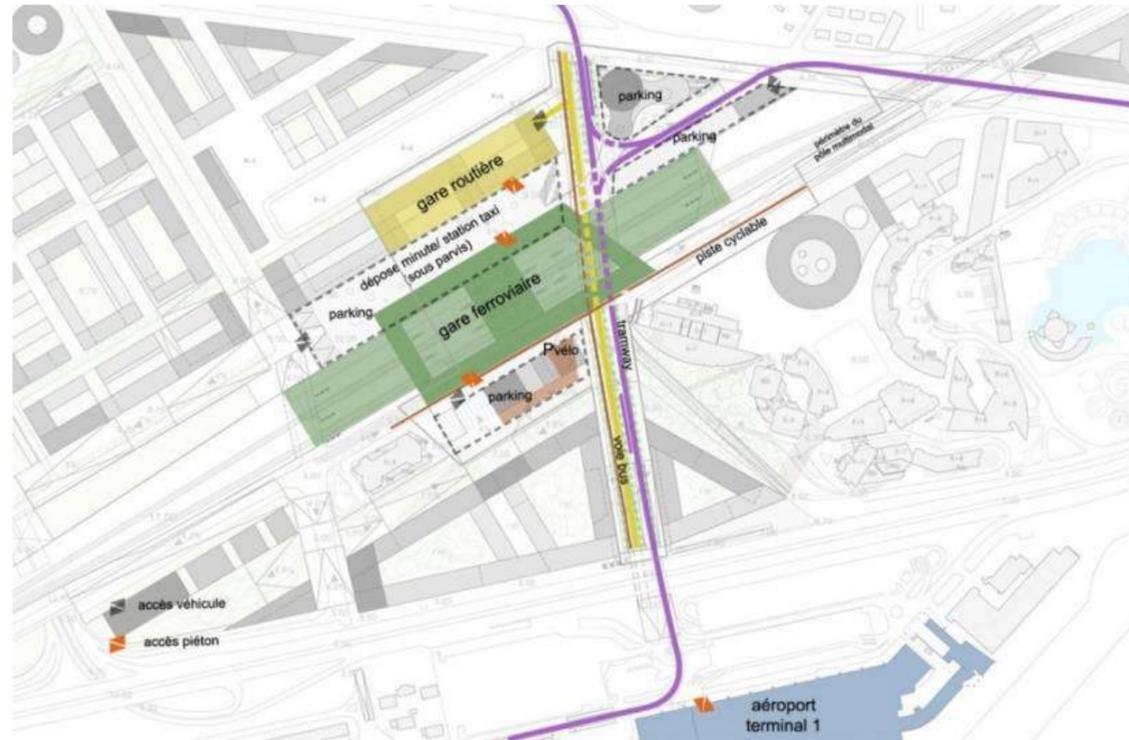


Figure 113 : schéma du pôle d'échanges multimodal (Mateo Arquitectura)

A l'instar de la voie de 40 mètres, le projet de l'axe du pôle propose une voirie sécurisée pour les transports en commun et les modes doux (piéton, vélo). Il comprend deux demi-stations de tramway ainsi que le passage sous-voie et connecte la gare ferroviaire et la gare routière. Cet axe est dédié aux modes doux et aux transports en commun. La station de tramway sera à proximité de plusieurs infrastructures de transport majeures (aéroport, gare routière et gare ferroviaire). L'intermodalité sera également possible avec la marche et le vélo. Pour atteindre les objectifs de la démarche de développement urbain durable Eco-Cité, les mobilités douces doivent devenir plus attractives.

- Pour les cyclistes, le projet offre des itinéraires lisibles continus et suffisants accompagnés de stationnement adaptés. Outre la voie cyclable aménagée en 2008 au Sud de la Promenade des Anglais, les cyclistes se voient offrir des parcours sécurisés à de nombreux points du projet :
 - sur l'axe Nord-Sud,
 - le Boulevard René Cassin,
 - sur la route de Grenoble.

Le confort du cycliste passe également par la qualité des trottoirs en pavés enrobés. De même le traitement du sol participe de la lisibilité du parcours, induit par le changement de matière en fonction de la destination de la voirie.

- Pour les piétons, la priorité est donnée à l'amélioration de l'accessibilité de l'espace public pour tous. Outre les axes partagés avec les autres modes, les cheminements piétonniers sont sécurisés par l'apaisement du trafic et les aménagements de franchissement réservés aux modes doux.

4.6 Justification du choix du projet

L'objectif principal de ce projet est de développer un aménagement éco-responsable. Ainsi, l'EPA et ses partenaires s'engagent à mettre en place, de façon concertée, une stratégie de transports et de déplacements en amont et non en plus en rattrapage incertains de ceux-ci, et offrir des alternatives au « tout voiture ». Il sera le premier maillon du réseau de pôles multimodaux qui jalonnent à terme toute l'Eco-Vallée. C'est dans ce contexte que le projet de pôle d'échanges multimodal a été reconnu opération phare de la démarche Eco-Cité. Espaces de rencontres et de passage, les espaces publics mettent en cohérence les quartiers environnants et le maillage de transports.

Au regard du programme des espaces publics, la maîtrise d'ouvrage répond aux enjeux et objectifs du projet :

- Offrir une dynamique économique et urbaine à ce nouveau quartier de ville,
- Prendre en compte le désir de nature en ville des citoyens en donnant une place prépondérante au végétal,
- Favoriser les liens entre les grands axes de l'estuaire en rendant les voiries plus lisibles et urbaines,
- Concilier accessibilité et risque d'inondation via notamment la conformité du programme d'espaces publics au Schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble,
- Lier les équipements de transport par la configuration d'un espace adapté aux différents modes, permettant ainsi de compléter la multimodalité par une intermodalité efficace,
- Penser l'adéquation entre les formes urbaines et les flux afin de générer des échanges efficaces mais apaisés,
- Assurer l'évolutivité du projet par rapport aux projets connexes et son adaptabilité dans le temps.

En définitive, la plus value de ce programme est de faire que les espaces publics réservés aux transports - souvent dit « contraints » - soient ici pensés pour être vécus comme des lieux d'agrément, de communication et d'échanges accessibles à tous. Le montant des travaux d'aménagements d'espaces publics est estimé à 18 801 434,81 euros (valeur juillet 2012).

L'opération d'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport répond aux objectifs poursuivis dans le cadre de l'OIN Eco-Vallée (développement économique, innovation, territoire de démonstration des politiques du Grenelle de l'Environnement, urbanisme responsable, ...).

4.7 Phasage du projet

Le phasage du projet est un enjeu majeur pour assurer l'adéquation du programme avec la demande réelle de transport et pour assurer la bonne réalisation du pôle conformément aux orientations de conception telles que choisies et arrêtées.

L'arrivée du tramway en 2017 constitue un évènement majeur permettant de fixer l'objectif de livraison du pôle. Le pôle ainsi constitué s'adaptera pour accueillir la Ligne ferroviaire nouvelle à plus long terme.

Pour établir le phasage opérationnel des espaces publics du pôle d'échanges multimodal, le phasage prévisionnel du projet est le suivant :

- mi-2013 : dévoiement des réseaux,
- 2014 à mi-2015 : reprofilage et aménagement du boulevard Cassin,
- 2015 : aménagement du nouvel axe Nord-Sud, coordonné avec la livraison du pont-rail (RFF),
- 2017 : mise en service de la ligne est-ouest du tramway (Métropole Nice Côte d'Azur),
- 2020-2025 : mise en service de la nouvelle gare ferroviaire et accueil de la nouvelle ligne ferroviaire (RFF - région PACA).

5. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES ENVISAGÉES

5.1. Préambule

Les enjeux environnementaux ont été pris en compte dans le cadre du projet dès les premières phases des études afin de limiter au maximum les impacts potentiels sur l'environnement et l'homme.

L'aménagement objet de cette étude engendrera de nombreuses améliorations de la situation existante. Des impacts négatifs ont toutefois été identifiés. Ceux-ci ont fait l'objet de la mise en place de mesures d'évitement, de réduction et, pour les éventuels impacts résiduels, des mesures de compensation. Outre les mesures relatives aux contraintes spécifiques au projet, l'EPA s'est engagé à garantir la conformité de ses opérations aux documents de référence que sont le Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble (SCHAE), le Cadre de référence pour la qualité environnementale (CRQE), le Guide pour la prise en compte de la biodiversité. Les mesures sont accompagnées d'une estimation du coût financier et de moyens permettant d'assurer leur bonne mise en œuvre et leur suivi.

Il convient de rappeler que le présent projet d'aménagement n'est pas défini dans tous ses détails et l'évaluation a été réalisée au stade de l'avant-projet. Des précisions d'ordre « techniques » de l'aménagement seront bien entendu apportées dans le cadre de la phase ultérieure de la procédure réglementaire et notamment à l'issue des réflexions développées lors de l'enquête publique. D'autre part, les différentes mesures proposées pourront nécessiter des études complémentaires qui seront menées sur la base des principes et prescriptions décrits dans la présente étude d'impact.

Afin de faciliter la lecture et la compréhension des modifications engendrées par le projet, les thématiques traitées seront symétriques à celles étudiées lors de l'analyse de l'état initial.

5.1.1. Effets et impacts

Les textes français régissant l'étude d'impact désignent les conséquences d'un projet sur l'environnement sous le terme d'effets. Les termes d'effets et d'impacts sont souvent utilisés indifféremment pour nommer ces conséquences et c'est le parti qui a été pris dans la présente étude.

Les impacts agissent différemment selon qu'ils se produisent de façon immédiate ou à long terme, ponctuellement ou sur une grande étendue, directement ou indirectement, temporairement ou en permanence.

- Effets directs et effets indirects

La réglementation relative aux études d'impact distingue effets directs et effets indirects :

- un effet direct traduit les conséquences immédiates du projet, dans l'espace et dans le temps
- un effet indirect résulte d'une relation de cause à effet ayant à l'origine un effet direct. Un effet indirect peut concerner des territoires éloignés du projet, ou apparaître dans un délai plus ou moins long.

- Effets permanents et effets temporaires

La réglementation relative aux études d'impact fait aussi la distinction entre effets permanents et effets temporaires :

- un effet permanent est un effet persistant dans le temps ; il est du à la construction même du projet ou à son exploitation et son entretien.
- un effet temporaire est un effet limité dans le temps, soit parce qu'il disparaît immédiatement après cessation de la cause, soit parce que son intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Les travaux de réalisation d'un aménagement sont par essence limités dans le temps : la plupart des effets liés aux travaux sont de ce fait des effets temporaires.

5.1.2. Mesures

La démarche progressive de l'étude d'impact implique d'abord un ajustement du projet au cours de son élaboration vers le moindre impact. Cependant, malgré ces principes de précaution, tout projet induit des impacts résiduels. Dès lors qu'un impact dûment identifié comme dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures réductrices et compensatoires et de budgéter les dépenses afférentes au titre de l'économie globale du projet.

- Mesures de suppression ou d'évitement d'impact

Les mesures de suppression sont rarement identifiées en tant que telles. Elles sont généralement mises en œuvre ou intégrées dans la conception du projet :

- soit en raison du choix d'un parti d'aménagement qui permet d'éviter un impact jugé intolérable pour l'environnement,
- soit en raison de choix technologiques permettant de supprimer des effets à la source.

- Mesures de réduction d'impact

Les mesures réductrices sont mises en œuvre dès lors qu'un effet négatif ou dommageable ne peut être supprimé totalement lors de la conception du projet.

Elles visent à atténuer les effets négatifs du projet sur le lieu et au moment où ils se développent.

Elles peuvent s'appliquer aux phases de chantier, de fonctionnement et d'entretien des aménagements. Il peut s'agir d'équipements particuliers, de dispositions constructives, mais aussi de règles d'exploitation et de gestion.

- Mesures de compensation d'impact

Ces mesures à caractère exceptionnel sont envisageables dès lors qu'aucune possibilité de supprimer ou de réduire les impacts d'un projet n'a pu être déterminée.

Elles peuvent ainsi se définir comme tous travaux, actions et mesures :

- ayant pour objet d'apporter une contrepartie aux conséquences dommageables qui n'ont pu être évitées ou suffisamment réduites,
- justifiés par un effet direct ou indirect clairement identifié et évalué,
- s'exerçant dans le même domaine, ou dans un domaine voisin, que celui touché par le projet,

intégrés au projet mais pouvant être localisés, s'il s'agit de travaux, hors de l'emprise finale du projet et de ses aménagements connexes.

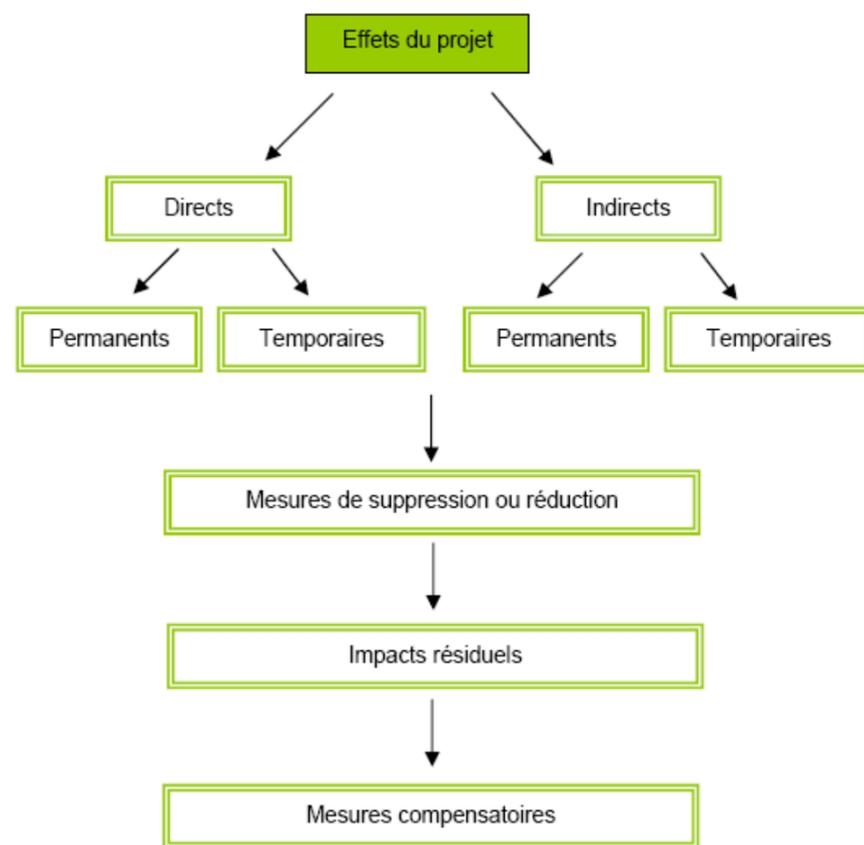


Figure 114 : schéma illustrant l'analyse (Egis France)

5.2. Engagements Eco-Vallée

5.2.1. Le Cadre de Référence pour la Qualité Environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var

L'Eco-Vallée se positionne comme le territoire d'application des politiques du Grenelle au service de la qualité de vie. Cette ambition est transcrite dans le cadre de référence pour la qualité environnementale (CRQE) de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var. Le CRQE définit en effet la stratégie poursuivie en matière de qualité environnementale au sein de l'Eco-Vallée et précise les objectifs en termes de qualité environnementale à atteindre par les opérateurs dans le cadre des projets d'aménagement et de construction. Il vise un niveau d'exemplarité maximal au regard de la nature des projets de construction ou d'aménagement et de leur équilibre économique.

Suite à une phase de diagnostic, une grille de critères en lien avec des objectifs de développement durable spécifiques au territoire a été rédigée. Cette grille identifie les objectifs à prendre en compte pour la réalisation des projets d'aménagement et de construction qui se développeront dans le périmètre de l'OIN. Les prescriptions sont associées à un système d'évaluation du projet.

Les objectifs issus d'un travail de concertation avec notamment des maîtres d'œuvre et des maîtres d'ouvrage sont déclinés selon les 8 thématiques suivantes :

1. Systèmes de management de l'opération,
2. Paysage et biodiversité,
3. Confort, matériaux, risques et santé,
4. Energie,
5. Eau,
6. Déchets,
7. Déplacements,
8. Gouvernance.

Des niveaux d'objectifs optimaux sont définis au regard du contexte territorial et sont déclinés dans le CRQE.

Le cadre de référence vise à énoncer la Stratégie pour la qualité environnementale de l'Eco-Vallée en fonction des enjeux propres au territoire et à apporter une définition claire des objectifs découlant de cette stratégie applicables par l'ensemble des acteurs de l'acte d'aménager et de bâtir dans le cadre des opérations dont ils ont la responsabilité.

Cette stratégie pour la Qualité Environnementale applicable de façon opérationnelle pour les futurs projets d'aménagement et de construction de la plaine du Var s'articule ainsi autour de 4 grands axes :

Axe 1 : un territoire qui favorise la neutralité environnementale et sanitaire,

Axe 2 : un territoire qui utilise les ressources de façon économe et favorise leur valorisation par des échanges locaux,

Axe 3 : un territoire qui intègre les problématiques sociales et vise la qualité urbaine et paysagère,

Axe 4 : un territoire d'innovation et d'expérimentation des politiques du Grenelle Environnement.

L'application du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction s'inscrit dans une démarche de projet de territoire en déclinant les ambitions et objectifs des politiques publiques à partir des enjeux transversaux propres au territoire.

Ce cadre de référence s'adresse aux maîtres d'ouvrage publics et privés et à l'ensemble des maîtrises d'œuvre et des entreprises parties prenantes des projets.

L'objectif est de fédérer tous les acteurs autour des enjeux et des niveaux d'ambition définis pour le territoire et d'obtenir leur adhésion à un projet partagé.

Les projets visés par le cadre de référence sont tous les projets de construction ou d'aménagement, programmes neufs ou opération de requalification ou de rénovation, situés à l'intérieur du périmètre de l'Eco-Vallée.

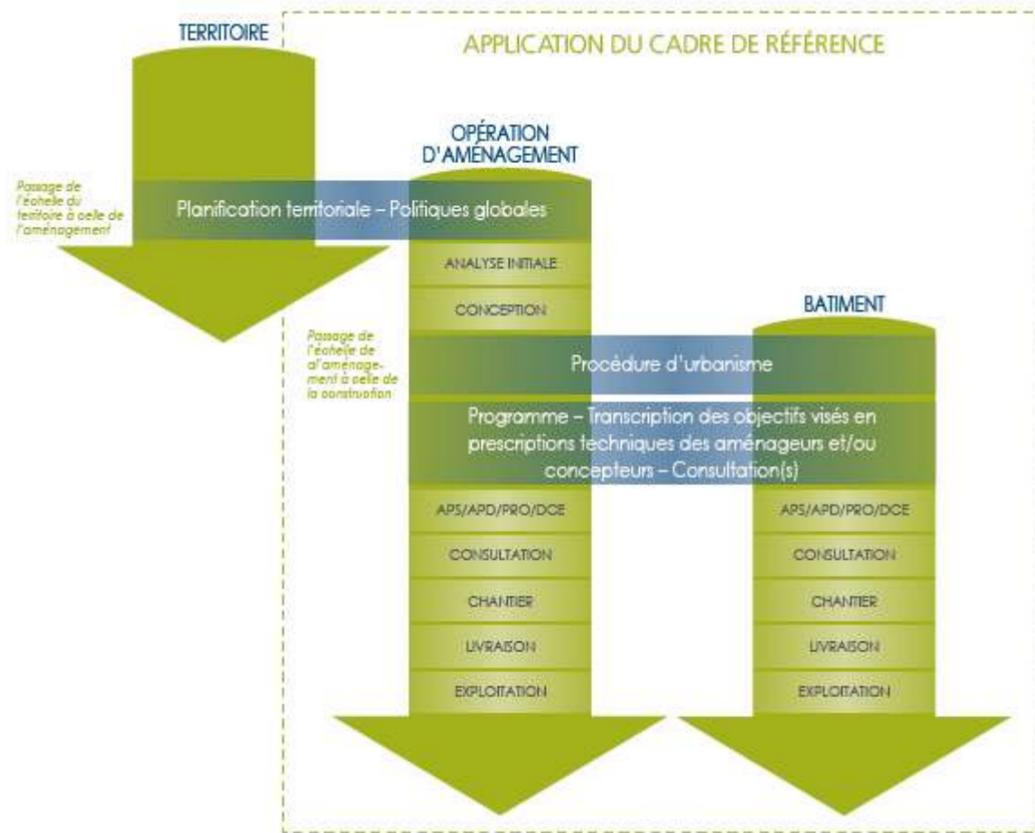


Figure 115 : Intégration du cadre de référence dans les opérations d'aménagement (EPA Plaine du Var)

L'EPA utilise le cadre de référence dans les opérations dont il assure la maîtrise d'ouvrage pour :

- la conception et la réalisation des aménagements,
- la rédaction du volet environnemental des cahiers des charges de cession de terrain,
- l'appréciation du niveau d'ambition environnementale proposée dans les réponses aux appels d'offre pour la cession des charges foncières ou la réalisation d'équipements,
- avoir une base de négociation sur le volet environnemental de l'accompagnement des projets de construction.

Pour tous les autres acteurs de l'acte d'aménager et de construire, le cadre de référence constitue une base de reconnaissance de leur exemplarité au regard des objectifs de l'Eco-Vallée.

Pour obtenir la reconnaissance de l'exemplarité de leurs opérations d'aménagement et de construction dans le cadre de l'Eco-Vallée, un opérateur dispose de deux choix en fonction du type de projet :

- conformité à des objectifs décrits dans les 8 fiches thématiques, propres au territoire de la plaine du Var :
- conformité à un référentiel de certification de qualité environnementale existant dans le domaine du développement et de la construction durable (HQE (Haute qualité environnementale), H&E (Habitat et environnement), LEED, BREEAM, HQE aménagement, BDM,...) et à un ensemble d'objectifs minimum décrits dans les fiches thématiques.

Le schéma ci-après détaille la mise en œuvre du cadre de référence.

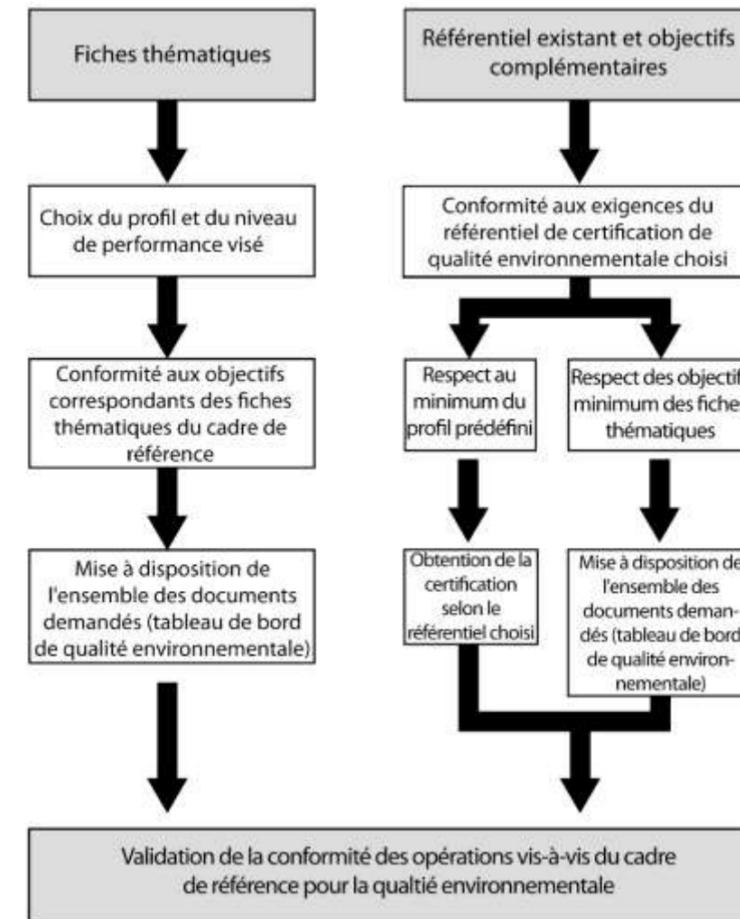


Figure 116 : mise en œuvre du cadre de référence (Egis France)

L'EPA met désormais à disposition des opérateurs des outils de facilitation :

- le tableau de bord : il s'agit d'un outil de notation et de suivi de l'application des objectifs du cadre de référence.
- les fiches d'évaluation : elles permettent de vérifier et de justifier de la bonne application du cadre à chacune des cinq phases d'évaluation Esquisse/Avant PC/Projet/Chantier/Livraison.
- des aides pour la mise en œuvre : il s'agit des annexes techniques du cadre de référence.
- des liens utiles par thématique.

5.2.2. Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée

Le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des continuités écologiques exprime l'engagement écologique de l'Eco-Vallée. Cette stratégie s'inscrit dans la droite ligne des orientations majeures de l'Etat en matière de développement durable et de biodiversité et en particulier la stratégie nationale pour la biodiversité (2011-2020) et les lois Grenelle 1 et 2.

L'EPA inscrit sa vision du développement et de l'aménagement de l'Eco-Vallée dans le respect de ces « orientations stratégiques » : susciter l'envie d'agir pour la biodiversité, préserver le vivant et sa capacité à évoluer, investir dans un bien commun : le capital écologique, assurer un usage durable et équitable de la biodiversité, assurer la cohérence des politiques et l'efficacité de l'action, développer, partager et valoriser les connaissances.

Cette démarche a pour objet d'identifier et de caractériser les fonctionnalités écologiques, sur la plaine du Var, afin de pouvoir définir un système de gestion opérationnelle de la biodiversité sur ce territoire, en cohérence avec les territoires adjacents.

Le guide s'adresse aux maîtres d'ouvrage publics et privés, à la maîtrise d'œuvre associée aux projets d'aménagement et de construction et aux entreprises en charge des réalisations mais également aux collectivités en lien avec l'élaboration des documents d'urbanisme.

Il s'agit de disposer d'une part d'un socle de connaissances à mettre à disposition de tous les intervenants en amont des études environnementales réglementaires et d'autre part d'une boîte à outil qui permette de maintenir, préserver et restaurer les continuités écologiques aux deux échelles du projet de territoire et des projets aménagements.

Les acteurs locaux peuvent donc mener à bien leurs projets en anticipant dès l'amont de leur réflexion opérationnelle les exigences législatives et réglementaires liées aux enjeux de la biodiversité. Sur l'ensemble de l'Eco-Vallée, 33 secteurs d'intérêt écologiques ont été définis pour faciliter la localisation spatiale des enjeux et des propositions de mesures. Ces secteurs peuvent évoluer au cours du temps (contours et qualités).

Les mesures opérationnelles proposées dans la boîte à outils concernent plusieurs enjeux :

- Préserver l'existant (corridors et zones nodales) : proposition d'un dispositif réglementaire de protection, intégration aux documents de planification et d'urbanisme, espaces réservés et programme d'acquisition foncière ...
- Améliorer le fonctionnement des corridors : plan de gestion des espaces naturels et espaces verts (maintien de fossés enherbés, création de réseaux de haies, positionnement des clôtures, creusement et gestion des fossés, passes à poissons, descente des seuils sur le Var, nature et répartition de l'éclairage ...)
- Recréer des connections manquantes : recherche de zones de restauration adéquates, mesures de réduction et/ou de compensation lors des évaluations environnementales...
- Inclure une démarche de « continuité écologique » dans les nouveaux aménagements.

5.3. Analyse des effets temporaires du projet et mesures préconisées

Cette partie de l'étude d'impact décrit les effets directs et indirects du projet sur l'environnement pendant la période du chantier, ainsi que les mesures envisagées pour supprimer, réduire et à défaut compenser les conséquences dommageables.

Les travaux regroupent toutes les opérations nécessaires à l'aménagement des espaces publics du quartier du futur pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport (démolitions, dévoiement des réseaux et terrassements généraux, viabilisation des îlots, aménagement des espaces publics, aménagement de surface, stationnement, ...).

Les travaux en milieu urbain modifient l'environnement des occupants du domaine public : services techniques de la collectivité, concessionnaires de réseaux, entreprises, utilisateurs de toute nature, riverains ...

Les modifications temporaires de l'environnement liées aux travaux constituent un risque pour la sécurité des personnes et des biens ainsi qu'une gêne pour les occupants du domaine public. Minimiser ce risque et cette gêne doivent être deux objectifs prioritaires du maître d'ouvrage.

La démarche entreprise vise à identifier les impacts des travaux sur l'environnement et à décrire les mesures de réduction de ces impacts au regard de la sécurité des personnes et des biens, et de perturber au minimum l'environnement. Cette démarche intègre bien évidemment, mais de manière implicite, l'objectif fondamental d'efficacité de réalisation des travaux.

Les principaux enjeux liés à l'organisation des travaux sont les suivants :

- assurer les conditions de sécurité pour les riverains et les tiers,
- prévoir les perturbations sur l'accessibilité et les déplacements consécutives aux travaux, au centre ville de Nice mais aussi sur les grands axes pénétrants,
- adapter les cadences d'avancement des chantiers aux conditions d'environnement en centre-ville et sur des axes très circulés,
- organiser les interfaces avec les autres projets (notamment l'aménagement de la ligne Est-Ouest du tramway),
- préserver l'environnement.

L'ensemble des travaux du quartier du pôle d'échanges multimodal sera réalisé suivant la **Charte Chantier Vert** de l'EPA. Cette charte s'insère dans le « cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var ».

Les exigences environnementales et les clauses de bonnes pratiques environnementales devront être intégrées en amont dans le dossier de consultation des entreprises.

Par ailleurs, un contrôle continu en phase travaux permettra de vérifier le bon respect de ces préconisations.

5.3.1. Présentation de la phase travaux

5.3.1.1. Description des travaux

Le chantier regroupe tous les travaux nécessaires à la réalisation, des espaces publics, des réseaux, des voies de dessertes,...

Le chantier prévoit les travaux suivants :

- travaux préparatoires : installations de chantier, travaux de démolition, dépose de tout les éléments de surface (mobilier urbain, panneaux, feux de signalisation, plots, potelets, ...), démolition de bordures et caniveaux, dévoiement de réseaux existants, mises à la cote, ...
- opérations de terrassements généraux,
- travaux de réalisation des voiries et des revêtements de surface (terrassement, nivellement, revêtement, caniveaux, bordures, emmarchements, ...),
- travaux de réalisation des divers réseaux (eaux pluviales, eaux usées, éclairage public, ...),
- travaux d'aménagement d'espaces publics, de voiries, de plantations et de mobilier urbain,
- travaux d'aménagement des parcs de stationnement provisoires,
- réalisation de la signalisation horizontale et verticale (marquages au sol, fourniture et pose de panneaux de signalisation, ...).

Les travaux préparatoires (élagage, abattage d'arbres et arbustes, aménagements mineurs de voirie, création ou déplacement d'arrêt bus, dépose et/ou (re)pose de mobilier urbain, démolitions diverses, petits ouvrages, clôtures, etc..) pourront être réalisés avant les travaux de déviation des réseaux, mais aussi durant toute la durée des travaux du chantier selon les demandes ponctuelles rencontrées sur le chantier ou les caractéristiques localisées du chantier.

Les travaux de déviation des réseaux secs et humides pris dans leur ensemble sur un tronçon géographique se déroulent, par retour d'expériences, sur une période moyenne de 6 mois, parfois plus, suivant la complexité de l'existant. Ces points particuliers seront affinés dans les phases ultérieures du projet en concertation avec les divers concessionnaires. Les travaux de déviation de réseaux devront débuter au plus tôt.

Les opérations de dévoiement des réseaux sont programmées d'avril à décembre 2013.

Les travaux des voiries pourront être réalisés après les travaux de déviation des réseaux secs et humides. Les revêtements finaux seront réalisés en fin de chantier.

Une analyse précise du planning le plus efficace en termes de délai et de minimisation des contraintes aux riverains sera affinée dans les phases ultérieures d'études.

5.3.1.2. Planning de réalisation et phasage des travaux

La succession des phases, ainsi que les durées prévisionnelles indiquées ci-après sont données à titre indicatif.

De la même manière, pour chaque phase, plusieurs zones de travaux peuvent être réalisées successivement ou simultanément.

Le phasage définitif sera proposé par l'entrepreneur et soumis à la validation du maître d'œuvre, du maître d'ouvrage (EPA Plaine du Var) et des services de la Ville de Nice et de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Les travaux d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal seront réalisés de mi 2015 à fin 2017. Les travaux de dévoiement des réseaux par les concessionnaires pourront être engagés dès 2013.

Le démarrage des travaux des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal seront réalisés dès septembre 2013 et se poursuivront jusqu'à fin 2017. Les travaux de dévoiement des réseaux par les concessionnaires pourront être engagés dès 2013.

Le phasage prévisionnel du projet est le suivant :

- mi-2013 : dévoiement des réseaux,
- 2014 à mi-2015 : reprofilage et aménagement du boulevard Cassin,
- 2015 : aménagement du nouvel axe Nord-Sud, coordonné avec la livraison du pont-rail (RFF),
- 2017 : mise en service de la ligne est-ouest du tramway (Métropole Nice Côte d'Azur),
- 2020-2025 : mise en service de la nouvelle gare ferroviaire et accueil de la nouvelle ligne ferroviaire (RFF - région PACA).

Le phasage du projet est établi en prenant en compte le caractère du site et les activités existantes. Ainsi, pour conserver les usages et les fonctionnalités du quartier, les terrains nécessaires à l'aménagement des îlots seront libérés au fur et à mesure des besoins, en respectant le phasage, afin de ne pas créer d'espace vide en attente de construction.

Le phasage du projet prend en compte le maintien des activités existantes (parkings ...) et leurs accès, dans l'attente du lancement des opérations d'aménagement des îlots.

5.3.2. Principes d'organisation du chantier

Au travers de son cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var et de sa charte chantier vert, l'EPA Plaine du Var s'engage à conduire un chantier qui privilégie l'utilisation économe des ressources naturelles et de l'énergie et réduit au maximum les nuisances générées.

5.3.2.1. Respect de la réglementation

De façon générale, les entreprises réalisant les travaux devront respecter la circulaire n°911-46 du 13 juin 1991 sur la limitation des nuisances dues aux travaux en agglomération. La réglementation impose le respect de certaines règles relatives aux engins de chantier et notamment :

- respect des niveaux de bruit admissibles, conformément au décret n°69-380 du 18 avril 1969, relatif à l'insonorisation des engins de chantier, et à l'arrêté du 2 janvier 1986 fixant les dispositions communes applicables aux matériels et engins de chantier,
- respect du déversement des huiles et lubrifiants dans les eaux superficielles et souterraines conformément au décret n°77-254 du 8 mars 1977 relatif à la réglementation,
- obligation de stockage, récupération et élimination des huiles de vidange des engins de chantier.

Les travaux devront également respecter :

- le Code de l'environnement et notamment : les articles L. 210-1 et suivants relatifs à l'eau et aux milieux aquatiques, les articles L. 220-1 et suivants relatifs à l'air et l'atmosphère, les articles L. 122-1 à 3 relatifs à la protection de la nature,
- la loi n°96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie (L.A.U.R.E.),
- la loi n°92-646 du 13 juillet 1992 portant sur les déchets.

5.3.2.2. Un « chantier à faibles nuisances »

L'EPA Plaine du Var souhaite respecter et encourager de bonnes pratiques environnementales en phase travaux, tant au niveau de l'aménagement des espaces publics que des différents îlots.

Chaque étape de réalisation d'une opération : aménagement, construction, déconstruction, démolition, génère des risques et des impacts sur l'environnement.

A l'échelle de l'Eco-Vallée, et notamment l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal, différents chantiers vont se dérouler en même temps ou les uns après les autres.

L'enjeu de la mise en œuvre de chantiers respectueux de l'environnement est de limiter les nuisances au bénéfice des riverains, des ouvriers et de l'environnement.

Tout en restant compatibles avec les exigences liées aux pratiques professionnelles liées aux travaux (VRD, BTP), les objectifs d'un chantier respectueux de l'environnement, notamment en zone urbaine, sont de :

- limiter les risques et les nuisances causés aux riverains du chantier,
- limiter les risques sur la santé des ouvriers,
- limiter les pollutions de proximité lors du chantier,
- limiter la quantité de déchets de chantier mis en décharge.

La « charte chantier vert de la plaine du Var », intégrée au cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction, sera intégrée dans les Dossiers de Consultation des Entreprises. Cette charte fera partie des pièces contractuelles du marché de travaux remis à chaque entreprise intervenant sur le chantier. Elle sera signée par toutes les entreprises intervenant sur le chantier, qu'elles soient en relation contractuelle directe ou indirecte avec le maître d'ouvrage. Les propositions de mesures thématiques présentées ci-après pourront être reprises dans la charte.

Cette charte s'accompagnera de la désignation d'un responsable « Chantier propre » au sein de l'entreprise générale afin de coordonner la communication, le respect et l'application de la charte.

La charte est présentée ci-après.

Charte chantier vert de la plaine du Var



ORGANISER LE CHANTIER ET SES ABORDS

- > Désigner un responsable chantier vert
- > Limiter et sécuriser les abords
- > Assurer la propreté du chantier et de ses abords



INFORMER ET PRENDRE EN COMPTE LES REMARQUES DES RIVERAINS

- > Informer les riverains sur le chantier et ses nuisances
- > Afficher la démarche «chantier vert»
- > Prendre en compte les remarques des riverains



LIMITER LES POLLUTIONS DU MILIEU ENVIRONNANT

- > Limiter la pollution de l'eau
- > Limiter la pollution des sols
- > Limiter l'émission des gaz à effet de serre



INFORMER LE PERSONNEL DE CHANTIER

- > Informer le personnel sur la démarche «chantier vert»
- > Sensibiliser le personnel à la réduction des nuisances sur le chantier



LIMITER LES NUISANCES CAUSÉES AUX RIVERAINS

- > Limiter la pollution sonore
- > Limiter les pollutions de l'air
- > Limiter les pollutions visuelles
- > Limiter les pollutions olfactives



PRÉSERVER LE PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE ET NATUREL

- > Préserver et améliorer la biodiversité végétale existante
- > Préserver le patrimoine archéologique
- > Limiter les perturbations liées aux travaux à 12m au delà du bâtiment et à 1,5m aux bordures des voies pour les conduits de service public



RÉDUIRE, RÉUTILISER, ET RECYCLER LES DÉCHETS

- > Limiter les volumes et quantités de déchets
- > Assurer le traitement, la valorisation et le recyclage des déchets collectés
- > Utiliser de la terre de remblais d'origine locale



LIMITER LES RISQUES SUR LA SANTÉ DU PERSONNEL

- > Protéger le personnel contre les nuisances sonores
- > Protéger le personnel contre les produits et techniques dangereuses

Fait à :
 Le :
 Signature :
 Le(s) maître(s) d'ouvrage
 Le(s) maître(s) d'oeuvre
 La/les entreprise (s)

Figure 117 : charte chantier vert de la plaine du Var (EPA Plaine du Var)

Les exigences liées aux différents points de la Charte sont notamment les suivantes :

- Limitation des nuisances aux riverains et aux travailleurs
 - nuisances sonores : exigences sur les niveaux de bruit des matériels et insonorisation, choix des techniques (en démolition notamment), groupement des opérations bruyantes, ...
 - poussières et salissures : isolement du chantier par filet, bâchages des camions, arrosage des émetteurs, aménagement de pistes sèches sur chantier, nettoyage des voies publiques, ...
 - perturbations de circulation et de stationnement : limitation des emprises, gestion des accès, stationnement interne au chantier, présence d'un personnel de manœuvre,
- Lutte contre les nuisances environnementales
 - perturbation de la biodiversité : choix d'un planning de travaux hors saison de nidification des oiseaux, limitation des vibrations et des nuisances sonores,
 - pollution de l'air : interdiction du brûlage, réglage des moteurs thermiques, ...
 - pollution des sols et des eaux : gestion des effluents et eaux de lavage, mise en place de rétentions, de protections, de filtres pour les eaux de lavage, limitation des quantités d'huiles de décoffrage.
- Protection des ressources :
 - intégration des économies d'eau et d'énergie dans la gestion du chantier,
 - mise en place de recyclages, ...
- Gestion durable des déchets de chantier
 - limitation de la production à la source et de la nocivité par le mode de conception/construction (réservations, plans de calepinage), limitation des chutes, emballages consignés, choix des matériaux (toxicité, etc.), traçabilité des déchets,
 - organisation du tri sélectif : tri minimum à effectuer (inertes, DIB, emballages, DIS, + autre tri plus fin), réutilisation sur place ou sur d'autres chantiers, choix judicieux des emplacements des bennes de collecte, analyse de la filière pour l'évacuation et le transport (bilan carbone),
 - réutilisation ou valorisation des matières et utilisation des filières locales,
 - pour les opérations de déconstruction sélective, un diagnostic « déchets » avant les travaux sera réalisé.
- Information et sensibilisation des entreprises et des riverains
 - sensibilisation des entreprises par le biais d'un animateur environnement, d'une signalétique adaptée, de réunion d'informations,
 - information des riverains sur le déroulement des travaux, les opérations exceptionnelles générant des nuisances particulières.

5.3.2.3. Le management environnemental de chantier

Les effets engendrés par l'exécution des travaux d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal restent circonscrits à la durée du chantier (pour la première phase, de 2013 à 2016).

Malgré leur caractère temporaire, il est indispensable d'identifier ces impacts afin de les traiter par la mise en œuvre de mesures adaptées.

Les déviations des itinéraires, des réseaux, les trafics d'engins, le bruit engendré, les odeurs dégagées, les envois de poussières... Tout ceci représente une période transitoire de gênes pour les riverains et les usagers.

Ces nuisances pourront être réduites par anticipation et par l'application de précautions simples à inscrire dans le cahier des charges des entreprises consultées.

Ainsi, les Dossiers de Consultation des Entreprises élaborés avant le début des travaux comporteront des exigences particulières en matière de protection de l'environnement durant la phase chantier.

Le maître d'ouvrage mettra en place un système basé sur le management environnemental, conformément au CRQE qui demande de mettre en place un plan de gestion chantier propre impliquant une organisation efficace du chantier et une sensibilisation des entreprises intervenantes, sans oublier de prévoir une communication à destination des riverains avant le commencement du chantier et pendant le chantier. Cette exigence se traduit par une organisation particulière vis-à-vis de la protection de l'environnement.

Des dispositions de cadrage particulières pourront être prises comme par exemple :

- la mise en place de prescriptions particulières dans les cahiers des charges des entreprises (justification du contrôle technique des véhicules, gestion des déchets de chantier et des eaux de ruissellement, protection des riverains vis à vis du travail des engins de chantier et des nuisances acoustiques....),
- l'établissement par les entreprises adjudicataires des travaux d'un Plan d'Assurance Environnement (PAE) dans lequel elles s'engagent sur les moyens à mettre en œuvre pour protéger et respecter l'environnement,
- le contrôle et le suivi par le maître d'ouvrage et son maître d'œuvre du respect des prescriptions et moyens prévus au PAE.

Dans ce cadre, l'entrepreneur s'engage à :

- fournir dans son offre, un Schéma Organisationnel du Plan de Respect Environnement (SOPRE), qui présente les moyens et méthodes qu'il se propose de mettre en œuvre pour le respect des exigences environnementales,
- élaborer pendant la phase de préparation du chantier, un Plan de Respect de l'Environnement (PRE), conforme au SOPRE, qui précise les mesures sur lesquelles l'entrepreneur s'engage pour le respect des exigences environnementales,
- se soumettre au contrôle externe, dont la fréquence et le contenu seront précisés à l'entreprise lorsque le Maître d'œuvre aura établi son propre plan de contrôle. Ce dernier est issu des réflexions contenues dans le P.R.E. et le schéma de référence qui en découle.

L'objectif de la démarche environnementale à mettre en place, est de proposer les solutions les plus aptes à préserver les ressources naturelles, les écosystèmes, et à améliorer la vie des habitants du quartier.

5.3.2.4. Information des riverains

Les travaux d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal conduiront à des modifications de la voirie, de la circulation générale et perturberont momentanément les activités riveraines. Toutes les mesures destinées à limiter cette gêne et à en réduire la durée font partie intégrante de la réflexion initiale et seront prises en compte dans l'organisation du futur chantier.

La population et les actifs du quartier, qui subiront directement les incidences des travaux, seront tenus informés de leur déroulement et de leur évolution. Cette information visera à :

- permettre au quartier de fonctionner de manière satisfaisante malgré les perturbations apportées à la circulation des automobiles et des transports en commun,
- minimiser l'impact sur le dysfonctionnement probable de la circulation automobile,
- minimiser la gêne des travaux pour les riverains.

Des actions de communication seront menées par les partenaires du projet en amont du démarrage des travaux et tout au long du chantier.

L'objectif est l'information sur l'état d'avancement du projet, les nuisances engendrées par le chantier,....

Le planning prévisionnel du chantier sera mis à disposition des riverains et, les dispositions prises pour préserver et maintenir les usages sur l'espace public : circulation générale, transport en commun, accès riverain, livraisons, marchés, stationnement, etc. seront également indiqués.

Un dispositif d'information des usagers et des riverains sur les travaux et la durée sera notamment mis en place.

5.3.2.5. Sécurité du chantier

L'ensemble du chantier est soumis aux dispositions de la loi n°93-1418 du 31 décembre 1993 concernant la sécurité et la protection de la santé des travailleurs, du décret n°94-1159 du 26 décembre 1994 relatif à l'intégration de la sécurité et à l'organisation de la coordination et du décret n°95-543 du 4 mai 1995 relatif au collège interentreprises de sécurité, de santé et de conditions de travail.

Dans ce cadre, toutes les occupations du domaine public viaire réalisées dans le cadre du projet devront faire l'objet d'une autorisation préalable d'occupation. Tous les travaux à entreprendre sur ou sous les voies publiques sont assujettis à une procédure de coordination destinée à réduire voire supprimer les incidences sur l'environnement et la vie locale.

La sécurité des chantiers concerne aussi bien les usagers de l'espace public que les personnels travaillant sur le chantier.

Les causes d'insécurité aux abords des chantiers sont multiples. Elles sont généralement dues à la confrontation entre engins de chantier, circulation générale et circulation piétonne. Cette insécurité est logiquement liée aux problématiques d'accessibilités ainsi qu'aux multiples usages qui cohabitent sur les zones concernées par les travaux : riverains, activité des commerces, accès à des pôles d'emplois et activités propres au chantier.

Les voies empruntées par les poids lourds lors des phases de terrassement peuvent être également rendues glissantes ou salies lors du transport des déblais ou matériaux.

Les accès au chantier, sorties et entrées, peuvent être rendus glissants en raison de dépôts de matériaux. Ils feront l'objet de diverses mesures préventives telles que l'aménagement de séparations physiques, si nécessaire, vis-à-vis de la circulation générale.

Les risques pour les piétons sont ainsi essentiellement dus à la circulation des engins de chantier, à l'état des revêtements provisoires, à la présence de nombreuses tranchées et à la mise en place de nouveaux itinéraires.

Les risques pour les usagers des voies (voitures, véhicules légers, cycles...) sont dus à la signalisation provisoire des carrefours, au rétrécissement des chaussées qu'il s'agisse de la diminution du nombre de voies ou de la réduction d'emprise de la chaussée. Ils sont liés également à la circulation des engins de chantiers.

Ces rétrécissements ont des impacts sur la circulation automobile, piétons et deux roues ainsi que sur la sécurité.

Afin de minimiser la gêne aux usagers et aux riverains de la voie publique, un calendrier prévisionnel des travaux sera fixé par le maître d'ouvrage. La coordination des chantiers sera assurée sur les bases du plan général de coordination établi en début de projet. Les marchés de réalisation remis aux entreprises imposeront le respect de la réglementation en vigueur.

Ainsi, un cahier des contraintes fonctionnelles du site sera joint aux appels d'offres pour les travaux et remis aux entreprises.

Les prescriptions des règlements des voiries devront être respectées.

Des clôtures solides et régulièrement entretenues seront mises en place afin de délimiter le chantier. Des passerelles munies de garde-corps matérialiseront clairement les cheminements piétonniers et permettront de sécuriser l'accès aux personnes à mobilité réduite. Un bon éclairage nocturne sera mis en place lorsque l'éclairage public s'avère insuffisant.

Des revêtements provisoires pour les cheminements piétons permettent de limiter les risques de chutes. Toutes ces mesures permettront d'assurer une sécurité optimale au déplacement des personnes à mobilité réduite.

Toutes les propriétés riveraines doivent rester accessibles tant aux véhicules qu'aux piétons. De manière à réduire les impacts sur les usagers des voies, il est essentiel :

- que les limites de la chaussée disponible soient bien identifiées,
- que la signalisation prévienne à temps les usagers,
- que de nuit les zones de transition soient suffisamment éclairées.

Un plan de circulation sera également mis en place afin de gérer les flux secondaires, piétons et deux roues essentiellement.

En cas d'intervention nocturne, le chantier sera éclairé et les riverains systématiquement informés.

Par ailleurs, les conditions de circulation générale répondant au Code de la Route seront applicables pour les engins hors des zones de chantier.

5.3.2.6. Signalisation de chantier

La signalisation concerne les différents usagers du site. Quel que soit la fréquentation – occasionnelle ou permanente – la protection et l'orientation au sein du chantier sera assurée à l'attention :

- des automobilistes, orientés vers les parcs de stationnement temporaires,
- des usagers de transports en commun, informés des nouveaux itinéraires,
- des piétons, riverains ou non.

Outre la signalétique, des supports de communication divers permettront d'informer au mieux de la progression et de la gestion du chantier (presse, campagne d'information, brochures, réunions, site internet, ...).

La propreté du chantier et des voiries d'accès sera assurée par les entreprises.

Les services de secours et d'assistance (SDIS, secours médical d'urgence, ambulances, police, gendarmerie) doivent pouvoir accéder en tous lieux en urgence. L'accessibilité est maintenue en permanence, ce qui peut nécessiter la création de voiries provisoires, dont la mise en œuvre tiendra compte des risques d'intempéries (tenue de la bicouche par temps de pluie par exemple).

Lorsque l'accès à une rue est temporairement rendu impossible, les dispositions pour le maintien des accès des véhicules de secours et d'assistance seront étudiées et mentionnées sur les plans d'emprises des travaux du site. De plus, une signalisation d'interdiction d'accès à la dite rue, ainsi que le fléchage de déviation et l'indication d'itinéraire de déviation pour les dessertes (par exemple, fléchage d'itinéraire pour accès parking ou autres services...) sera disposée.

Les travaux d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal pourront se dérouler en parallèle d'autres opérations dans le respect du Protocole de maîtrise d'ouvrage évoqué précédemment.

La phase de chantier

Les travaux nécessaires à l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport : travaux préparatoires (installations de chantier, démolitions, dévoiement des réseaux), opérations de terrassements, aménagement des espaces publics, aménagement de surface, stationnement, ... seront réalisés de mi 2015 à fin 2017. Les travaux de dévoiement des réseaux par les concessionnaires pourront être engagés dès 2013.

Les effets engendrés par l'exécution des travaux d'aménagement restent circonscrits à la durée du chantier (pour la première phase, de 2013 à 2016).

Afin de minimiser les risques et la gêne occasionnée en phase travaux, l'EPA Plaine du Var s'engage à conduire un chantier qui privilégie l'utilisation économe des ressources naturelles et de l'énergie et réduit au maximum les nuisances générées, au travers de son cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var et de sa charte chantier vert.

5.3.3. Analyse des effets temporaires sur le milieu physique et mesures envisagées

5.3.3.1. Le climat

Les travaux nécessaires à l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal ne sont pas en mesure d'avoir une incidence notable sur le climat.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.3.3.2. Le relief et la topographie

Le projet comprend la réalisation d'opérations d'affouillement et de terrassement importantes qui auront un impact sur le relief et la topographie du site. Des opérations de décaissement sont notamment prévues dans le cadre de l'aménagement du boulevard René Cassin (jusqu'à 2,50 m de profondeur).

Les travaux de terrassements s'effectueront en plusieurs phases :

- les premiers travaux, qui doivent permettre de réaliser l'ouvrage sous voies RFF, nécessitent la mise à niveau du boulevard Cassin et la réalisation d'une aire de travaux dans les emprises actuelles du MIN,
- la seconde phase des travaux correspond à la réalisation de l'axe nord-sud.

Le plan de terrassements est présenté ci-après.

Mesures

Les terrassements seront entrepris de manière contrôlée afin d'éviter toute déstabilisation des terrains remaniés et des ouvrages mitoyens. La nécessité de mettre en place des ouvrages de soutènement, avant les terrassements, sera vérifiée lors des études de projet.

Le projet veillera à utiliser un maximum de terre de remblais d'origine locale sous réserve des besoins en termes de portance fonction de la destination de la voie.

Les matériaux d'emprunt éventuels proviendront d'exploitations existantes ayant fait l'objet d'une autorisation d'exploiter au titre de la législation sur les installations classées.

Les éventuels matériaux excédentaires non réutilisables seront évacués du chantier vers des zones de dépôts autorisées ou des aires de stockage en attente de réutilisation sur un autre chantier.

5.3.3.3. La géologie et la géotechnique

Les travaux nécessaires à l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal comprennent des opérations d'affouillement pouvant avoir un impact sur la géologie locale.

L'étude géotechnique a mis en évidence une portance nulle des sols et une forte perméabilité à l'eau, au droit des sondages effectués.

Mesures

Les principales mesures concernant les aménagements des espaces publics consisteront à la réalisation de purges sur une épaisseur de 1,50 m :

- Elimination des sols de portance nulle et sensibles à l'eau sur une épaisseur de 1,50 m
- Remplacement par un matériau insensible à l'eau (type Grave Non Traitée) avec pose d'un géotextile sur la même épaisseur.

Cette purge et substitution de matériaux permettront d'améliorer artificiellement la portance des sols supports des espaces publics et ainsi de garantir une pérennité satisfaisante à ces ouvrages.

P

lan de terrassement

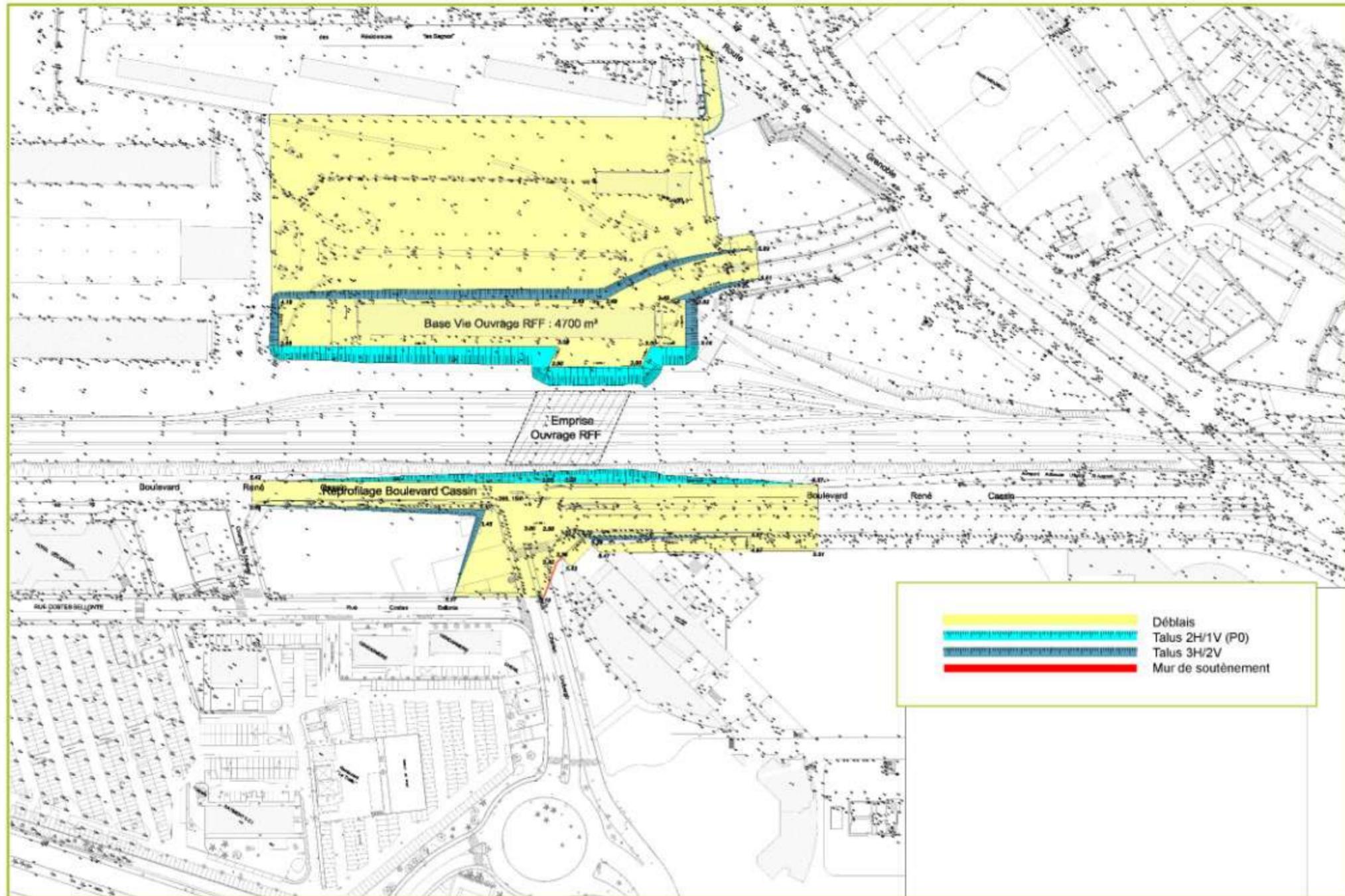


Figure 118 : plan des terrassements (Egis france)

5.3.3.4. L'hydrogéologie

Impact quantitatif

Vu le contexte alluvionnaire et aquifère, les soutènements périphériques envisagés en phase provisoire de travaux devront permettre d'assurer la stabilité mécanique des terrassements et d'éviter tout déplacement des terres et des ouvrages mitoyens (voiries, voies ferrées maintenues en circulation),

En général, lors de la réalisation de travaux souterrains des venues d'eaux dans les fouilles peuvent se produire. Ce risque a été anticipé, avant le démarrage des travaux, par la réalisation d'une étude géotechnique et de sondages piézométriques permettant d'évaluer le niveau des eaux souterraines et la nature du sol. Les travaux seront réalisés de manière à éviter ce phénomène et ainsi limiter les pompages d'eau d'exhaure. Les écoulements souterrains ne seront pas modifiés.

Le projet n'aura aucun impact quantitatif sur la nappe « Alluvions du Var et du Paillon ».

Impact qualitatif

L'impact potentiel est une pollution de la nappe. Elle peut se produire soit :

- par contact des eaux avec des matériaux non inertes,
- par accident sur le chantier pouvant être lié :
 - o aux installations de chantier : risque de pollution par rejets directs d'eaux de lavage, d'eaux usées...
 - o aux risques de pollution par une mauvaise gestion des déchets,
 - o aux produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (hydrocarbures, peintures...) sur des aires annexes,
 - o aux incidents de chantier (lors de l'approvisionnement en hydrocarbures, en cas de fuites d'engins...).
- par apport de matières en suspension (creusement, terrassement).

Le chantier génère un risque de pollution accidentelle. En effet, la présence d'engins et de matériaux peut entraîner des déversements de produits polluants (produits chimiques, hydrocarbures, laitances de béton ...). Si une telle pollution n'est pas rapidement stoppée, elle peut contaminer le sol et le sous-sol notamment la nappe.

Des mesures seront mises en œuvre préventivement et en cas d'accident pour éviter tout risque pollution de la nappe.

D'autre part, aucun rejet d'eau n'aura lieu vers le sol ou vers le sous-sol. En respectant les mesures détaillées ci-après, les travaux n'auront pas d'impact qualitatif sur la nappe ou sur ses usages (captage des Sagnes).

Mesures d'évitement

Pour limiter les venues d'eau lors des travaux souterrains, des dispositifs adaptés (parois étanches type palplanches ou parois moulées) seront mis en place.

Des sondages piézométriques viendront préciser les caractéristiques hydrogéologiques au droit des ouvrages souterrains projetés.

Mesures de réduction / suppression

Les mesures mises en œuvre préventivement et en cas d'accident pour éviter tout risque pollution de la nappe sont les mêmes que pour la préservation des eaux superficielles (Cf. chap. 5.3.3.5 Impact sur les eaux superficielles).

Certaines de ces mesures, mises en place pendant le chantier, visent à éviter toute pollution et à préserver des eaux souterraines :

- réaliser les travaux souterrains en période basses eaux,
- utilisation de matériaux inertes en contact avec les eaux,
- mise en place d'aires de stockage et d'entretien des engins et du matériel étanches ou de ruissellement,
- aucun rejet vers des eaux souterraines,
- en cas de réalisation de sondages et forages dans le cadre d'une étude géotechnique, ces ouvrages devront être correctement rebouchés.

Les eaux de ruissellement, s'écoulant sur les aires de stockage des engins et du matériel (et aire de lavage des roues des camions) situées hors de la fosse (en surface), seront confinées dans des bacs étanches et orientées vers un bassin de décantation avant rejet au réseau d'eaux pluviales communal. Ces rejets respecteront les seuils de qualité imposés par Métropole Nice Côte d'Azur, gestionnaire du réseau. Aucune de ces eaux ne s'infiltrera dans le sol ou dans le sous-sol.

5.3.3.5. Les eaux superficielles

Impact quantitatif

Rappelons que la quasi-totalité de la surface du projet est déjà imperméabilisée.

Les travaux vont nécessiter des terrassements du sol. Ces opérations nécessitent une démolition des surfaces déjà aménagées sur le site. Par conséquent, ces surfaces seront « à nu » le temps de la reconstruction.

Les débits générés par les surfaces en travaux ne seront pas supérieurs aux débits actuels (pas de surface imperméabilisée supplémentaire). Les eaux pluviales tombant sur ces zones pourront seulement se charger davantage en Matières en Suspension.

Mesures vis-à-vis de l'impact quantitatif

Les eaux de ruissellement des zones de chantier seront recueillies en phase travaux dans des bassins de dépollution/décantation avant rejet à débit acceptable par le réseau d'évacuation des eaux pluviales communal.

Impact qualitatif

La période de chantier est toujours une phase délicate car elle est source de nuisances pour les milieux aquatiques. Les pollutions générées sont généralement ponctuelles et temporaires. De ce fait, les risques de pollution restent aléatoires et difficilement quantifiables.

Les pollutions peuvent avoir plusieurs origines :

- le lessivage des zones en cours de terrassements ou de défrichements,
- la formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux, des passages des engins, voire du fonctionnement des dépoussiéreuses,
- l'utilisation des matériaux de construction (ciment, plâtre, sables, graviers, enduits, plastiques, bois...),
- l'utilisation des produits à base d'hydrocarbures entrant dans la composition des matériaux de chaussées (bitumes, enrobés...),
- les éventuels rejets accidentels d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics ou des centrales de fabrication des enrobés :
 - o suite à un accident quelconque (incendie, accident routier, déversement inopiné...),
 - o après une fausse manœuvre au cours des opérations de ravitaillement ou d'entretien des véhicules.

La pollution mécanique

En période de chantier, les risques de pollution sont principalement liés à l'entraînement de particules fines du terrain par le ruissellement des eaux de pluie et le remaniement des sols.

Ces particules sont apportées principalement par les opérations de terrassement (apport de matières en suspension) et par la circulation des engins (émissions de poussières). Elles provoquent une pollution de type mécanique néfaste pour la flore et la faune aquatiques car elles sont susceptibles de provoquer une dégradation de la qualité des eaux et le colmatage des fonds des cours d'eau.

Il est difficile d'estimer le flux de matières en suspension pouvant être produit au niveau du chantier. Les apports peuvent être importants en volume du fait du décapage des sols et des remaniements des terrains.

Ce risque de pollution restera important tant qu'il n'y aura pas eu stabilisation des terrains par les aménagements.

Ces eaux de ruissellement des zones de chantier seront recueillies en phase travaux dans des bassins de dépollution/décantation avant rejet à débit acceptable par le réseau d'évacuation des eaux pluviales communal.

Ces eaux respecteront les seuils d'acceptation des eaux fixés par Nice Côte d'Azur, gestionnaire du réseau pluvial communal.

Des mesures temporaires telles que l'arrosage des sols permettent de réduire significativement les émissions de poussières par le chantier.

La pollution accidentelle

Le second facteur de risque est celui d'une pollution liée à un incident de chantier.

Les rejets liés aux engins de chantier restent généralement accidentels et peuvent être occasionnés :

- suite à un accident quelconque (incendie, accident routier, déversement inopiné...),
- après une fausse manœuvre au cours des opérations de ravitaillement des véhicules, voire pendant leur entretien.

En effet, les produits susceptibles d'être alors déversés sont généralement chargés en hydrocarbures (gazole, huiles de graissage...), ils peuvent ainsi entraîner une mortalité piscicole plus ou moins importante et une altération de la qualité des cours d'eau récepteurs.

La pollution accidentelle peut induire des rejets d'effluents et être fortement préjudiciable pour les milieux aquatiques (faune et flore) lorsque ceux-ci sont de qualité. Les conséquences d'une pollution accidentelle sont fonction de trois paramètres :

- la période de l'année (période de basses eaux ou non),
- les conditions météorologiques,
- la nature du produit polluant, notamment sa miscibilité.

Tout ceci peut avoir des conséquences indirectes sur la faune et la flore aquatique, ainsi que sur les usages du milieu.

Cependant rappelons, qu'aucun cours d'eau, ni aucun milieu aquatique n'est présent dans le périmètre de l'opération.

Le déversement accidentel sur la chaussée d'huiles ou d'hydrocarbures des engins de chantier devra rapidement être endigué. Aucun rejet vers le milieu naturel n'aura lieu.

Ainsi, des mesures préventives et en cas de pollution accidentelle seront mises en place sur le chantier. Par ailleurs, les risques de pollutions des eaux seront ponctuels dans le temps et limités à la phase de chantier.

Ces mesures seront incluses dans les cahiers des charges, afin de sensibiliser les entreprises titulaires des marchés de travaux à la protection de l'environnement.

Les entreprises s'engageront sur des mesures précises, en fonction de la nature des travaux qu'elles auront à réaliser. La mise en œuvre effective de ces mesures sur le chantier pourra ainsi être contrôlée par le maître d'Ouvrage.

Les pièces administratives et techniques des marchés de travaux correspondant imposeront, vis à vis des modes opératoires, les dispositifs de prévention énumérés ci-dessous et correspondant aux :

- stockage des matériaux,
- traitement des eaux superficielles de chantier.

Au vu des mesures mises en place, aucun rejet direct vers les eaux superficielles n'aura lieu.

Les travaux n'auront donc pas d'impact qualitatif sur les eaux superficielles.

Mesures préventives pour limiter les risques de pollution

Les risques de pollution sont faibles et difficilement quantifiables, mais il est possible de s'en prémunir moyennant quelques précautions élémentaires :

- le chantier devra respecter la réglementation relative à la gestion des huiles et des lubrifiants selon le décret n°77-54 du 8 mars 1977,
- les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé,
- le ravitaillement des engins de chantier sera effectué soit hors chantier, soit sur des zones planes étanches. Dans ce dernier cas, le ravitaillement se fera à l'aide de pompes à arrêt automatique. Dans tous les cas, elles seront éloignées du réseau de collecte d'eaux pluviales et hors zone inondable,
- les engins seront entretenus régulièrement et les opérations de maintenance seront réalisées préférentiellement au sein des ateliers. Dans le cas contraire, l'entretien des engins (notamment les opérations de vidange) sera réalisé à une distance respectable des cours d'eau, sur une aire étanche avec un système de récupération des effluents liquides et résiduels,
- les engins seront lavés préférentiellement au sein des ateliers. Dans le cas contraire, les eaux de lavage des engins seront obligatoirement rejetées vers un bassin de rétention/dépollution temporaire, avant rejet vers les réseaux pluviaux ou vers le milieu naturel (ce bassin sera implanté à une distance respectable de tout ouvrage de collecte des eaux pluviales),
- les déchets générés sur place seront stockés dans des réservoirs étanches, puis récupérés et redistribués par des professionnels agréés vers les filières de collecte de déchets spécifiques,
- les plus gros travaux de terrassement ainsi que la mise en œuvre des matériaux bitumeux se feront en période climatologique favorable, c'est à dire en dehors des périodes pluvieuses,
- les terrains terrassés seront arrosés de manière à limiter la propagation des poussières,
- les aires de chantier seront strictement délimitées,
- la durée des travaux sera optimisée, afin de limiter la durée des différents chantiers,
- pendant toute la période du chantier, il sera mis en place des sanitaires temporaires conformes,
- les chantiers seront équipés en matériel permettant de faire face à un accident (ex : matériaux absorbants),
- en fin de travaux, toutes les installations de chantier, déblais résiduels, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre,
- pendant toute la durée des travaux de construction, les modalités de réalisation des travaux feront l'objet de contrôles par le maître d'ouvrage ou son représentant,

Tout incident susceptible d'avoir des effets sur le milieu sera immédiatement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau qui pourra demander l'arrêt du chantier et solliciter une analyse des moyens et méthodes pour éviter que cela ne se reproduise.

Les visites régulières de chantier permettront de vérifier la bonne application par les entreprises, des mesures de réduction de nuisances (énumérées ci-dessus).

Les eaux pluviales et de ruissellement seront recueillies en phase chantier et orientées vers un bassin de dépollution / décantation et rejetées à faible débit vers le réseau pluvial communal. Ces eaux respecteront les seuils d'acceptation des eaux fixés par Nice Côte d'Azur, gestionnaire du réseau pluvial communal.

Les réseaux d'eaux ne seront pas évacués dans le sous sol que ce soit par le moyen d'ouvrages ou de cavités naturelles.

Les regards de ces réseaux seront clairement différenciés pour éviter toute erreur de branchement.

De plus, dans un souci de protection des eaux superficielles et souterraines, les préconisations (inscrites au Plan Local d'Urbanisme dans le règlement de la zone) seront imposées :

- réseaux étanches,
- entretien régulier selon les procédures adéquates.

Aucun rejet direct vers le Var ou la mer Méditerranée n'aura lieu.

Ces règles limiteront les risques de pollution des eaux de surface et souterraines par déversement de polluants.

Mesures en cas de pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle importante, le dispositif d'intervention sera mis en œuvre sous l'autorité de la commune (et du préfet selon l'ampleur) qui mobiliseront en tant que de besoin :

- le centre local de secours,
- la gendarmerie,
- les services techniques communaux,
- l'Office National des Eaux et des Milieux Aquatiques.

Les services de l'Agence Régionale de Santé devront être avertis le plus rapidement possible.

Dans l'urgence et selon l'ampleur de la pollution, l'entreprise et les services communaux, peuvent prendre certaines mesures :

- éviter la contamination des eaux superficielles : blocage de la pollution par barrage, obstruction des réseaux (paille)...,
- récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être repompé en surface, et limiter les surfaces d'infiltration du produit,
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en œuvre de matériel banal de terrassement, ventilation des tranchées, et réalisation au sol d'aires étanchées (bachées par exemple) sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées ultérieurement vers une centre de traitement spécialisé,
- selon disponibilités et moyens, mettre en place sur la nappe une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant : exécution de puits ou de tranchées, pompage de rabattement.

Sur cette base, un plan d'intervention en cas de pollution sera préalablement élaboré par le maître d'œuvre et l'EPA Plaine du Var, prévoyant à minima : un accès pour intervenir rapidement, les personnes à prévenir en priorité et les modalités d'intervention.

5.3.3.6. Les risques naturels et technologiques

Le risque inondation

La période de travaux n'aura pas d'impact sur le risque d'inondation à l'aval. Les zones de chantier veilleront à respecter les axes d'écoulements des eaux.

Les installations de chantier ne constitueront pas de remblais en zone inondable, pouvant entraîner un obstacle à l'écoulement des eaux.

Le projet n'aggravera pas le niveau de risques en phase chantier.

Mesures

Toutes les mesures seront prises pour ne pas modifier l'écoulement des eaux et pour ne pas aggraver le risque d'inondation.

NB : Les impacts et mesures liées au risques d'inondation aux différentes étapes de l'aménagement (2016 et à terme) sont présentés au chapitre 5.4.1.6 « Analyse des effets permanents du projet sur les risques naturels ».

Le risque sismique

En phase de chantier, les ouvrages, bâtiments et infrastructures ne seront pas encore occupés. Par conséquent, le risque ne menacera pas directement la population. Un séisme pourra néanmoins déstabiliser ou fragiliser les ouvrages en cours de construction.

Mesures

Des règles parasismiques adaptées à une sismicité de niveau 4 seront mises en œuvre.

En cas de séisme en cours de travaux, la bonne résistance des ouvrages déjà réalisés sera vérifiée.

Le risque industriel et les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Rappel : aucune ICPE n'est présente sur le périmètre de l'opération.

Le chantier peut être à l'origine de nouveaux risques : incendie, pollution des sols, ...

Mesures

Des mesures de plusieurs ordres doivent être mises en œuvre pour éviter tout risque lors du chantier :

- une bonne gestion des déchets pour éviter tout risque de pollution des eaux et des sols,
- mettre en place des mesures de préservation des eaux superficielles et souterraines (cf. paragraphes relatifs aux impacts qualitatifs du chantier sur les eaux superficielles et souterraines),
- limiter les pollutions et les nuisances : sonores, air...,
- la sécurisation du chantier : clôtures, signalisations...

Le risque de transport de matières dangereuses

Rappel : le site est soumis au risque de transport de matières dangereuses par voie ferrée et par canalisation.

Une marchandise dangereuse est une matière ou un objet qui, par ses caractéristiques physico-chimiques (toxicité, réactivité, ...) peut présenter des risques pour l'Homme, les biens ou l'environnement. Ces marchandises peuvent être transportées sous forme liquide (chlore, propane, soude...) ou solide (explosifs, nitrate d'ammonium, ...). Ces substances ont souvent une concentration et une agressivité supérieure à celles des usages domestiques.

A cela, il faut ajouter les matières dangereuses amenées et stockés sur site pour la réalisation des travaux, notamment les huiles, lubrifiants, hydrocarbures pour le fonctionnement des engins.

Le risque de transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire ou canalisation.

On peut observer 4 types d'effets qui peuvent être associés lors de la survenue d'un accident de marchandises dangereuses :

- un incendie peut être causé par l'échauffement anormal d'un organe du véhicule, un choc avec production d'étincelles, l'inflammation accidentelle d'une fuite (citerne ou canalisation de transport), une explosion au voisinage

immédiat du véhicule, voire un sabotage. 60% des accidents de TMD concernent des liquides inflammables. Un incendie de produits inflammables solides, liquides ou gazeux engendre des effets thermiques (brûlures), qui peuvent être aggravés par des problèmes d'asphyxie et d'intoxication, liés à l'émission de fumées toxiques.

- un dégagement de nuage toxique peut provenir d'une fuite d'un produit toxique (cuve, citerne, canalisation de transport) ou résulter d'une combustion (même d'un produit toxique). En se propageant dans l'air, l'eau et/ou le sol, les matières dangereuses peuvent être toxiques par inhalation, par ingestion directe ou indirecte, par la consommation de produits contaminés, par contact. Selon la concentration des produits et la durée d'exposition, les symptômes varient d'une simple irritation de la peau ou d'une sensation de picotements de la gorge, à des atteintes graves (asphyxies, œdèmes pulmonaires). Ces effets peuvent être ressentis jusqu'à plusieurs kilomètres du lieu du sinistre.
- une explosion peut être provoquée par un choc avec production d'étincelles (notamment pour les citernes de gaz inflammables), ou pour les canalisations de transport exposées aux agressions d'engins de travaux publics, par l'échauffement d'une cuve de produit volatil ou comprimé, par le mélange de plusieurs produits ou par l'allumage inopiné d'artifices ou de munitions. L'explosion peut avoir des effets à la fois thermiques et mécaniques (effet de surpression dû à l'onde de choc). Ces effets sont ressentis à proximité du sinistre et jusque dans un rayon de plusieurs centaines de mètres.
- une pollution du sol et/ou des eaux : elle est due à une fuite de produit liquide qui va s'infiltrer dans le sol et/ou se déverser dans le milieu aquatique proche. L'eau est un milieu extrêmement vulnérable, car elle peut propager la pollution sur de grandes distances et déduire ainsi de grands écosystèmes.

Ainsi plusieurs enjeux peuvent être concernés par un tel accident (au niveau du site et au-delà) :

- les enjeux humains : il s'agit des personnes physiques directement (personnel du chantier) ou indirectement (voisinage) exposées aux conséquences de l'accident. Le risque pour ces personnes peut aller de la blessure légère au décès. Le site étant urbanisé, entouré d'un quartier d'affaire, d'un aéroport et d'habitations, de voies de communication présente donc un fort enjeu humain.
- les enjeux économiques : les entreprises voisines du lieu de l'accident, les routes, les voies de chemin de fer, l'aéroport... peuvent être détruits ou gravement endommagés, d'où des conséquences économiques.
- les enjeux environnementaux : un accident de TMD peut avoir des répercussions importantes sur les écosystèmes. On peut assister à une destruction partielle ou totale de la faune et de la flore. Les conséquences d'un accident peuvent également avoir un impact sanitaire (pollution de la nappe phréatique par exemple) et, par voie de conséquence, un effet sur l'homme.

Le risque est accentué en phase chantier en raison des livraisons, du stockage, du ravitaillement ou de l'utilisation de matières dangereuses et par la réalisation de travaux à proximité de canalisations de transport ou des voies ferrées concernées par le TMD.

Mesures

Des règles de sécurité sont mises en place pendant les chantiers. Des aires spécifiques sont aménagées pour les opérations de ravitaillement, d'entretien, de stockage des engins et du matériel. Ces aires sont étanches.

D'autre part, les exploitants des ouvrages ou transporteurs de TMD doivent respecter des règles spécifiques pour éviter tout accident. Des mesures à appliquer en cas d'accidents sont également définies.

Par exemple, avant chaque intervention à proximité d'une canalisation de TMD, la réglementation impose au maître d'ouvrage en charge des travaux publics, de terrassement, de sondage, de travaux agricoles, ... de se renseigner sur la localisation des canalisations auprès des exploitants de ces ouvrages se trouvant à moins de 100 m des travaux projetés. Le maître d'ouvrage doit ensuite adresser une Déclaration d'Intention de Commencement de Travaux à chacun des exploitants concernés.

Pour le transport routier, des mesures concernant les règles de circulation et de stationnement, de signalisation, de chargement et de déchargement, de formation des conducteurs...

Des procédures d'alertes et de secours seront mises en place en cas d'accident.

Enfin, des mesures en cas de pollutions des sols et des eaux peuvent être engagées en cas d'incident. Elles sont présentées précédemment au chapitre 5.3.3.5 « impacts en phase chantier sur les eaux superficielles ».

Les sites et sols pollués

La présence d'un site pollué implique la mise en place de mesures afin d'éliminer la pollution et d'éviter sa propagation au milieu. Le risque induit par la présence d'un tel site est :

- une pollution des sols qui pourra induire une pollution des eaux souterraines,
- une pollution des eaux de ruissellement sur le site qui pourra induire une dégradation du milieu aquatique récepteur et une pollution des eaux souterraines.

Toutes ces pollutions peuvent avoir des impacts sanitaires notamment en cas de contamination des nappes phréatiques.

Au regard de l'étude historique de pollution des sols, une ancienne station service a été exploitée au droit du site. Celle-ci comprenait des réservoirs étanches de liquides inflammables en fosses maçonnées.

Cette ancienne activité potentiellement polluante est susceptible d'avoir un impact sur les sols et les eaux du site.

D'autres activités, potentiellement sources de pollution (métaux lourds et hydrocarbures), sont recensées à proximité du périmètre de l'opération.

Mesures

Une procédure est à suivre pour l'aménagement d'un site pollué.

Dans un premier temps il s'agit de caractériser la pollution du site et de la localiser (études de sol, historique du site...). Puis, il faut décider de la stratégie de dépollution. Un suivi devra être mis en place durant toute l'opération afin d'évaluer le niveau de dépollution et les risques résiduels pour l'environnement et la santé. Les matériaux pollués extraits devront être traités dans une filière adaptée.

Des reconnaissances des sols au niveau de l'ancienne station service et de manière éparse sur l'ensemble de la zone seront réalisées afin de caractériser la nature et la qualité des sols.

Impacts temporaires et mesures sur le milieu physique

Le projet comprend la réalisation d'opérations de terrassement importantes (opérations de décaissement sur le boulevard René Cassin) qui auront un impact sur la topographie et la géologie du site. Ces terrassements seront entrepris de manière contrôlée afin d'éviter toute déstabilisation des terrains remaniés et des ouvrages mitoyens.

L'étude géotechnique a mis en évidence une portance nulle des sols et une forte perméabilité à l'eau, au droit des sondages effectués. La réalisation de purges sur une épaisseur de 1,50 m et la substitution de matériaux permettront d'améliorer artificiellement la portance des sols supports des espaces publics.

Le chantier génère un risque de pollution de la nappe. Des mesures seront mises en œuvre préventivement et en cas d'accident pour éviter tout risque de pollution de la nappe (réaliser les travaux souterrains en période basses eaux, utilisation de matériaux inertes en contact avec les eaux, aucun rejet vers des eaux souterraines,...).

Avant le démarrage des travaux, le risque de venues d'eaux dans les fouilles lors de la réalisation de travaux souterrains a été anticipé par la réalisation d'une étude géotechnique et des sondages piézométriques permettant d'évaluer le niveau des eaux souterraines et la nature du sol. Les travaux seront réalisés de manière à éviter ce phénomène et ainsi limiter les pompages d'eau d'exhaure. Des dispositifs adaptés (parois étanches type palplanches ou parois moulées) seront mis en place.

Les eaux pluviales et de ruissellement des zones de chantier seront recueillies en phase travaux et orientées vers un bassin de dépollution / décantation, avant rejet à faible débit vers le réseau d'évacuation des eaux pluviales communal.

Le chantier constitue une source potentielle de pollution des eaux. Des mesures préventives et en cas de pollution accidentelle seront mises en place sur le chantier. Un plan d'intervention en cas de pollution sera notamment élaboré par le maître d'œuvre et l'EPA Plaine du Var pour définir les modalités d'intervention.

Le chantier n'aura pas d'impact sur le risque d'inondation à l'aval : les zones de chantier veilleront à respecter les axes d'écoulements des eaux pour ne pas aggraver le niveau de risques en phase travaux.

Des mesures préventives seront mises en œuvre sur le chantier : gestion des déchets, mesures de préservation des eaux superficielles et souterraines, sécurisation du chantier, ...

Le risque de transport de marchandises dangereuses est accentué en phase chantier. Des règles de sécurité sont mises en place pendant les chantiers et des aires spécifiques étanches sont aménagées pour les opérations de ravitaillement, d'entretien, de stockage des engins et du matériel. Des mesures à appliquer en cas d'accident sont également définies.

Au regard de l'étude historique de pollution des sols, une ancienne station service a été exploitée au droit du site. Cette ancienne activité potentiellement polluante est susceptible d'avoir un impact sur les sols et les eaux du site. Des reconnaissances des sols au niveau de l'ancienne station service et de manière éparse sur l'ensemble de la zone seront réalisées afin de caractériser la nature et la qualité des sols. En cas d'identification de matériaux pollués, une procédure spécifique sera mise en place.

5.3.4. Analyse des effets temporaires sur le milieu naturel et mesures envisagées

5.3.4.1. Espaces remarquables ou protégés

L'aire d'étude du projet n'est située dans aucun espace naturel remarquable ou protégé. Les travaux n'auront aucun impact sur les ZNIEFF et les sites Natura 2000 situés à proximité (cf. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000, jointe au présent dossier).

5.3.4.2. Faune et flore

La faune et la flore présentes dans l'aire d'étude sont peu diversifiées et ne présentent très peu d'intérêt écologique.

Les travaux induiront un dérangement pour les espèces de faune présentes (bruit, poussières). Cependant, ce dérangement sera minime du fait du contexte urbain qui constitue en soit un environnement très perturbé, accueillant une faune peu développée.

Peu de végétation est recensée sur le périmètre de l'opération. Le projet comporte l'abattage de plusieurs arbres (pins, platanes,...) et la transplantation de 92 palmiers existants. Les quelques espèces d'oiseaux qui utilisaient le site comme refuge pourront facilement se déplacer vers d'autres zones identiques, très présentes dans l'aire d'étude. Ils ne seront pas impactés de façon significative mais ils subiront une gêne temporaire.

L'impact des travaux sur la faune et la flore locale sera donc très limité.

5.3.4.3. Continuités écologiques

Aucune continuité écologique n'est présente dans l'aire d'étude. Le projet n'aura donc aucun impact en phase travaux.

Mesures

Le calendrier des travaux tiendra compte des périodes sensibles pour la faune et la flore.

Dans ce cadre, les travaux éventuels d'abattages d'arbres devront intervenir en dehors de la période de nidification des oiseaux (mars – juillet pour l'essentiel).

Des prescriptions relatives à la propreté et à la gestion des chantiers seront incluses dans les procédures de consultation des entreprises afin de préserver l'environnement naturel.

Impacts temporaires et mesures sur le milieu naturel

Le périmètre de l'opération est exclu des secteurs définis pour la protection du patrimoine naturel (ZNIEFF, sites Natura 2000).

Le dérangement des espèces induit par les travaux est à relativiser au regard du contexte urbain du site qui présente peu d'intérêt écologique et du caractère temporaire de la gêne (impacts limités à la phase chantier).

Le calendrier des travaux tiendra compte des périodes sensibles pour la faune et la flore.

Les travaux éventuels d'abattages d'arbres interviendront en dehors de la période de nidification des oiseaux.

5.3.5. Analyse des effets temporaires sur le contexte socio-économique et mesures envisagées

Les travaux du nouveau quartier auront un impact positif sur les entreprises locales liées aux travaux de construction : la réalisation des travaux engendrera une demande de main d'œuvre et par conséquent la possibilité de création d'emplois dans le secteur des travaux publics.

Sur le site, les impacts temporaires liés aux travaux consistent essentiellement en une gêne au fonctionnement des activités économiques par perturbation des déplacements et accès (difficultés de circulation, blocage d'accès...).

L'impact sur le fonctionnement des activités économiques sera temporaire. Des mesures seront mises en œuvre pour réduire cet impact.

Mesures

Une signalisation claire et adaptée sera installée sur le chantier ainsi que sur les accès du secteur environnant.

Le chantier sera matérialisé et interdit à la population. Ses emprises seront limitées au strict minimum. Des dispositifs de sécurité seront mis en place. L'accès au chantier sera clos.

Une information du public sera réalisée en continu, en ce qui concerne les périodes du chantier et les événements particuliers (coupure ponctuelle, bruit...). Les accès piétons seront maintenus.

Le maître d'ouvrage souhaite limiter au maximum les incidences sur le fonctionnement des activités.

Un certain nombre de mesures seront prises pour limiter la gêne occasionnée : mesures préventives de réduction des difficultés d'accès automobile ou piéton vers les zones en travaux et leurs activités économiques riveraines, mesures pour assurer l'accessibilité aux activités économiques riveraines pour qu'elles puissent recevoir leurs livraisons, ...

Cas particulier du Lycée Hôtelier

Le lycée hôtelier sera concerné par les travaux de nivellement du boulevard Cassin, une information préalable aux usagers (étudiants, professeurs etc.) sera faite pour les informer des itinéraires d'accès au Lycée, un barriérage et un balisage piéton seront mis en place.

Cas particulier de l'aéroport Nice Côte d'Azur

L'aéroport de Nice sera également concerné par les impacts du projet lors de la phase travaux. Pour ne pas altérer son fonctionnement et son accessibilité, l'étude de circulation a traité ce point particulier des itinéraires d'entrée et de sortie des terminaux T1 et T2 et des parkings de l'aéroport de Nice aux divers horizons de réalisation des travaux (l'étude de circulation complète est présentée en annexe 0). Ces itinéraires sont présentés au chapitre 5.3.9.

Impacts temporaires et mesures sur le contexte socioéconomique

Les travaux engendreront une gêne temporaire sur le fonctionnement et l'accessibilité des activités économiques riveraines, du lycée hôtelier et de l'aéroport Nice Côte d'Azur.

Des mesures seront mises en œuvre pour réduire cet impact : signalisation claire et adaptée sur le chantier, limites du chantier matérialisées, information du public, mesures pour assurer les accès automobile ou piéton, et l'accessibilité aux activités économiques riveraines, itinéraires d'accès aux terminaux de l'aéroport, ...

5.3.6. Analyse des effets temporaires sur l'urbanisme et mesures envisagées

5.3.6.1. Occupation des sols

Les contraintes liées à l'occupation des sols et au bâti ont été intégrées dès les phases amont.

Les impacts sur le bâti ont été minimisés par l'utilisation d'emprises publiques, dont des voiries existantes.

Les impacts sur le bâti existant seront limités : le projet prévoit un nombre limité de démolitions. Les opérations de démolitions concernent principalement la démolition du bâtiment dit « des patatiers » au sein du Marché d'intérêt national (M.I.N).

La phase de travaux va modifier temporairement l'occupation des sols. Une base vie, des aires de stockage, des containers à déchets et des barrières de protection seront installés. Des engins de chantier et des poids lourds circuleront sur le site.

Mesures spécifiques pour la phase démolition

Lors des démolitions, une méthode d'intervention spécifique devra être mise en œuvre afin de réduire au maximum l'émission de poussières, de vibrations et de bruit, et de traiter avec efficacité le tri des déchets sur place en vue du recyclage des matériaux de construction.

Les entreprises en charge des chantiers de démolitions seront retenues au regard des mémoires techniques proposées dans leur offre. Ces mémoires décriront la méthode d'intervention proposée.

5.3.6.2. Equipements publics

L'emprise du projet n'accueille actuellement aucun équipement public. Les équipements publics situés à proximité ne seront pas impactés par les travaux ; leur accès sera maintenu.

L'accessibilité du Lycée Hôtelier sera sécurisée et maintenue en phase travaux.

Mesures

L'organisation générale des travaux garantira l'accessibilité aux équipements situés aux abords immédiats du projet dans les meilleures conditions de sécurité (signalétique, barrières,...).

Les moyens propres à assurer la continuité des activités sportives et récréatives et le maintien du fonctionnement des équipements perturbés lors de la phase travaux seront mis en œuvre.

5.3.6.3. Documents de planification et d'urbanisme

Les travaux du projet sont autorisés par les documents de planification en vigueur.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.3.6.4. Développement urbain

Les travaux des projets réalisés en interface devront respecter un phasage adéquat pour ne pas perturber le bon déroulement de l'ensemble des travaux. Les différents maîtres d'ouvrage seront concertés.

Mesures

De manière à optimiser le phasage des travaux et à limiter les éventuelles interférences qui pourraient conduire au retardement de la réalisation de l'un ou l'autre des projets, des réunions de planification sont réalisées régulièrement entre les différentes maîtrises d'ouvrage.

Impacts temporaires et mesures sur l'urbanisme

La phase de travaux va modifier temporairement l'occupation des sols sur le site (création d'une base de vie et d'aires de stockage, circulation des engins de chantier, ...).

Les impacts sur le bâti ont été minimisés par l'utilisation d'emprises publiques : le projet prévoit un nombre limité de démolitions et une méthode d'intervention spécifique sera mise en œuvre lors des opérations de démolition afin de réduire la gêne induite (poussières, vibrations, bruit, ...).

Les accès aux équipements publics seront maintenus et sécurisés, notamment l'accès au lycée hôtelier.

Des réunions de planification sont réalisées régulièrement entre les différentes maîtrises d'ouvrage des travaux projetés en interface sur le site afin d'optimiser le phasage des travaux et de garantir le bon déroulement des travaux.

5.3.7. Analyse des effets temporaires sur le paysage et mesures envisagées

Les chantiers sont générateurs de résidus de toutes natures liés à l'utilisation des consommables. L'impact visuel lié au stockage des déchets à la vue de tous dans un secteur de chantier ou au contraire à la dispersion d'emballages dans les secteurs situés à proximité du chantier (déchets emportés par le vent) est à prendre en compte, notamment pour les riverains les plus proches.

La présence des engins de chantier, des dépôts de matériaux et des déchets de chantier va modifier temporairement la perception paysagère du site. Cet impact est à relativiser au regard de la perception du site qui est déjà limitée.

Mesures

Des prescriptions relatives à la propreté et à la gestion des chantiers seront incluses dans les procédures de consultation des entreprises afin de préserver l'environnement naturel ou urbain (cf Charte Chantier vert). En effet, les entreprises devront assurer un entretien quotidien du site par le ramassage des débris de matériaux ou d'éventuels détritiques.

Impacts temporaires et mesures sur le paysage

La phase travaux va modifier temporairement la perception paysagère du site. Des prescriptions relatives à la propreté et à la gestion des chantiers seront incluses dans les procédures de consultation des entreprises afin de préserver l'environnement naturel ou urbain (application de la charte chantier vert).

5.3.8. Analyse des effets temporaires sur le patrimoine historique et culturel et mesures envisagées

Le projet n'est pas inclus dans une zone de présomption de prescription archéologique.

Aucun monument historique classé ou inscrit, ni de périmètres de protection ne sera impacté directement par les travaux.

Mesures

En application de la loi du 27 septembre 1941, toute découverte fortuite qui pourrait être effectuée dans le cadre des travaux devra être immédiatement déclarée à la commune et aux services de l'Etat compétents. Dans ce cadre, la Direction Régionale des Affaires Culturelles (service régional de l'archéologie) pourra en application de l'article 14 de la loi « faire visiter les lieux où les découvertes ont été effectuées, ainsi que les locaux où les objets ont été déposés et prescrire toutes les mesures utiles à leur conservation ».

Impacts temporaires et mesures sur le patrimoine

Le projet n'impacte pas le patrimoine du site.

Toute découverte fortuite de vestiges sera déclarée aux autorités compétentes et le service régional de l'archéologie pourra prescrire toutes les mesures nécessaires à leur conservation.

5.3.9. Analyse des effets temporaires sur les modalités de déplacement et les flux et mesures envisagées

Le projet conduit à des modifications et une réorganisation du réseau viaire existant. Le projet d'aménagement du pôle d'échange a intégré dès les premières études de programmation urbaine et de conception du projet, la question de la circulation en entrée de ville et de l'accessibilité à l'aéroport et au futur quartier du Grand Arénas. Une étude de circulation a été conduite sur un périmètre de réflexion élargie de Ferber jusqu'à la rive droite de Saint-Laurent-du-Var, et au nord jusqu'à Saint Isidore, le périmètre d'étude s'étend jusqu'au stade Charles Hermann. Cette étude de circulation est présentée en annexe 0

5.3.9.1. Circulations et accès

Pour définir le scénario optimum de circulation, il a été tenu compte des grands projets de développement urbain de la plaine du Var et des équipements générateurs de trafic qui seront réalisés au terme du Grand Arénas.

Les différentes analyses ont pris en compte l'impact de l'offre en transport collectif aux différents horizons de livraison des programmes immobiliers et des équipements de transports : la mise en service de la ligne est-ouest du tramway et de la gare routière, puis de la gare ferroviaire.

Le projet conduit à des modifications et une réorganisation du réseau viaire existant à terme et à des aménagements provisoires pendant la phase de travaux en 2014-2015.

La réalisation des travaux s'accompagnera de modifications de circulation des véhicules légers, des poids lourds et convois exceptionnels, des piétons, réglementant le partage de l'usage de la voie publique.

Ces impacts directs seront les suivants :

- réduction éventuelle des largeurs roulables,
- limitation des vitesses autorisées,
- circulation alternée,
- accroissement de la circulation des poids lourds (transport de matériaux et d'équipements de chantiers),
- interruptions possibles de la circulation et mise en place de déviations sur certains secteurs.

La phase de chantier est une phase délicate, qui modifie les habitudes des riverains et des usagers (automobilistes, piétons, cyclistes, voyageurs du réseau de transports en commun).

Les mesures seront prises en concertation avec les services de la Métropole Nice Côte d'Azur, la mairie de Nice et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer des Alpes-Maritimes, afin notamment de mettre en place un plan de circulation associé aux travaux (inversion des sens de circulation, interdictions de stationner, restriction du nombre de couloirs de circulation, report d'arrêts de bus, création de refuges pour les stationnements réservés,...) qui précisera les itinéraires de substitution et la signalétique adaptés.

L'étude de circulation, qui vient de s'achever, a pris en compte les différentes temporalités des travaux de réalisation des opérations.

Des changements de sens de circulation pour certaines voies sont nécessaires, leur impact sur le trafic et sur la fonctionnalité de certains carrefours ont également été pris en compte dans cette étude dans le cadre d'un travail itératif intégrant les résultats d'un modèle de trafic appelé « modèle AZUR », des données de comptages actuels, la connaissance du secteur et l'expertise du bureau d'études EGIS.

NB : Conformément à l'article L115-1 du Code de la voirie routière, le maire assure la coordination des travaux affectant le sol et le sous-sol des voies publiques et de leurs dépendances.

Mesures

Le projet d'aménagement prévoit des modifications progressives du réseau viaire qui accompagnent les aménagements urbains au fur et à mesure de la livraison des programmes qui s'étaleront de 2015 à 2025.

Pendant la phase de travaux prévue de janvier 2014 à juin 2015, les principes de déviation de circulation s'insèrent dans la problématique générale du phasage des travaux et devront permettre :

- d'assurer un déroulement du chantier dans des conditions convenables en termes de délais et de coût,
- de maintenir une circulation la plus fluide possible et donc de préserver un niveau de service minimum des voiries, en créant si nécessaire des voiries provisoires de circulation sur trottoir,
- de réaliser des places de stationnement réservées à l'accès de certaines activités ou institutions riveraines,
- de mettre en évidence et de cibler les actions préalables ou d'accompagnement qui sont nécessaires (par exemple, les possibilités d'aménager sommairement des surfaces de stationnement en dehors du site en travaux).

Cette période se superpose avec d'autres travaux réalisés par d'autres maîtres d'ouvrages qui ont été identifiés et dont les incidences ont été pris en compte par cette étude.

Compte tenu de l'avancement du projet, ces schémas pourront évoluer avec l'avancement des études Projet.

Cette étude s'inscrit donc dans plusieurs temporalités, mais la finalité est de pacifier progressivement le secteur pour privilégier les échanges TC et redonner une place aux modes doux, aussi, il est nécessaire de redistribuer les flux des véhicules particuliers.

Une concertation sera menée avec la SDIS des Alpes Maritimes afin d'organiser une accessibilité correcte et constante aux véhicules de sécurité ainsi qu'aux personnels, un positionnement adapté des engins pour réaliser les missions de secours, les aménagements de sécurité civile propres à faciliter l'intervention des sapeurs pompiers, les avis techniques de prévision et les mesures opérationnelles adaptées, en fonction de la progression des travaux.

Le plan de circulation ci-dessous présente un état temporaire ainsi que les mesures prises pour assurer l'accessibilité du site en phase travaux.

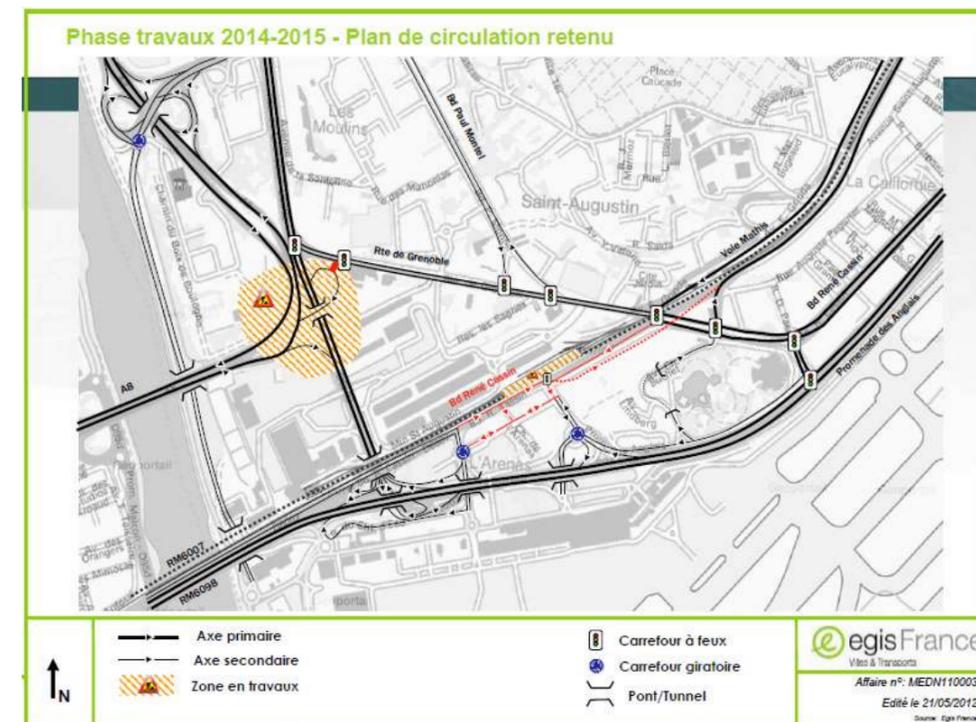


Figure 119 : plan de circulation retenu (Egis France)

Avantages du scénario retenu :

- permet le double sens sur Cassin Est, minimisant les reports sur les autres voiries et notamment les difficultés prévisibles sur le carrefour Cassin / Bessy / Californie / Grenouillère / Promenade.
- évite un report de trafic sur la contre allée non dimensionnée / aménagée pour recevoir de fort trafic.
 - *Sur la voie Costes et Bellonte : le sens Est-Ouest à 2 voies offre une capacité suffisante pour l'écoulement des flux déviés.
 - *Le sens Ouest-Est est conservé du fait d'une large emprise (14 m).
- présente à ses principaux carrefours des réserves de capacité « acceptables ». Seul le carrefour Mathis /Grenoble montre des dysfonctionnements (- 18 % de réserves de capacité). Cependant, si l'A8 est correctement jalonné par le bd Montel, ces dysfonctionnements devraient être minimisés.
- permet l'écoulement satisfaisant des flux fonctionnement par feux tricolore du carrefour Cassin / Maïcon. Il nécessite cependant un réaménagement temporaire du carrefour,
- permet au projet de s'adapter et d'évoluer dans le temps vis-à-vis des opérations connexes à venir.

Ces travaux n'ont pas d'impact sur le fonctionnement circulaire interne de l'aéroport. En effet, les carrefours et sections disposent de capacités suffisantes au regard des trafics présents ou reportés.

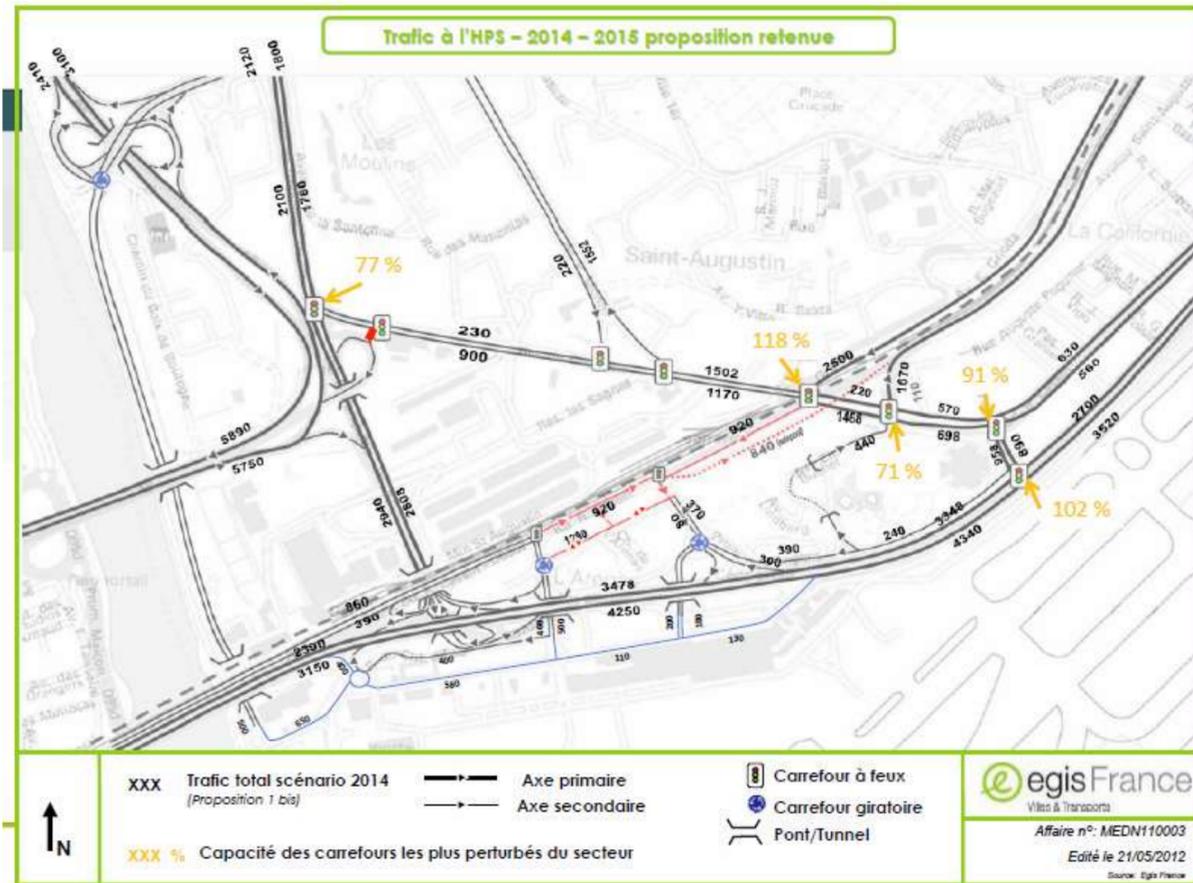


Figure 120 : carte des trafics à l'horizon 2014-2015 selon la proposition retenue (Egis France)

Cas particulier de l'aéroport

L'accessibilité de cette infrastructure d'échelle internationale, chaque action a été pensée pour maintenir le fonctionnement du réseau viaire, l'améliorer ou le rendre plus lisible :

- 2014 à 2016 – Circulation réduite sur Cassin avec notamment la prise en compte des impacts sur la circulation des travaux réalisés par Escota (modification des accès A8),
- 2017/2018 – Construction d'un point d'échanges sur la Promenade à l'est (aéroport / Promenade / Arénas)
 - Mise en service de l'axe Nord-sud du pôle d'échanges multimodal et de la ligne est-ouest du tramway.
 - Passage de la caravelle : circulation réservée aux professionnels (tramway, bus, cars, taxi et navette) et non autorisée aux VP (rendant nécessaire la construction du point d'échanges)
- 2018 / 2020– Construction d'un point d'échanges sur la Promenade à l'ouest (liaison RM 6007 / RM 6098) et liaison avec le giratoire de l'Homme de Pierre. La rue Coste et Bellonte est réservée à la desserte locale.
- 2020 / 2025 – Mise en service du tunnel de la Victorine et du barreau Maïcon.

L'avis de la DDTM du 29/06/12 fait état d'un bilan positif de l'étude de circulation présentée :

- quelle que soit la période envisagée, l'aéroport conserve plusieurs entrées et sortie (à minima 2) permettant l'écoulement des flux
- les trafics sont relativement faibles (et stables aux divers horizons) sur les voiries internes de l'aéroport
- la fermeture du passage de la Caravelle entraînera un report de trafic sur les autres voiries qui ne devrait cependant pas porter préjudice au fonctionnement circulaire de l'aéroport
- l'aéroport conserve une bonne accessibilité tout au long des travaux
- au-delà de 2018 la création sur la promenade des deux points d'échanges à l'ouest et à l'est de l'aéroport améliore l'accessibilité globale en offrant des itinéraires plus clairs et plus lisibles. Ils offrent une compensation à la perte de l'entrée/sortie (passage de la Caravelle) utilisée par la ligne T2 du tramway.

5.3.9.2. Transports en commun et modes doux

Les travaux seront organisés de façon à maintenir la circulation des autobus et la desserte du quartier.

Les lignes de bus urbains

Quatre lignes d'Azur passent par Cassin : 10, 23, 51 et 99. Elles utilisent les arrêts Lycée Hôtelier et Les Sagnes. Le plan de circulation retenu durant les travaux sur Cassin, vient modifier leur parcours sur Cassin Ouest du fait de la mise en sens unique dans le sens Ouest-Est.

Mesures

Les implantations temporaires des nouveaux arrêts seront liées à la mise en place d'un plan de circulation des bus étudié de façon à ne pas modifier de manière conséquente les habitudes des usagers des transports en commun. Dans le sens Est-Ouest, l'itinéraire de substitution pourra utiliser la rue Costes et Bellonte tout en respectant les arrêts existants :

- la ligne 10 n'est pas impactée elle effectue une boucle Cassin / Maïcon/Pompidou,
- la ligne 23 devra faire une boucle supplémentaire par Costes et Bellonte et Cassin après avoir desservi l'arrêt Lycée Hôtelier,
- la Ligne 51 n'est pas impactée, elle effectue une boucle Cassin/Lindbergh/Promenade,
- la ligne 99 devra également emprunter Costes et Bellonte dans le sens Est-Ouest au lieu de Cassin actuellement.



Figure 121 : itinéraire des lignes urbaines Lignes Azur pendant les travaux (Egis France)

Les usagers seront tenus informés des modifications du réseau.

Les modes doux

La circulation des piétons ne sera pas durablement affectée par la réalisation des ouvrages.

Mesures

Les cheminements pour piétons et personnes à mobilité réduite seront aménagés dans un environnement sécuritaire. Les cheminements provisoirement créés ou modifiés pour la durée des chantiers, seront clairement signalés sur le terrain et suffisamment en amont. Les panneaux seront rétro réfléchissants et le balisage lumineux sera à installer si nécessaire.

L'entretien et le nettoyage des itinéraires cyclables seront assurés durant la période de chantier.

Impacts temporaires et mesures sur les déplacements

Le projet conduit à des modifications et une réorganisation du réseau viaire existant ainsi que des aménagements provisoires pendant la phase de travaux en 2014-2015.

La problématique déplacements a été intégrée au projet dès les phases amont, avec pour objectif la pacification progressive du quartier : développement des modes doux et recours aux TC. Une étude de circulation prenant en compte les différentes temporalités des travaux de réalisation des opérations a été réalisée.

Pendant la phase de travaux prévue de janvier 2014 à juin 2015, les principes de déviation de circulation s'insèrent dans la problématique générale du phasage des travaux. Les itinéraires de substitution et la signalétique adaptés ont été définis dans un plan de circulation.

Le projet veille à garantir le fonctionnement de l'aéroport Nice Côte d'Azur et son accessibilité.

Les travaux seront organisés de façon à maintenir la circulation des bus du réseau urbain, la desserte du quartier, l'accessibilité des modes doux (plan de circulation, implantations temporaires de nouveaux arrêts de bus, itinéraire de substitution, signalisation des itinéraires).

5.3.10. Analyse des effets temporaires sur les réseaux et mesures envisagées

L'ensemble des réseaux souterrains pourra être affecté par les travaux.

Compte tenu de la nature des ouvrages à réaliser, les impacts sur les différents réseaux en phase travaux seront variables selon la localisation des travaux. Les impacts pourront être plus importants de manière localisée.

Depuis le mois de juin 2012, l'EPA a réuni l'ensemble des concessionnaires de réseaux existants sur le périmètre du projet. Des propositions de déviation de réseaux ont été faites par Egis, mandaté par l'EPA. Ces propositions sont en cours d'étude par chaque concessionnaire concernés.

Mesures en faveur de la continuité d'alimentation par les réseaux

Préalablement aux travaux, il convient de veiller aux risques d'interception des réseaux existants. Pour cela, une enquête réseaux a déjà eu lieu auprès de tous les organismes gestionnaires concernés. Cette démarche avait pour but :

- de respecter les prescriptions spécifiques à chaque réseau présent sur le site, en vue d'une exploitation sans incident sur chacun d'eux,
- d'éviter tout dommage au moment de la réalisation des tranchées pendant les travaux.

Les usagers seront préalablement informés des potentielles coupures d'alimentation nécessaires durant la phase de chantier.

Impacts temporaires et mesures sur le foncier

Les impacts sur les différents réseaux varient selon la localisation des travaux. Des propositions de déviation de réseaux sont en cours d'étude par chaque concessionnaire concerné.

5.3.11. Analyse des effets temporaires sur le foncier et mesures envisagées

Le site du projet est situé sur des emprises publiques, à l'exception d'une parcelle déjà prise en compte dans le cadre de la DUP Tramway. Aucune expropriation ne sera nécessaire.

Mesures

Les parcelles publiques dont la maîtrise foncière n'est pas assurée par l'établissement public d'aménagement Plaine du Var devront faire l'objet d'échanges de domanialités ou de conventions d'occupation.

Impacts temporaires et mesures sur le foncier

Le projet ne nécessite pas de procédure d'expropriation (emprises publiques).

5.3.12. Analyse des effets temporaires sur le cadre de vie et mesures envisagées

5.3.12.1. Gestion des déchets

Comme indiqué précédemment (chapitre 6.3.2.2), la « charte de chantier vert de la Plaine du Var » établie par l'EPA Plaine du Var devra être respectée par les entreprises intervenant sur le chantier, assimilés aux déchets ménagers.

Les travaux sont, en général, à l'origine de la production de déchets spéciaux (câblages, huiles, etc.) et de déchets industriels banals (plastiques, métaux, bois, etc.) mais également de déchets produits par les ouvriers du chantier. Ces derniers seront toutefois des déchets de type ordures ménagères.

Le chantier est susceptible d'induire la production de déchets très hétérogènes, identifiés dans le tableau suivant.

NATURE DES DECHETS	LISTE DES DECHETS PRESENTS SUR LE CHANTIER (liste non exhaustive)
--------------------	---

Déchets inertes (DI)	Déchets qui ne se décomposent pas, ne brûlent pas et ne produisent aucune réaction chimique, physique ou biologique durant leur stockage Terre et matériaux de terrassement non pollués, pierres, déchets de démolition, déblais de tranchées, matériaux enrobés et coulés sans goudron
Déchets Industriels Banals (DIB)	Produit de l'artisanat, l'industrie, le commerce et les services Complexes d'étanchéité bitumineux, caoutchouc, PVC, matières plastiques, canalisations (fontes, acier, plastiques), métaux non souillés et alliages
Déchets Industriels Spéciaux (DIS)	Déchets contenant des substances toxiques nécessitant des traitements spécifiques à leur élimination : Huiles usées de toutes natures, goudrons et autres produits hydrocarbonés issus de la houille, des peintures et autres solvants
Déchets verts	Végétaux de toute nature

L'article L.541-2 du Code de l'environnement relatif à l'élimination des déchets dispose que toute personne qui produit ou détient des déchets est tenue d'en assurer ou d'en faire assurer l'élimination. Les conditions d'évacuation des déchets sont au nombre des missions confiées au coordinateur SPS (Sécurité, Protection et Surveillance) par la loi du 31 décembre 1993 modifiant les dispositions du code du travail et le décret du 26 décembre 1994 modifiant également le Code du travail en créant au titre III du livre II du code du travail (deuxième partie : Décrets en Conseil d'Etat) un chapitre VIII intitulé " Dispositions particulières relatives à la coordination pour certaines opérations de bâtiment ou de génie civil " au même titre que la maîtrise des nuisances ou circulation sur le chantier.

La récupération des huiles usagées de vidange et des liquides hydrauliques ainsi que leur évacuation au fur et à mesure dans des réservoirs étanches doivent se faire conformément à la législation en vigueur (décret n°77-254 du 8 mars 1977). Du fait de la production de déchets inertes, le décret n°2006-302 du 15 mars 2006 et son arrêté du même jour s'applique aux installations de stockage de déchets inertes régies par l'article L. 541-30-1 du Code de l'environnement. Ces installations permettront leur stockage avant qu'ils soient réutilisés, mis en dépôt définitif ou évacués en décharge

Le bilan des terrassements induits par le projet est donné ci-dessous. Les valeurs des déblais pour les structures de chaussées, soit 75 200 m³ environs sont données à titre indicatif.

	Déblais niveau fini	Déblais structures	Total déblais	Remblais
Aménagement de la base vie RFF	10 645	14 200	24 845	-
Reprofilage du Boulevard Cassin et raccordements provisoires	11 268	7 210	18 478	-
Réalisation de l'axe nord/sud	12 090	19 700	31 790	2 000

Mesures de gestion des déchets de chantier

A partir de l'identification et de la quantification des déchets prévisibles, une analyse approfondie des filières locales de traitement et de valorisation devra être conduite par type de déchets.

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal nécessite une phase de démolition et de terrassement génératrice de quantités de déchets importantes. Les déblais sont liés au passage sous voie. Les remblais utilisés doivent être adaptés à la fonction de voirie.

Le recours à la valorisation devra être systématiquement recherché. Ceci impose la mise en place d'installations pour le tri des déchets sur le chantier. Les équipements participant à l'élimination des déchets devront être adaptés au type de déchets.

La réutilisation de matériaux recyclables sera fortement privilégiée dans les cahiers des charges afin de limiter l'impact environnemental généré par l'extraction de matériaux de carrières dits « nobles » et l'enfouissement d'inertes

Dans le cadre du projet, 25% minimum des déchets de chantiers devront être réutilisés, recyclés ou valorisés. Lors de la démolition des bâtiments du MIN (ceux dits des Patatiers et les bâtiments sanitaires), la réutilisation des déblais permettra de limiter les transports et de recycler les matériaux.

Un schéma d'organisation et de gestion pour l'élimination des déchets (SOGED) pourra être établi pour l'opération et s'appliquera à toutes les entreprises intervenant sur le projet. Ce schéma définit notamment le travail à réaliser dans le cadre de la valorisation possible des différents types de déchets, du tri des déchets à la source, et du transport et des conditions d'acceptation dans les centres de regroupement, traitement ou stockage contrôlés.

Ce document permettra à l'entreprise de s'engager sur :

- la nature du tri sur le chantier,
- les méthodes qui seront employées pour ne pas mélanger les différents déchets (bennes, stockage, centre de regroupement) et les unités de recyclage vers lesquelles seront acheminés les différents déchets en fonction de leur typologie et en accord avec le gestionnaire devant les recevoir,
- l'information quant à la nature et à la constitution des déchets et aux conditions de dépôt envisagées sur le chantier,
- les modalités retenues pour en assurer le contrôle, le suivi et la traçabilité,
- les moyens matériels et humains mis en œuvre pour assurer ces différents éléments de gestion des déchets,
- le nettoyage des véhicules et des voiries empruntées ainsi que le nettoyage du site après travaux.

Les déchets de chantier seront pris en compte dans les marchés publics des entreprises. Chaque acteur doit être incité à rechercher la valorisation ou les solutions les plus économiques pour l'élimination des déchets produits dans le respect de la réglementation.

Impacts temporaires et mesures sur les déchets de chantier

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal nécessite une phase de démolition et de terrassement génératrice de quantités de déchets importantes.

Dans le cadre du projet, 25% minimum des déchets de chantiers devront être réutilisés, recyclés ou valorisés.

5.3.12.2. Ambiance sonore

Un chantier est, par nature, une activité bruyante. On distinguera le bruit lié au chantier lui-même (sur le site et une zone périphérique) et le bruit lié aux transports de chantier.

Les nuisances sonores et vibratoires seront dues aux engins et matériels intervenant sur le chantier. Les plus fortes d'entre-elles seront associées aux opérations :

- de démolitions,
- de terrassements,
- de broyage/concassage des gravats.

Ces bruits et vibrations limités dans le temps affecteront surtout les secteurs à moins de 200 m des travaux. Les habitations riveraines du secteur seront les plus touchées.

Mesures

La limitation du bruit du chantier est une des conditions à respecter sur les chantiers verts.

Toutes les mesures pour limiter le bruit du chantier seront mises en œuvre par les entreprises de travaux :

- respect de la réglementation relative aux bruits de chantier,
- respect des horaires de chantier : les horaires de fonctionnement du chantier seront régis de manière à minimiser l'impact des nuisances acoustiques sur le voisinage,
- implantation des installations de chantier et des matériels bruyants le plus à l'écart possible des zones d'habitat existantes,
- définition en concertation avec les services de la Métropole Nice côte d'Azur et de la Ville de Nice d'un itinéraire d'accès des camions obligatoire, le moins nuisant vis-à-vis des zones habitées et des usages de la voirie,
- recherche de techniques les moins productrices de bruit,
- recherche d'un planning pour regrouper les travaux bruyants,
- surveillance et information : des actions d'information et de communication seront menées, notamment auprès des riverains du chantier. Lors des phases de travaux les plus bruyantes, les entreprises ayant en charge la réalisation du chantier pourront mettre en place un système de surveillance du bruit (capteur installé sur le site). Un tel système constituerait un indicateur de qualité, afin de vérifier que le chantier ne génère pas de nuisance préjudiciable à la santé des riverains. Le maître d'ouvrage spécifiera, dans les pièces particulières du marché, les objectifs en termes de niveaux sonores qu'il entend voir respecter sur le site.

Vis-à-vis des vibrations, des constats d'huissier (ou référé préventif) pourront être dressés préalablement au démarrage des travaux afin de diagnostiquer l'état initial des bâtiments. En cas de litige ultérieur (fissuration), ces constats préalables permettront de valider l'origine de l'impact éventuel et d'apaiser les discussions avec les riverains en instaurant un climat de confiance réciproque.

Impacts temporaires et mesures sur l'ambiance acoustique

Lors des travaux, les habitations riveraines (à moins de 200 m du chantier) seront affectées temporairement par les nuisances sonores et vibratoires induites par le chantier, notamment lors des opérations de démolitions ou de terrassements.

Toutes les mesures pour limiter le bruit du chantier seront mises en œuvre par les entreprises de travaux (respect de la réglementation et des horaires de chantier, ...).

5.3.12.3. Qualité de l'air

Les effets sur la qualité de l'air se traduiront par :

- une émission de poussières due aux travaux : les poussières soulevées par les engins durant les phases de terrassement/remblai et de manipulation des matériaux, les poussières soulevées lors des travaux de démolition,
- des émissions de monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxydes d'azote, composés organiques volatiles et métaux lourds (plomb, cadmium, vanadium) liées à la circulation des engins de chantier et des poids lourds.

Les retombées de poussières impacteront les habitations riveraines des zones de démolition. Considérant que des logements sont localisés à proximité, les nuisances seront relativement importantes.

De plus, certaines opérations (notamment les opérations de bitumage) peuvent être une source d'odeurs, qui restent toutefois ponctuelles. Ces nuisances faibles et extrêmement limitées dans le temps, ne nécessitent pas la mise en place de mesures environnementales spécifiques.

Mesures

Afin de limiter l'impact sur la qualité de l'air, les mesures suivantes seront respectées :

- interdiction des opérations de brûlage des déchets,
- en cas de terrassement par temps sec, l'aspersion d'eau sur les sols sera effectuée afin de limiter les envols de poussière,
- lors des phases de démolitions, un arrosage des ouvrages sera réalisé,
- mise en place de bâches sur les camions,
- mise en place des bâches de protection autour des bâtiments lors des opérations de démolitions,
- rinçage des roues des camions en sortie de chantier avant circulation sur la voirie publique pour réduire les dépôts de terre et de boue...

Pour limiter les risques aux abords des chantiers liés aux salissures et aux boues, les entrepreneurs de travaux devront tenir la voie publique en état de propreté.

Des mesures de nettoyage en sortie de chantier seront prises pour assurer la sécurité des usagers du chantier, du site et des riverains.

Les sources d'odeurs désagréables pourront être réduites par le respect des prescriptions de chantier (gestion des déchets) et de la réglementation (contrôle technique des véhicules datant de moins de 6 mois).

Mesures spécifiques pour la phase démolition

Lors des démolitions, une méthode d'intervention spécifique devra être mise en œuvre afin de réduire au maximum l'émission de poussières, de vibrations et de bruit, et de traiter avec efficacité le tri des déchets sur place en vue du recyclage des matériaux de construction.

Les entreprises en charge des chantiers de démolitions seront retenues au regard des mémoires techniques proposées dans leur offre. Ces mémoires décriront la méthode d'intervention proposée.

Impacts temporaires et mesures sur la qualité de l'air

Les effets du projet sur la qualité de l'air sont liés aux émissions de poussières lors des travaux et aux émissions de gaz lors de la circulation des engins de chantier, et concernent principalement les habitations riveraines du chantier.

Des mesures seront mises en œuvre afin de limiter l'impact sur la qualité de l'air : interdiction des opérations de brûlage des déchets, aspersion d'eau sur les sols par temps sec, mise en place de bâches sur les camions, de bâches de protection lors des opérations de démolitions, ...

5.4. Analyse des effets permanents du projet et mesures préconisées

Comme vu précédemment, l'EPA a souhaité développer le projet des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal sur la base d'une conception éco-exemplaire qui tienne compte des enjeux environnementaux et des sensibilités du site telles qu'identifiées au travers de l'analyse de l'état initial du site et de son environnement dès les premières phases d'études.

Cette éco-exemplarité de l'opération s'inscrit en cohérence avec la stratégie de l'Eco-Vallée, définie dans le projet de territoire et s'appuie d'une part sur le respect des orientations et engagements pris au niveau national et local dans les domaines du climat, de l'énergie, de l'eau et des risques et d'autre part sur l'application des outils établis par l'EPA (cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction, guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques).

Par ailleurs, le périmètre Grand Arénas - pôle multimodal de Nice-Saint Augustin-Aéroport a été identifié comme l'un des deux périmètres opérationnels d'intervention du fonds « ville de demain » et a ainsi vocation à jouer un rôle démonstrateur pour les nouveaux modes de faire la ville qui sont véhiculés par la démarche EcoCités.

Le projet, inscrit dans l'EcoCité Nice Côte d'Azur, doit ainsi répondre à un haut niveau de performance environnementale et d'innovation.

5.4.1. Analyse des effets permanents sur le milieu physique et mesures envisagées

5.4.1.1. Le climat

- Amélioration des conditions climatiques locales

Dans un contexte climatique méditerranéen, le confort thermique dans l'espace public apparaît comme un élément clé pour répondre aux ambitions affichées par l'Etat et les partenaires locaux pour ce pôle multimodal.

A ce titre, le périmètre de l'opération a été identifié comme particulièrement concerné par les problématiques d'îlots de chaleur urbains (ICU) qui désignent des zones urbaines où la température (diurne et nocturne) est plus élevée que les températures moyennes régionales (jusqu'à 5°C). Il s'agit de microclimats artificiels dont les caractéristiques varient de façon journalière et saisonnière, en fonction des échanges d'énergie entre l'atmosphère et le système urbain.

Dans le cadre de la réalisation d'un quartier durable méditerranéen, l'objectif est de produire un espace public innovant répondant aux ambitions précédemment affichées et permettant de déployer des solutions innovantes pour traiter les phénomènes d'îlots de chaleur, pour en atténuer les effets en été, mais aussi pour pouvoir en bénéficier en hiver.

Dans cet objectif, la conception du nouveau quartier intégrera la prise en compte du confort climatique, notamment du phénomène d'ICU :

- pendant la phase de conception, à travers une modélisation du phénomène et de la recherche des solutions d'atténuation adaptées (architecture bioclimatique, albedo des bâtiments et des voiries, végétalisation des toitures, solutions de rafraîchissement par valorisation des eaux pluviales et des eaux grises, etc...),
- pendant la phase de réalisation, à travers la mise en œuvre des solutions d'atténuation identifiées ainsi que le déploiement d'un outil de suivi permettant de vérifier les données annoncées lors de la phase de conception
- pendant la phase de fonctionnement, à travers le suivi du phénomène et le pilotage des solutions d'atténuation mises en œuvre.

Sur la base des études de conception urbaine prédefinisant le futur quartier urbain du pôle d'échanges multimodal et des documents d'études AVP des espaces publics du pôle d'échanges, et après la réunion de lancement avec l'EPA Plaine du Var et Mateo Architectura, une première modélisation microclimatique du futur quartier du Pôle d'échanges multimodal sera réalisée avec pour objectif d'identifier les ICU ou toute autre situation d'inconfort et de déterminer en première approche les solutions correctives à mettre en œuvre :

- Modélisation microclimatique 3D :

- 1) modélisation microclimatique pour trois climats types (été, demi-saison, hiver et l'effet des vents) situation de référence,
 - 2) modélisation solutions d'atténuation (végétalisation sol/mur/toiture, arrosage, espaces en eau, parasol, confort d'hiver et effet Venturi etc.),
- Identification, conception et chiffrage sommaires d'une ou plusieurs solutions d'atténuation des situations d'inconfort pouvant être mise en œuvre dans le cadre du projet,
 - Identification, conception et chiffrage sommaires de la solution de suivi permettant de suivre en temps réel l'efficacité des solutions mises en œuvre.

Les spécifications résultant de ces études seront inscrites, après validation, dans les différents documents d'études de conception urbaine du quartier du pôle et des espaces publics du pôle d'échanges multimodal.

- Maitrise des émissions de gaz à effet de serre

Les gaz à effet de serre (GES) ont un rôle important dans la régulation du climat.

Le bilan carbone, établi en 2009 par le conseil général des Alpes-Maritimes à l'échelle départementale fait apparaître nettement une part prépondérante des transports dans ces émissions.

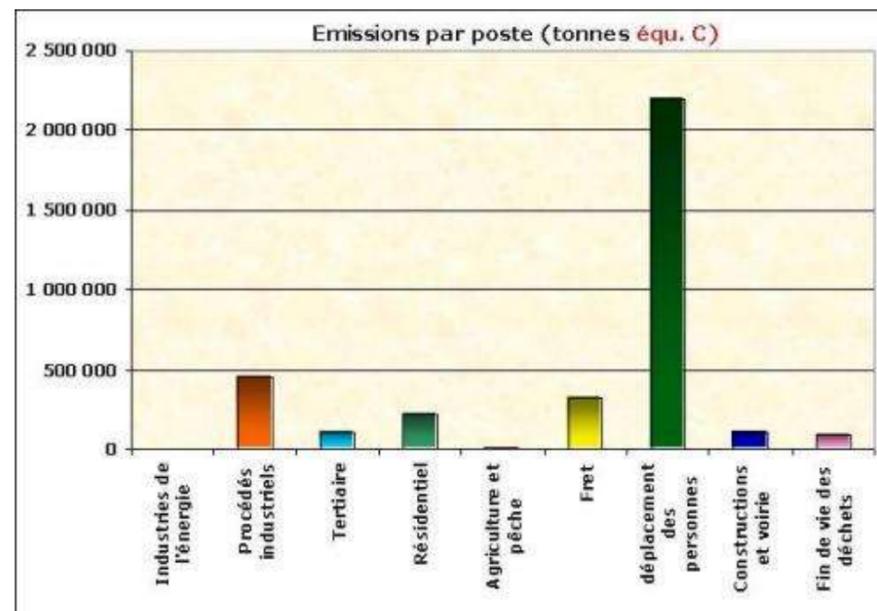


Figure 122 : bilan carbone (Plan climat des Alpes-Maritimes – CG06)

Dans le domaine des déplacements, les émissions de GES étant liées au kilométrage parcouru par les véhicules automobiles, l'objectif est ainsi de diminuer leurs émissions, notamment en réduisant le kilométrage parcouru en voiture.

Les objectifs affichés par la commission européenne ainsi que ceux issus du Grenelle de l'environnement sont une réduction minimum de 20% des émissions de GES d'ici à 2020. La Ville de Nice et la Métropole Nice Côte d'Azur se sont engagées dans un Plan Climat afin de définir une stratégie locale de lutte contre le changement climatique permettant de traduire au niveau du territoire les engagements nationaux et internationaux de division par quatre des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2050.

L'EPA entend apporter sa contribution à ces objectifs dans le cadre des projets qu'il porte.

L'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal du pôle multimodal Nice Saint-Augustin-Aéroport a, à ce titre, vocation à faciliter les interconnexions entre les différents équipements de transport et à favoriser ainsi une diversification de l'offre globale de transport existante. En développant une accessibilité forte au site, à l'échelle de la métropole, ce projet incite en effet au report modal de la voiture particulière vers le réseau de transport en commun et vers

les modes doux, en tirant le plein parti du vélo et de la marche au travers d'espaces dédiés aux piétons et aux cyclistes et de circuits à circulation apaisée assurant la continuité des cheminements.

Le projet devrait donc avoir un impact positif sur le bilan carbone.

5.4.1.2. Le relief et la topographie

Le projet ne présente pas d'impact sur la topographie en phase d'exploitation.

Le plateau des voies ferrées va être élargi pour accueillir une nouvelle gare voyageur afin d'améliorer l'offre de services en transports ferroviaires (TER/TGV et ligne nouvelle).

Des espaces publics sont aménagés au-dessus de la côte d'inondation (entre 7,50 et 10 m NGF) - mise en place de dalles hors d'eau, laissant l'eau s'écouler sous l'ouvrage - et d'autres sont réalisés au niveau du tramway (3 à 5 m NGF) pour assurer l'accessibilité des transports en commun

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.1.3. La géologie et la géotechnique

La portance des sols, supports des espaces publics, a été améliorée artificiellement (purge et substitution de matériaux sur 1,5 m avec pose d'un géotextile), suite aux conclusions de l'étude géotechnique, afin de garantir une pérennité satisfaisante à ces ouvrages.

Le projet ne présente pas d'impact sur la géologie en phase d'exploitation.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.1.4. L'hydrogéologie

Le périmètre de l'opération se situe hors des périmètres de protection définis pour les captages des Sagnes et des Prairies.

Les ouvrages souterrains (réseaux, fondations) seront réalisés avec des matériaux inertes au contact de l'eau.

D'autre part, les réseaux seront étanches (parois moulées étanches). Ils ne pourront donc pas contaminer les eaux souterraines.

Le projet n'engendrera aucun rejet, ni prélèvement vers les eaux souterraines.

Globalement, les impacts quantitatifs sur les eaux souterraines peuvent être de deux sortes :

- les déblais dans les zones aquifères peuvent entraîner une baisse de niveau de la nappe et une diminution des débits des nappes,
- les remblais peuvent provoquer une surcharge sur le sol susceptible de comprimer les terrains sous consolidés contenant les nappes et d'induire une baisse de leur perméabilité et de leur débit.

Les ouvrages souterrains ne modifieront pas les écoulements de la nappe.

Mesures

Dans tout le secteur, les ouvrages hydrauliques (réseaux d'eaux, bassins) seront étanches. Le reprofilage du boulevard Cassin et l'aménagement de l'axe du pôle (Nord-Sud) s'accompagneront de cuvelage permettant de les rendre étanches pour les parties en contact avec la nappe et d'assurer ainsi la pérennité de ces aménagements.

Le projet d'aménagement sera adapté de façon à ce que les ouvrages souterrains (notamment les parcs de stationnement) ne soient pas en contact avec le toit de la nappe.

Une attention particulière devra être portée aux canalisations de transport de matières dangereuses présentes sur le site de manière à ne pas les endommager et créer de pollution des eaux souterraines par déversement ou d'accident.

D'autre part, les matériaux installés en sous-sol (fondations, canalisations, parois...) seront inertes.

En cas de pollution accidentelle des sols, des mesures de lutte contre la pollution accidentelle ou la pollution chronique seront mises en place (identiques à celles préconisées pour la préservation des eaux superficielles détaillées au chapitre suivant). Ces mesures éviteront toute propagation d'une pollution des eaux superficielles vers les eaux souterraines.

5.4.1.5. Les eaux superficielles

Impact quantitatif

Le projet d'aménagement va engendrer une réduction des surfaces imperméabilisées de 25% par rapport à l'état actuel, avec la création de surfaces de pleine terre.

Le débit d'eaux pluviales ruisselant sur le site étant directement lié aux surfaces imperméabilisées, le projet induira donc une diminution des débits d'eaux pluviales qui seront évacués par le réseau intercommunal de collecte des eaux pluviales déjà existant sur le site et dont les exutoires sont le Var et le milieu marin.

La surface imperméabilisée n'étant pas augmentée, le projet n'induit donc pas d'augmentation de débits rejetés dans le milieu récepteur (Cf. chapitre 6.4.8 « impacts sur les réseaux »).

En définitive, le projet va engendrer une diminution des débits d'eaux pluviales et une augmentation des espaces verts permettant l'infiltration des eaux. Le projet améliorera ainsi la situation actuelle.

Mesure quantitative

Aucune mesure n'est nécessaire.

Impact qualitatif

Le risque de pollution des eaux superficielles est lié au risque de contamination des eaux pluviales.

On distingue différentes formes de pollutions :

- la pollution chronique liée au fonctionnement du projet,
- la pollution saisonnière,
- la pollution accidentelle.

La pollution chronique

Généralement, les eaux pluviales ruisselant sur des voiries entraînent divers polluants typiques issus de plusieurs sources, comme par exemple :

- les huiles et graisses déposées sur les routes par les véhicules à moteur (gaz d'échappement, pertes d'huiles, usure des pneumatiques),
- les déchets solides dans les fossés,
- les sels et produits de salage.

Du fait de leur origine variée, les polluants sont de nature chimique très différente : matières organiques (gomme des pneumatiques), hydrocarbures et métaux (zinc, fer, cuivre, chrome, cadmium, nickel).

En fait, il s'agit surtout de matières en suspension sur lesquelles sont fixées, par adsorption (pénétration superficielle d'un gaz ou d'un liquide dans un solide), la plus grande partie des autres polluants (métaux, hydrocarbures,...) à l'exception toutefois des polluants qui existent essentiellement sous forme dissoute (nitrates, chlorures,...).

Si la nature des éléments de cette pollution est assez bien connue, les quantités peuvent être variables selon les sites. Ainsi, selon la nature des zones imperméabilisées, des épisodes pluvieux (fréquence, intensité, durée...) et du trafic, le nombre de particules lessivées et le taux de dilution pourra être différent.

Les hydrocarbures et les métaux lourds étant très largement inféodés aux matières en suspension, une réduction sensible de la pollution chronique peut être obtenue après décantation.

La pollution chronique est majoritairement d'origine routière.

L'assainissement des eaux pluviales se fera via des avaloirs avec ou sans grille existants ou à créer répartis le long de la chaussée. Le réseau d'eau pluviale de la zone est raccordé au réseau d'eau pluviale communal et permettra d'évacuer toutes les eaux pluviales et de ruissellement, issues des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal.

Le projet n'implique aucun rejet direct vers les eaux superficielles en phase d'exploitation.

Par conséquent, l'impact qualitatif du projet en phase d'exploitation sur les eaux superficielles est nul.

La pollution saisonnière

La pollution saisonnière est essentiellement liée à l'utilisation de produits phytosanitaires et de sels de déverglaçage.

Les sels de déverglaçage sont des produits à base de chlorure de sodium (NaCl) ou de chlorure de magnésium (Mg Cl₂). Ils sont parfois employés en hivers pour l'entretien de la voirie.

Compte tenu de la douceur du climat, la pollution saisonnière liée au déversement de sels de déverglaçage est très limitée.

Les concentrations induites par le projet vont se retrouver dans les eaux de ruissellement et seront collectées par les réseaux pluviaux de la zone. Aucun rejet n'aura lieu directement vers les milieux aquatiques.

Les produits phytosanitaires peuvent être utilisés pour le traitement des abords de voiries et des espaces verts. Il peut s'agir soit d'engrais, soit d'herbicides. Les risques d'apports au milieu naturel ne sont pas nuls (par ruissellement, ou par rejet sous l'effet du vent).

Il convient cependant de noter les points suivants :

- la toxicité de ces produits est très variable en fonction des formulations mises en œuvre. Les opérations d'entretien sont généralement réalisées au printemps donc en dehors des périodes d'étiage où l'effet de dilution est plus faible,
- les quantités utilisées pour l'entretien peuvent rester modérées (adaptation de la nature et des quantités des produits déversés en fonction des conditions climatiques).

L'utilisation de produits phytosanitaires, en vue de désherber, est fortement déconseillée de manière à limiter les apports de polluants au milieu naturel.

Le risque pollution saisonnière est donc faible.

La pollution accidentelle

Ce type de pollution peut être généré suite à un accident quelconque (incendie, accident routier, déversement inopiné...) et peut induire des rejets d'effluents vers le milieu récepteur. Comme évoqué précédemment, les pollutions accidentelles peuvent être fortement préjudiciables pour les milieux aquatiques (flore, faune).

Le scénario le plus pessimiste consisterait en un enchaînement de conditions défavorables : pollution accidentelle non décelée au niveau des voiries aménagées, juste avant un orage exceptionnel, en période d'étiage, ...

Or, les déversements sur les chaussées ne pourront pas se déverser directement dans un milieu aquatique. En effet, la zone sera équipée de réseaux pluviaux raccordés au réseau pluvial communal. D'autre part, lorsqu'une pollution accidentelle est identifiée, des mesures sont à mettre en place rapidement pour confiner cette pollution et opérer un traitement approprié.

Ainsi, les pollutions accidentelles ne devraient pas atteindre les milieux aquatiques.

Mesures qualitatives

Le projet prévoit la mise en place de réseaux d'assainissement pluviaux raccordé aux réseaux communaux. Les rejets pluviaux respecteront le règlement d'assainissement de Nice Côte d'Azur.

Selon ce même règlement, les parkings couverts ou non doivent être équipés de déboueurs / séparateurs à hydrocarbures.

Les réseaux humides seront étanches.

Les espaces verts seront entretenus avec une gestion écologique (lutte biologique et suppression des produits phytosanitaires) : en application avec la politique Ecophyto engagée par la ville de Nice, la démarche « Zéro Phyto » sera mise en œuvre dans la gestion des espaces végétalisés.

Mesures en cas de pollution accidentelle

En cas de pollution accidentelle importante en phase d'exploitation, un dispositif d'intervention sera mis en œuvre sous l'autorité de la commune (et du préfet selon l'ampleur) de façon similaire aux mesures présentées pour la phase chantier (Cf. chapitre 5.4.1.5 « mesures en cas de pollution accidentelle »).

5.4.1.6. Les risques naturels et technologiques

Le risque inondation

Le site du projet est situé dans le lit majeur du Var mais est protégé par des digues renforcées récemment (2010). Ces digues sont donc résistantes pour une crue d'occurrence centennale.

Par conséquent l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal ne réduira pas le champ d'expansion des crues du Var. Pour une crue d'ordre centennale, le projet n'aura aucun impact sur le risque d'inondation.

Mesures

Conformément aux prescriptions du plan de prévention des risques inondation (PPRI), un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble (SCHAE) élaboré par EGIS Eau, est en cours de validation parallèlement au présent dossier d'enquête.

Ce SCHAE permet la prise en compte du risque inondation dès les phases d'études d'aménagement : le va-et-vient réalisé en phase de conception entre le projet de plan masse et la modélisation hydraulique permet à l'arrivée de disposer d'un projet d'aménagement qui est réalisé en tenant compte pleinement du risque d'inondation. Les trois critères auxquels ce SCHAE doit répondre sont: (1) démontrer l'absence d'impact sur la vulnérabilité des secteurs voisins ; (2) définir des lignes isocotes de référence spécifiques pour le projet ; (3) mettre en conformité les accès avec une organisation et gestion cohérente des inondations.

Concrètement, la stratégie d'aménagement qui a été retenue vis-à-vis du risque inondation consiste à réaliser de grands espaces urbains « hors d'eau » sur lesquels seront réalisés les programmes immobiliers.

Concernant l'accès aux secours, la constitution d'un groupe de travail technique a été décidée lors de la réunion en préfecture du 31 mai 2012 dans l'objectif de trouver des solutions fonctionnelles en matière d'organisation des secours en cas de phénomène exceptionnel d'inondation. Deux réunions de travail, associant Etat/DDTM, SDIS, NCA, Nice, CG06 et EPA, ont permis de valider techniquement un schéma fonctionnel des accès aux îlots du Grand Arénas en cas d'inondation.

Ce schéma est conforme aux prescriptions du PPRI. Des analyses ilot par ilot seront par la suite nécessaires pour préciser les implantations des accès internes ainsi que des hydrants

Le risque sismique

Les ouvrages projetés sont situés en zone de sismicité 4 (moyen).

Mesures

Le projet respectera les règles parasismiques en vigueur. Ces règles sont adaptées au risque présent au niveau du site et doivent limiter les effets et dégâts d'un séisme.

Les mesures à mettre en œuvre sont principalement liées à l'information et l'alerte de la population.

Dans la mesure où les règles parasismiques sont respectées lors de la construction, le projet sera résistant aux séismes éventuels.

Le risque industriel et les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Le quartier du pôle d'échanges multimodal n'a pas vocation à accueillir d'installations industrielles. Cependant, des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement peuvent y être implantées.

Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés :

- Déclaration : pour les activités les moins polluantes et les moins dangereuses. Une simple déclaration en préfecture est nécessaire,
- Autorisation : pour les installations présentant les risques ou pollutions les plus importants. L'exploitant doit faire une demande d'autorisation avant toute mise en service, démontrant l'acceptabilité du risque. Le préfet peut autoriser ou refuser le fonctionnement.

La nomenclature des installations classées est divisée en deux catégories de rubriques :

- l'emploi ou stockage de certaines substances (ex. toxiques, produits dangereux pour l'environnement...).
- le type d'activité (agroalimentaire, bois, déchets, ...)

Mesures

Aucune mesure n'est nécessaire. Le projet portant sur les espaces publics, l'implantation d'ICPE ne le concerne pas.

Toutefois, concernant plus largement le quartier du pôle, il est possible que certaines activités qui s'y installeront nécessitent l'engagement d'une procédure pour être conforme à la réglementation des ICPE. Le récépissé de déclaration ou l'arrêté d'autorisation de l'activité précisera alors les dispositions à respecter pour ne pas créer de nuisances ou de risque pour la santé et l'environnement lors de la mise en place et de l'exploitation de l'activité.

Le risque de transport de matières dangereuses

En phase d'exploitation ce risque est plus faible qu'en phase travaux. En effet, en phase d'exploitation les opérations de terrassement (atteintes aux canalisations, à la voie ferrée), les opérations de ravitaillement des engins de chantiers ... seront terminées.

Les activités futures dans le quartier ne nécessiteront pas d'apport particulier de matières à risques (absence d'industrie, de station service...).

Mesures

Des mesures seront établies conformément à la réglementation autour des canalisations de TMD :

- la réglementation impose des règles de balisage de la canalisation (à mettre en place par l'exploitant),
- une bande de servitude forte (5 mètres de large) maintenue débroussaillée et inconstructible et une zone de servitude faible (jusqu'à 20 m de largeur) maintenues en permanence accessibles pour interventions ou travaux,
- ne pas planter dans la zone de servitude et ne pas effectuer des façons culturales à plus de 0,60 m de profondeur.

Des mesures en cas de pollutions des sols et des eaux peuvent être engagées en cas d'incident ou d'accident. Elles sont présentées précédemment au chapitre 5.4.1.5 « impact en phase d'exploitation sur les eaux superficielles ».

Les sites et sols pollués

Une étude historique documentaire et de vulnérabilité de l'environnement a été réalisée en juin 2012 par le bureau d'études Ginger Environnement & Infrastructures. Elle met en évidence la présence de l'ancien garage Saint-Augustin (dépôts d'hydrocarbures), situé à l'angle de la Route de Grenoble et du boulevard Cassin, comme source potentielle de contamination des sols.

Mesures

Le plan de masse sera élaboré en tenant compte de l'historique du site et des risques engendrés par les activités passées. Des reconnaissances de sols seront réalisées afin de caractériser la nature et la qualité des sols et d'en conclure leur compatibilité vis-à-vis du projet.

Impacts permanents et mesures sur le milieu physique

L'objectif du projet est de produire un espace public innovant permettant de traiter les phénomènes d'îlots de chaleur, auxquels le site est soumis.

Le projet n'engendrera aucun rejet, ni prélèvement vers les eaux souterraines.

Les ouvrages souterrains seront étanches et réalisés avec des matériaux inertes au contact de l'eau. Ils ne modifieront pas les écoulements de la nappe.

Le projet d'aménagement conduit à une réduction des surfaces imperméabilisées de 25% par rapport à l'état actuel et induit une diminution des débits d'eaux pluviales.

Le projet n'implique aucun rejet direct vers les eaux superficielles en phase d'exploitation, ce qui limite le risque de pollution des eaux superficielles par contamination des eaux pluviales.

En cas de pollution accidentelle, des mesures de lutte seront mises en place afin d'éviter toute propagation d'une pollution vers les eaux superficielles ou souterraines.

Conformément aux prescriptions du plan de prévention des risques inondation (PPRi), un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble (SCHAE) a été élaboré afin de prendre en compte le risque inondation dès les phases d'études d'aménagement. Le projet n'aura aucun impact sur le risque d'inondation : l'aménagement est conçu en prenant en compte ce risque.

Les ouvrages projetés sont situés en zone de sismicité 4 (moyen). Le projet respectera les règles parasismiques en vigueur.

Le projet ne comprend pas l'implantation d'installation classée et les activités futures dans le quartier ne nécessiteront pas d'apport particulier de matières à risques (absence d'industrie, de station service...).

Des mesures seront établies conformément à la réglementation autour des canalisations de TMD.

Le projet prendra en compte l'historique du site et des risques de pollution des sols engendrés par les activités passées (ancien dépôts d'hydrocarbures Saint-Augustin). Des reconnaissances de sols seront réalisées afin de caractériser la nature et la qualité des sols et d'en conclure leur compatibilité vis-à-vis du projet.

5.4.2. Analyse des effets permanents sur le milieu naturel et mesures envisagées

5.4.2.1. Espaces remarquables ou protégés

L'aire d'étude n'est pas incluse dans le périmètre défini pour un espace naturel remarquable ou protégé. Les travaux n'auront aucun impact sur les ZNIEFF et les sites Natura 2000 situés à proximité (cf. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000, jointe au présent dossier en pièce 5).

Le projet n'est pas de nature à impacter les zones écologiques situées en dehors de l'aire d'étude, du fait des caractéristiques des aménagements programmés.

5.4.2.2. Habitats, faune et flore

Le site du projet étant entièrement localisé en milieu urbain très artificialisé, le milieu naturel est quasiment absent.

De ce fait, l'incidence du projet sur le milieu naturel est faible en termes d'effet de coupure ou de consommation d'espace.

La faune et la flore présentes dans l'aire d'étude sont peu diversifiées et présentent peu d'intérêt écologique.

Au vu de la forte minéralisation du secteur, la réalisation du projet aura peu d'impact : suppression d'une faible partie du talus de la voie fermée à hauteur du pont-rail.

Le projet comprend l'abattage de plusieurs arbres et la transplantation de plusieurs palmiers existants.

L'impact du projet est à relativiser au regard du faible intérêt écologique de ces espèces végétales.

Aucun habitat d'intérêt communautaire n'est répertorié sur le site du projet.

Le projet n'aura pas d'incidence sur l'état de conservation des habitats et espèces et notamment ceux d'intérêt communautaire ayant justifié la désignation des sites Natura 2000 à proximité.

L'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 est intégrée au présent dossier (cf. Evaluation des incidences du projet sur les sites Natura 2000, jointe au présent dossier en pièce 4).

5.4.2.3. Continuités écologiques

A ce jour, aucune continuité écologique n'est présente sur le site du projet.

Le projet ne porte pas atteinte aux capacités de déplacement de la faune dans le secteur puisqu'il n'existe pas de trame verte et de continuité écologique terrestre au niveau du site du projet.

La réalisation des aménagements paysagers notamment, va concourir à instaurer des liens fonctionnels entre les différents espaces et ainsi faciliter la circulation et les refuges pour les espèces à l'échelle du site.

Mesures

Le projet inclut de nombreux aménagements paysagers qui vont modifier durablement le milieu environnant.

Les plantations (296 arbres plantés et 336 arbres en pot) et les aménagements paysagers des espaces publics, réalisés dans le cadre du projet, peuvent devenir un lieu d'accueil favorable au développement de la faune locale.

A terme, les aménagements et plantations rendront la zone plus attractive et permettront d'apporter des espaces verts supplémentaires dans cet univers urbain.

Parmi les espaces publics aménagés, un Eco-Parc urbain est prévu en face de l'actuel quartier de l'Arénas (hors périmètre d'étude).

Les aménagements paysagers et plantations inclus dans le projet concourent à restaurer les continuités écologiques à l'échelle du site, par la création d'axes végétalisés qui facilitent la circulation des espèces à l'échelle du site.

Le guide pour la prise en compte de la biodiversité établi par l'EPA Plaine du Var vise à anticiper et faciliter la conciliation du développement de la vallée du Var avec le maintien et la restauration des fonctionnalités écologiques et de la biodiversité.

Ce guide sera appliqué dans le cadre du projet.

LA FORET FACE A L'ARENAS



Figure 123 : Vue du futur éco-parc urbain (Mateo Arquitectura)

Un type de palette végétale est défini afin d'assurer une continuité écologique à l'échelle de la plaine du Var dans le cadre du guide pour la prise en compte de la biodiversité édité par l'EPA Plaine du Var.

Cette palette végétale est déterminée en fonction de la capacité d'adaptation des essences végétales choisies à la région méditerranéenne. L'objectif est de planter des végétaux adaptés au contexte pédo-climatique, en utilisant des espèces indigènes (espèces naturellement présentes dans une certaine région biogéographique), pour favoriser une diversité de milieux et assurer une diversité structurale.

La ville de Nice dispose également d'un cahier de recommandations annexé à son Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui propose entre autre des recommandations relatives à la limitation des plantes invasives, au choix des espèces végétales, à la limitation de l'utilisation des produits phytosanitaires, ...

Les mesures d'aménagement proposées dans le guide de biodiversité, en application du cadre de référence pour la qualité environnementale respectent les orientations définies dans les fiches techniques du cahier de recommandations de la ville de Nice.

Une strate haute, essentiellement composée d'arbres de hautes tiges, jouera un rôle structurant déterminant sur les voiries ou espaces publics majeurs. Une strate moyenne, majoritairement composée d'arbustes accompagnera et complètera les grands arbres sur les espaces publics et sur les voiries.

Trois palettes végétales arborées et arbustives sont présentées à titre indicatif :

Milieu sec à mésophile

Strate arborée

Chêne vert (*Quercus ilex*)
Chêne pubescent (*Quercus pubescens*)
Chêne kermès (*Quercus coccifera*)
Pin d'Alep (*Pinus halepensis*)
Pin sylvestre (*Pinus sylvestris*)
Érable champêtre (*Acer campestre*) / Érable de Montpellier (*Acer monspessulanum*) / Érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*)

Strate arbustive

Alavert ou Filaire à feuille large (*Phillyrea latifolia*)
Filaire à feuilles étroites (*Phillyrea latifolia*)
Pistachier térébinthe (*Pistacia terebinthus*)
Laurier noble (*Laurus nobilis*)
Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*)
Genévrier commun (*Juniperus communis*)
Genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea*)
Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*)
Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)
Fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*)
Bois Sainte Lucie (*Prunus mahaleb*)
Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*)
Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia*)
Amélanchier ovalis (*Amelanchier ovalis*)
Buis (*Buxus sempervirens*)

Milieu frais à humide

Aulne glutineux (*Ainus glutinosa*)
Frêne oxyphylle (*Fraxinus oxyphyla*)
Saulé blanc (*Salix alba*)
Saulé pourpre (*Salix purpurea*)
Salix pentandra
Charme houblon (*Ostryaca carpiniifolia*)

Le bilan végétal induit par le projet est positif : 112 arbres supprimés, 92 palmiers transplantés, 296 arbres plantés et 336 arbres en pot.

Impacts permanents et mesures sur le milieu naturel

Localisé hors des secteurs protégés pour leur caractère naturel remarquable (ZNIEFF, Natura 2000), le projet n'est pas de nature à impacter ces zones écologiques.

Le site est marqué par son caractère urbain minéralisé, où le milieu naturel reste peu diversifié et présente peu d'intérêt écologique. L'impact du projet (coupes et abattages d'arbres) est à relativiser au regard de l'intérêt écologique des espèces végétales.

Le projet ne porte pas atteinte aux capacités de déplacement de la faune dans le secteur, déjà contraintes dans cet environnement urbain.

A terme, les aménagements paysagers et plantations réalisés dans le cadre du projet vont modifier le secteur en créant des espaces verts et des axes végétalisés qui facilitent la circulation des espèces à l'échelle du site et rendent la zone plus attractive pour les espèces.

Le projet respectera les préconisations définies dans le guide pour la prise en compte de la biodiversité édité par l'EPA Plaine du Var : un type de palette végétale est défini à partir d'espèces végétales indigènes de la région méditerranéenne afin d'assurer une continuité écologique à l'échelle de la plaine du Var.

5.4.3. Analyse des effets permanents sur le contexte socio-économique et mesures envisagées

5.4.3.1. Démographie

Le projet va conduire à une revalorisation des espaces publics. L'attractivité du territoire sera renforcée. Le projet aura par conséquent un impact positif sur la dynamique démographique à l'échelle du quartier du Grand Arénas : attraction de nouveaux ménages, croissance démographique, ...

Les effets positifs du projet sont renforcés par les impacts induits par l'ensemble des projets urbains réalisés aux abords de l'aire d'étude.

L'amélioration globale de l'offre de transport ainsi que du cadre de vie induit par la mise en service de la ligne de tramway augmentera l'attractivité du secteur et son dynamisme. En tant que nouveau mode de transport, le tramway pourra ainsi jouer un rôle moteur en contribuant à l'installation de nouveaux ménages.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.3.2. Logements, habitat

Le projet n'aura aucun impact sur les zones d'habitat existantes et aucune démolition de logements n'est prévue dans le cadre du projet.

Dans un objectif de mixité des fonctions, le programme immobilier du pôle d'échanges multimodal comprend l'aménagement d'équipements de transport, de commerces et de services (bureaux, hôtellerie, ...), qui ont pour objectif de redynamiser le quartier du Grand Arénas, qui accueillera à terme une offre diversifiée de nouveaux logements (dont le cadre de la ZAC Grand Arénas).

Le projet aura un impact direct sur le logement en redonnant une nouvelle attractivité au quartier du Grand Arénas, en améliorant notamment sa desserte via le réseau de tramway et en aménageant des espaces publics de qualité attractifs.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.3.3. Emploi

Le projet a un impact positif par la création d'emploi induite à terme par l'aménagement de bureaux, commerces, ... L'impulsion économique globale induite par le projet est renforcée par l'attractivité du territoire.

En considérant la surface totale du projet destinée à l'accueil de bureaux et en prenant pour ratio un emploi/20 m², le nombre d'emplois potentiellement créés est estimé à 3 500.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.3.4. Economie locale

L'enjeu du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal ne se limite pas à des usages de mobilité. Le développement progressif du secteur du Grand Arénas en parallèle, avec la libération des terrains du Marché d'Intérêt National (MIN), permettra d'améliorer l'image de l'entrée de ville et d'y favoriser une dynamique économique associée à la diversification des fonctions et à la requalification du tissu urbain.

Positionné de façon centrale, le pôle d'échanges multimodal est conçu comme l'axe structurant Nord-Sud du futur quartier du Grand Arénas.

Le programme immobilier du pôle d'échanges multimodal comprend notamment l'aménagement de commerces et de services (bureaux, hôtel).

La requalification des espaces publics et des espaces dédiés aux piétons permet de créer un cadre urbain accueillant, qui va induire une nouvelle attractivité et une dynamique commerçante, dont les effets pourront être perçus pour l'ensemble du territoire.

L'impact de l'opération est positif.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

Impacts permanents et mesures sur le contexte socio économique

L'impact du projet sur le contexte socioéconomique est positif. Le projet aura un impact positif sur la dynamique démographique à l'échelle du quartier (attraction de nouveaux ménages, croissance démographique, ...).

Le projet présente un impact direct sur le logement en redonnant une nouvelle attractivité au quartier, en améliorant notamment sa desserte et en aménageant des espaces publics de qualité attractifs.

La requalification des espaces publics va induire une dynamique commerçante. L'impulsion économique globale induite par le projet sera renforcée par l'attractivité du territoire (création d'emploi induite par l'aménagement de bureaux, commerces, ...).

5.4.4. Analyse des effets permanents sur l'urbanisme et mesures envisagées

5.4.4.1. Occupation des sols et bâti

Le projet se situe dans un secteur urbain où le bâti est peu dense. De nombreuses zones de délaissés sont présentes et les principaux bâtiments dans l'emprise du projet appartiennent aux installations du Marché d'Intérêt National (M.I.N.) de Nice.

Plusieurs voiries sont localisées dans l'emprise du projet.

Les emprises nécessaires à la réalisation du projet sont susceptibles d'avoir un impact sur le parcellaire, le bâti et la voirie.

Les contraintes liées à l'occupation des sols et au bâti ont été intégrées aux études dès les phases amont de l'opération.

L'impact sur le bâti sera limité : l'opération nécessite la suppression de quelques bâtiments. Il s'agit principalement de deux bâtiments du M.I.N.

L'aménagement aura également un impact sur la voirie existante, avec la création d'un nouveau maillage viaire.

Mesures

Les activités présentes dans les bâtiments démolis du M.I.N. seront relocalisées.

5.4.4.2. Equipements et espaces publics

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal a pour objet de revaloriser les espaces publics.

Les espaces libres seront plantés et feront l'objet d'un traitement paysager.

Ainsi, le projet aura un impact positif sur les espaces publics du quartier, qui deviendront plus confortables, plus attractifs et plus lisibles dans le paysage urbain.

Le quartier profitera d'une animation importante par la mise en place de nouveaux commerces et services.

Les espaces publics du pôle d'échanges multimodal ont pour vocation de devenir un lieu de vie pour le quartier. Le centre urbain créé par le programme du pôle d'échanges multimodal constituera le trait d'union entre l'aéroport au Sud, la gare ferroviaire et les quartiers existants environnants (PRU des Moulins, l'Arénas etc.).

A terme, la réalisation du projet d'aménagement aura un impact positif, permettant l'amélioration de l'accès aux équipements publics du quartier et une meilleure lisibilité de l'espace public.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.4.3. Documents de planification et d'urbanisme

Le projet est compatible avec les orientations définies par la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes-Maritimes, qui identifie la basse vallée du Var comme un secteur stratégique pour l'aménagement et le développement des Alpes-Maritimes.

Le projet répond aux orientations relatives à la requalification paysagère de la plaine en permettant de créer un maillage de voirie végétalisée structurant les espaces ouverts à l'urbanisation, à l'échelle du quartier du pôle d'échanges multimodal, et du quartier du Grand Arénas à terme.

L'organisation des transports et des déplacements constitue un élément essentiel du développement de la vallée. Dans ce cadre, le projet conforte la desserte et l'accessibilité de l'aéroport en le reliant au pôle d'échanges multimodal, et permet l'extension du réseau de transports en commun urbains par l'accueil des lignes de tramway.

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal est compatible avec le Plan Local d'Urbanisme de Nice, approuvé le 23 décembre 2010, modifié le 29 juin 2012. Il répond aux orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du PLU relatives à l'amélioration des conditions de déplacements « mieux circuler et se déplacer autrement ».

Le périmètre de l'opération se situe dans le secteur Grand Arénas - Saint Augustin, de la zone UD, zone de développement futur privilégié et de développement des éco quartiers.

La réalisation du projet d'aménagement est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

5.4.4.4. Développement urbain

Le périmètre de l'opération est concerné par plusieurs projets urbains avec des échéances de réalisation variables : aménagement du parc des expositions, extension du réseau de tramway, projet de création de la ligne à grande vitesse, aménagement du Nice Stadium, projet de renouvellement urbain du quartier des Moulins, ...

L'amélioration et la desserte du quartier sera renforcée par l'aménagement des espaces publics associés au pôle d'échanges multimodal.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

Impacts permanents et mesures sur l'urbanisme

La réalisation du projet aura un impact limité sur le bâti (suppression de deux bâtiments du M.I.N.) et un impact sur la voirie existante en créant un nouveau maillage viaire.

Le projet aura un impact positif sur les espaces publics du quartier en renforçant la desserte du quartier et en proposant des espaces publics plus attractifs et plus lisibles dans le paysage urbain. L'accès aux équipements publics du quartier en sera amélioré.

La réalisation du projet d'aménagement est compatible avec les documents d'urbanisme en vigueur. Le projet d'aménagement répond aux orientations générales du Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) du Plan

5.4.5. Analyse des effets permanents sur le paysage et mesures envisagées

L'impact paysager du projet d'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal sera positif. Le projet conduit à une requalification des espaces publics et des espaces dédiés aux modes doux (piétons et cycles) en permettant une meilleure lisibilité des espaces et des fonctions associées. Le projet s'accompagne de la création de plantations et d'espaces verts aujourd'hui quasiment inexistantes à l'échelle du quartier.

Plan de masse paysage



Figure 124 : plan de masse paysager (AVP)

Les aménagements paysagers, envisagés à terme (2025) sur tout le secteur Grand Arénas, sont présentés sur la Figure 129.

Le bilan végétal induit par le projet est positif : 112 arbres supprimés, 92 palmiers transplantés, 296 arbres plantés et 336 arbres en pot.

L'aménagement projeté permettra une homogénéisation des bâtiments et des façades et apportera une cohérence et une identité au quartier.

L'éco-parc urbain entre l'Arénas et l'axe du pôle



Figure 125 : vue de l'éco-parc urbain (Mateo Arquitectura)

L'axe du pôle multimodal et le carrefour du tramway



Figure 126 : vue de l'axe du pôle multimodal (Mateo Arquitectura)

Le parvis des gares



Figure 127 : vue du parvis des gares (Mateo Arquitectura)

L'axe du pôle d'échanges multimodal depuis la voie des 40 mètres



Figure 128 : maquette de l'axe du pôle d'échanges multimodal (Mateo Arquitectura)

Aménagements paysagers



Figure 129 : plan des aménagements paysagers (Atelier Villes&Paysages)

Le traitement paysager intégré au projet vise à permettre une intégration paysagère, en valorisant les aspects paysagers et en prenant en compte les grands paysages et les perceptions visuelles à l'échelle de la plaine du Var.

Le pôle d'échanges multimodal depuis la route de Grenoble



Figure 130 : vue du pôle d'échanges multimodal depuis la route de Grenoble (Mateo Arquitectura)

Mesures

Un cahier de prescriptions architectural et paysager sera réalisé dans le cadre des études urbaines. Celui-ci a pour vocation de reprendre les grands principes d'aménagement sur :

- les espaces extérieurs : comme le maillage véhicules et doux, les stationnements, l'organisation du bâti, les plantations des espaces publics et privés, la végétalisation, ...
- les espaces bâtis au niveau de la programmation urbaine, les principes d'implantation, ...

Ce document comprendra également un chapitre concernant le choix des essences végétales et leur adéquation au milieu.

Impacts permanents et mesures sur le paysage

L'impact paysager du projet sera positif : le projet conduit à une requalification des espaces publics et s'accompagne de la création de plantations et d'espaces verts aujourd'hui quasiment inexistantes à l'échelle du quartier.

Un cahier de prescriptions architectural et paysager sera réalisé dans le cadre des études urbaines.

Le bilan végétal induit par le projet est positif.

5.4.6. Analyse des effets permanents sur le patrimoine historique et culturel et mesures envisagées

Le site du projet n'est pas inclus dans le périmètre d'une zone de présomption archéologique définie sur le territoire communal de Nice.

Le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine archéologique, ni sur le patrimoine historique de la ville de Nice en phase d'exploitation.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

Impacts permanents et mesures sur le patrimoine

Le projet ne présente pas d'impact sur le patrimoine.

5.4.7. Analyse des effets permanents sur les modalités de déplacement et les flux et mesures envisagées

L'étude de circulation est présentée en annexe 0

5.4.7.1. Orientations du nouveau schéma de circulation

Le projet d'aménagement du pôle d'échange a intégré dès les premières études de programmation urbaine et de conception du projet, la question de la circulation en entrée de ville et de l'accessibilité à l'aéroport et au futur quartier du Grand Arénas. Une étude de circulation a été conduite sur un périmètre de réflexion élargi de Ferber jusqu'à la rive droite de Saint-Laurent du Var, et au nord jusqu'à Saint Isidore, le périmètre d'étude s'étend jusqu'au stade Charles Hermann.

L'étude a reposé sur un diagnostic clair :

- un maillage viaire très dense dans un contexte physique très contraint physiquement,
- des flux de transit importants passant sur ce périmètre,
- de nombreux points d'échanges majeurs au fonctionnement complexe,
- des itinéraires complexes d'accès à l'aéroport.

L'enjeu a donc été de retrouver des itinéraires d'accès très lisibles:

- hiérarchiser la trame viaire en maintenant les fonctionnalités d'une entrée de ville,
- redonner un caractère plus urbain aux axes structurants et une place aux modes doux en pacifiant certains axes (boulevard Cassin, route de Grenoble),
- développer une offre alternative au « tout voiture » en incitant le report des VP sur les TC par une offre très attractive en Transports Collectifs : ligne est-ouest du tramway, le rabattement des cars et bus au pôle d'échanges Multimodal de Nice Aéroport, augmentation du cadencement au ¼ d'H des trains TER, desserte TGV, connexion possible à la ligne à grande vitesse italienne, puis l'accueil de la Ligne ferroviaire nouvelle.

La bonne articulation des échanges entre les modes de transport dépend des espaces publics. L'axe du pôle permettra une meilleure lisibilité de la proximité des différents équipements de transport.

5.4.7.2. Schéma de circulation sur le périmètre élargi

Pour définir le scénario optimum de circulation, il a été tenu compte des grands projets de développement urbain de la plaine du Var et des équipements générateurs de trafic qui seront réalisés au terme du Grand Arénas.

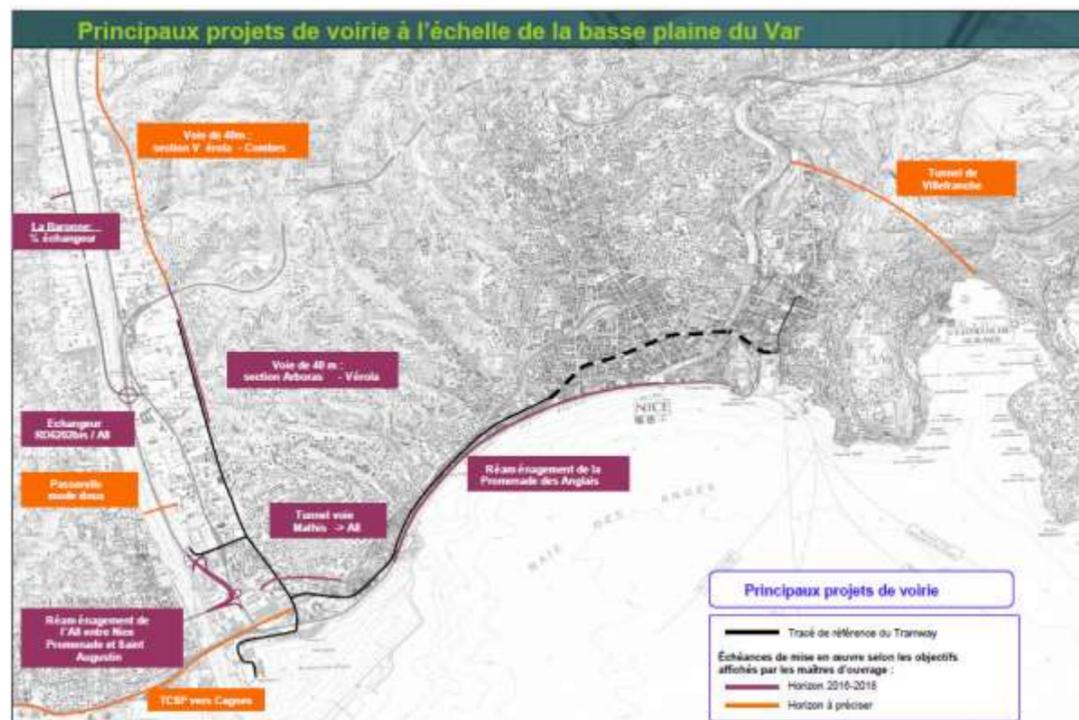


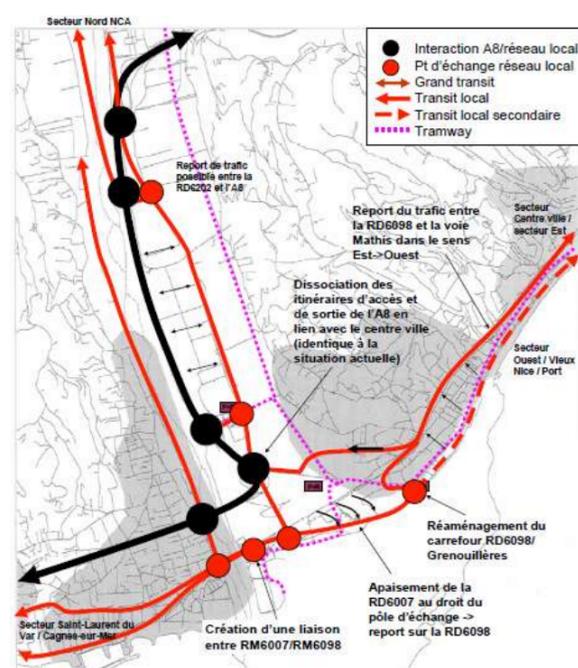
Figure 131 : Principaux projets d'équipements sur la basse plaine du Var (EGIS)

Le schéma de circulation choisi devrait occasionner les impacts suivants :

- apaisement de la route de Grenoble dans le sens Est-Ouest grâce au tunnel de la Victorine (attire environ 2000véh./h) en amont de la sortie du tunnel. Celui-ci permet également de gagner en capacité sur la ligne écran Est,
- apaisement du bd René Cassin.

L'étude souligne cependant qu'une augmentation sensible des capacités des différentes trémies sur l'amélioration du trafic n'est pas à la hauteur de l'investissement nécessaire pour la réalisation de ces infrastructures (coût évalué à hauteur de 25 M€ par trémie).

Figure 132 : Schéma de circulation global (EGIS)



5.4.7.3. Circulations et trafics sur le secteur du projet

Les changements de sens de circulation de certaines voies sont nécessaires, leur impact sur le trafic et sur la fonctionnalité de certains carrefours ont également été prises en compte dans cette étude dans le cadre d'un travail itératif intégrant les résultats d'un modèle de trafic appelé « modèle AZUR », des données de comptages actuels, la connaissance du secteur et l'expertise de la société d'ingénierie Egis France.

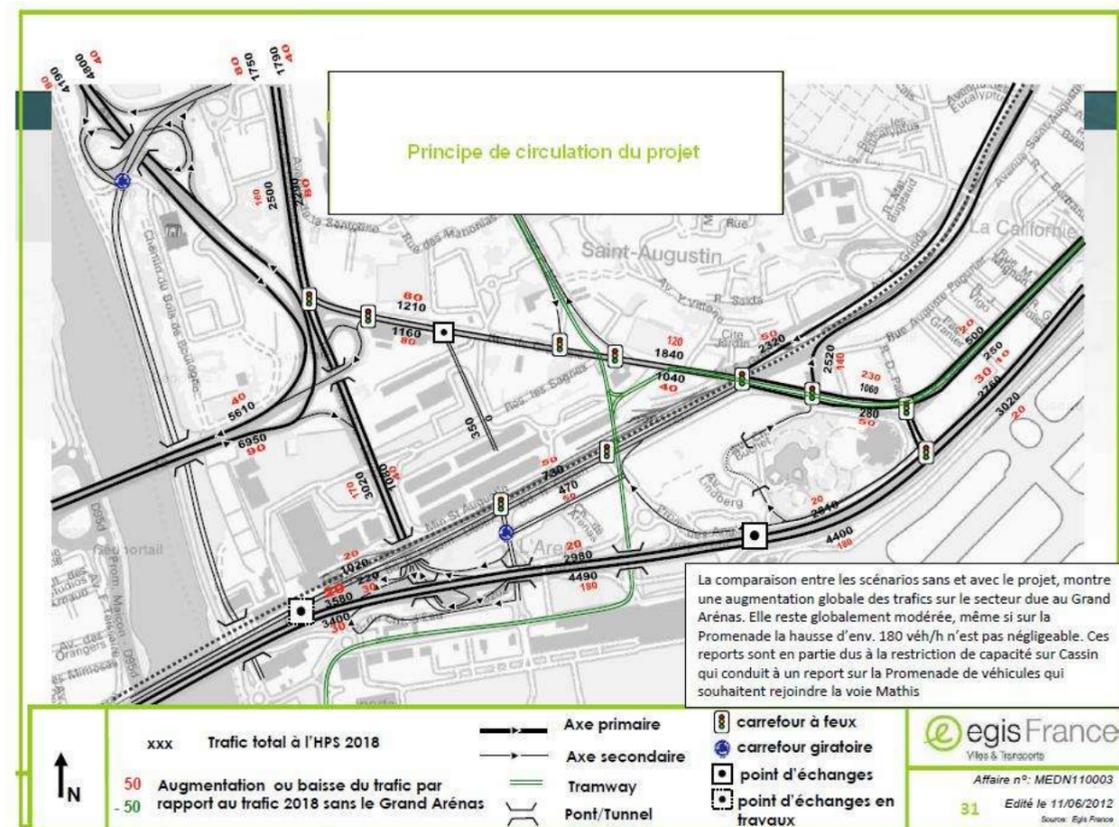


Figure 133 : Schéma de circulation (EGIS)

L'étude prend en compte la perspective d'une augmentation du nombre total de déplacements. Toutefois, l'amélioration quantitative et qualitative de l'offre de transports en commun devrait permettre de répartir cette augmentation entre les différents modes.

Au regard de l'attractivité constatée de la ligne 1 du tram, un report modal pourrait être observé. Le bureau auteur de l'étude de circulation estime que la part modale de transports en commun issue de l'EMD pourrait passer de 20-25% (part modale TC actuelle issue de l'EMD) à 30 % lors de l'arrivée de T2 et diminuer d'autant le nombre de déplacements motorisés, ce qui revient à améliorer les conditions de circulation prévisibles.

5.4.7.4. Transports en commun

L'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal s'accompagnera d'une restructuration du réseau de transport en commun existant et d'une modification de l'itinéraire de certaines lignes de bus, afin de proposer une offre de transport en commun optimisée et attractive pour inciter au report modal.

Le projet conduit à un développement de l'offre en transports en commun et de la circulation des bus à l'échelle du quartier, notamment par l'aménagement d'une voie bus dédiée au niveau de l'axe nord-sud.

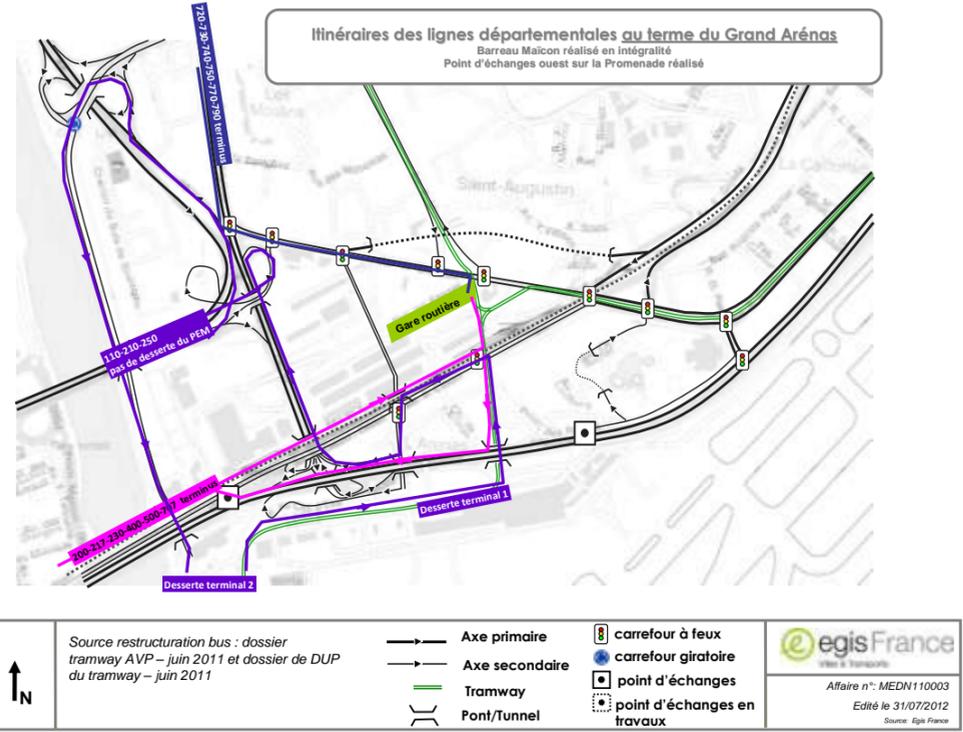
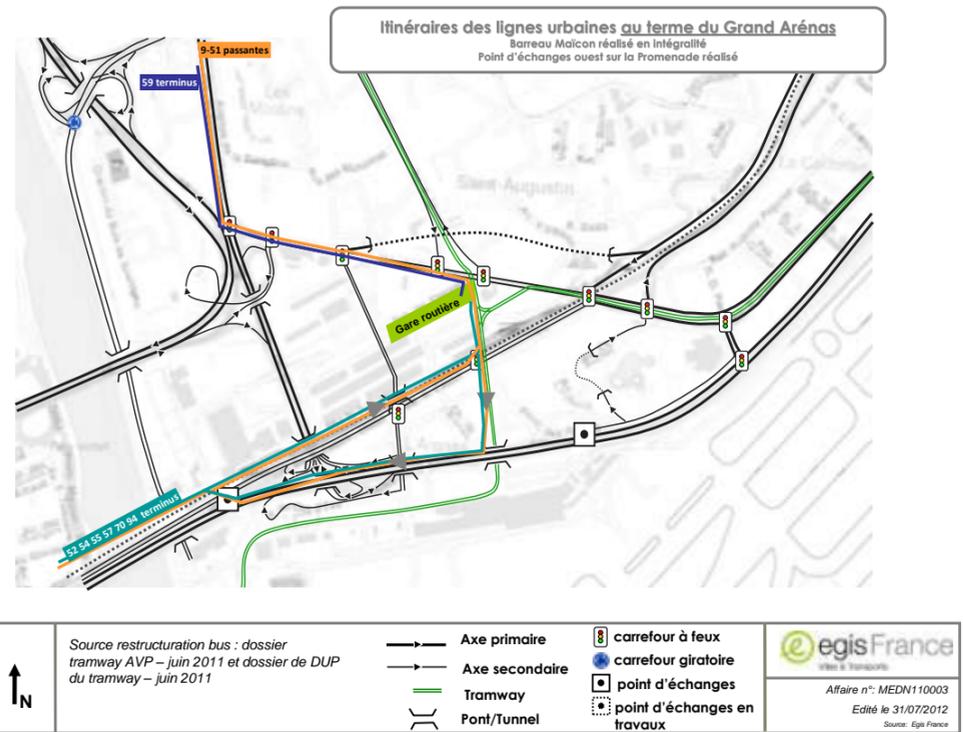


Figure 134 : itinéraires des lignes urbaines et interurbaines à terme (Egis France)

5.4.7.5. Modes doux

Un soin particulier est apporté au confort des piétons, des personnes à mobilité réduite et aux cycles.

Le projet d'aménagement vise à inciter et à développer les modes doux au sein du quartier et de la ville. Dans ce cadre, le projet aura un impact positif sur le développement des modes doux par la création d'espaces dédiés aux piétons et aux cyclistes. Le parvis de la gare est réservé aux modes de déplacements doux.

Une piste cyclable sera aménagée le long de l'axe Nord/Sud du pôle. Elle sera bidirectionnelle au nord de l'ouvrage d'art RFF et unidirectionnelle après.

D'autres espaces piétons et mixtes permettront d'assurer la continuité des cheminements. La continuité des cheminements doux entre le pôle et les quartiers alentours sera réalisée. Des stationnements vélo sont prévus au sein du pôle.

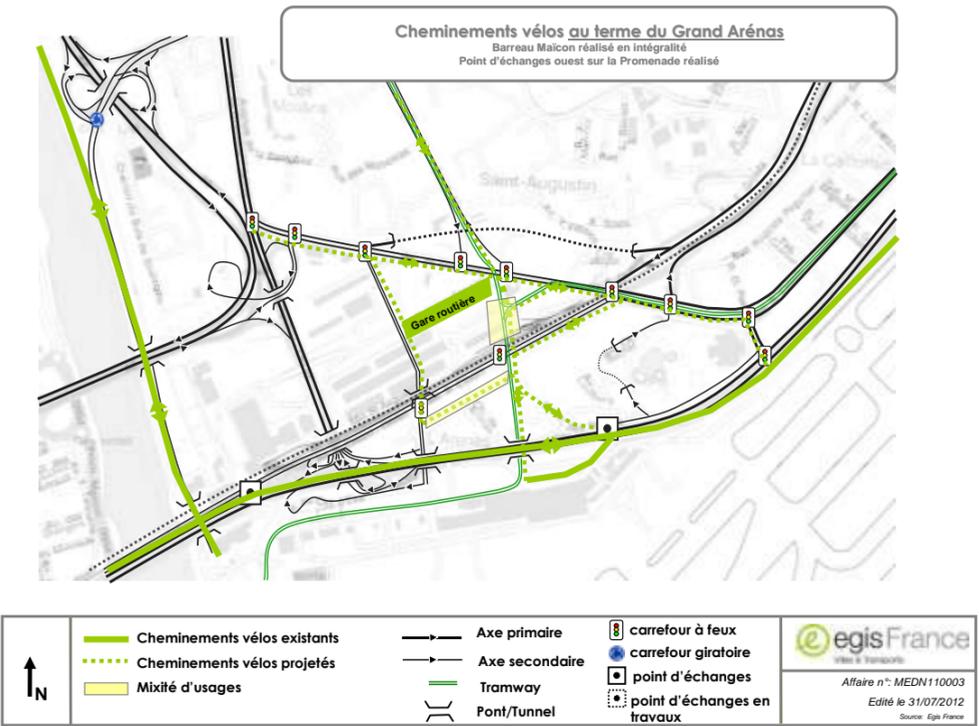


Figure 135 : cheminements des vélos à terme (Egis France)

5.4.7.6. Offre en stationnement

Le projet conduit à la suppression de plusieurs places de stationnement de surface (parking privé et public).

En contrepartie, de nombreuses places de parkings relais seront prévues en superstructures ou en infrastructures : le stationnement des véhicules est pris en compte afin d'encourager l'écomobilité et de favoriser le report modal sur le réseau de transports en commun.

L'offre en stationnement regroupe des places de stationnement de courte durée, des places de stationnement pour les usagers du TER/TGV et des parkings de rabattements (deux parkings relais P+R), avec une réserve foncière pour la création de 350 places supplémentaires pour les besoins de la Ligne ferroviaire nouvelle, soit **une capacité globale de 1 150 places** de stationnement avec une réserve de 350 places supplémentaires, soit 1 500 places de stationnement au total (horizon Ligne ferroviaire nouvelle).

Afin d'éviter le stationnement sauvage de deux-roues sur le parvis de la gare, des espaces consacrés à leur stationnement seront prévus dans le parc de stationnement de courte durée.

Des places de stationnement privées sont réalisées en infrastructures des futurs bâtiments.

5.4.7.7. Les échanges intermodaux

Les matrices de transport sont présentées en annexe 0

La lisibilité de l'espace public rendra plus efficace l'articulation entre les différents modes de transport et mettra en évidence la richesse de l'offre de transport.

Le pôle a été dimensionné pour pouvoir accueillir un nombre croissant de passagers, les matrices de transport ont été étudiées pour accueillir 10 millions de passagers à horizon de la ligne nouvelle ferroviaire et pouvant accueillir au-delà jusqu'à 17 millions de voyageurs.

Le pôle a été conçu comme un espace évolutif, avec la possibilité de conserver une réserve foncière pour augmenter les parkings relais et réaliser une extension de la gare routière.

A partir de 2020-2023, 36 500 passagers par jour passeront par le pôle, ce qui représente environ 10 millions de passagers annuels.

Pour connaître les passagers internes au pôle, le bureau d'étude a retiré tous les échanges avec l'avion sauf TGV, TER et bus et on ne garde qu'1/4 des correspondances Tramway / Marche.

Selon nos estimations, les correspondances dans le pôle tripleraient en 2017 puis doubleraient encore à partir de 2020-2023 ce qui correspond à l'ambition affichée par tous les acteurs du projet.

La matrice ci-dessous décompose les échanges aux horizons de la mise en service de la ligne Ouest-Est du tramway (T2) et plus tard, de la ligne nouvelle ferroviaire.

	Avion	TGV	TER	Tramway	Bus urbains	Cars interurbains	Marche à pied	Taxi	Voiture personnelle	Voiture de location	Autres	TOTAL
Avion		200	600		300							1100
TGV			100	300	70	10	100	100	500	70	40	1290
TER				800	300		3500		500		300	5400
Tramway					6100	2900	3950		1600			14550
Bus urbains						40	200		10			250
Cars interurbains							100		60			160
TOTAL		200	700	1100	6770	2950	7850	100	2670	70	340	22 750

Figure 136 : à l'horizon 2017 étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (étude Iosis/2EI – 2010)

	Avion	TGV	TER	Tramway	Bus urbains	Cars interurbains	Marche à pied	Taxi	Voiture personnelle	Voiture de location	Autres	TOTAL
Avion		1700	1000		700							3400
TGV			800	1600	400	100	800	500	3100	400	200	7900
TER				1400	500		5900		900		500	9200
Tramway					6500	3200	4750		1500			15950
Bus urbains						100	300		60			460
Cars interurbains							200		100			300
TOTAL		1 700	1 500	3 000	7 800	3 400	11 500	500	6 040	400	670	37 210

Figure 137 : matrice des échanges à l'horizon 2023- étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (étude Iosis/2EI – 2010)

L'estimation des flux piétons issue de la mise à jour de l'étude de programmation du pôle d'échanges multimodal est donnée à titre indicatif ci-après.

Cette étude a été réalisée pour vérifier la répartition et la répartition des flux piétons sur les espaces publics du pôle d'échanges multimodal avec des temporisations différentes au cours de la journée et, en particulier, à l'heure de pointe du soir HPS en fonction du motif de déplacements : travail, loisirs, etc. Cette étude a également confirmé que les échanges piétons sont efficaces entre les différentes fonctionnalités et modes de transport et qu'elle se diffuse bien sur l'ensemble des espaces publics du pôle, notamment à l'heure de pointe du soir HPS.1.

En 2023, pour une fréquentation quotidienne du pôle de l'ordre de 37 210 passagers/jour, les échanges à l'intérieur du pôle sont toujours essentiellement assurés par le tramway et les charges liées au tramway évolueront peu par rapport à 2017 (6 500 échanges tramway<->bus et 3 200 échanges tramway<->car ...).

Logiquement l'arrivée de la LGV va permettre une montée en puissance des échanges liés au TGV (1 700 personnes en échange TGV<->Avion, 800 TGV<->TER, 1 600 TGV<->tramway ...).

La fréquentation à l'heure de pointe (HPS) la plus chargée est évaluée à environ 4 000 personnes, dont presque la moitié assurée par le tramway.

	Avion	TGV	TER	Tramway	Bus urbains	Cars interurbains	Marche à pied	Taxi	Voiture personnelle	Voiture de location	Autres	TOTAL
Avion		185	109		76							370
TGV			87	173	43	11	87	54	336	43	22	855
TER				145	52		612		93		52	955
Tramway					714	351	522		165			1752
Bus urbains						1	3		1			5
Cars interurbains							18		9			27
TOTAL		185	195	318	885	363	1 241	54	603	43	74	3 963

Figure 138 : Matrice des échanges à l'HPS – étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (étude Iosis/2EI – 2010)

Les flux piétons entre mode à l'intérieur du pôle

Afin de déterminer l'efficacité des fonctionnalités de transport entre modes concernant les échanges piétons, une modélisation des flux piétons a été réalisée en prenant en compte les principales modifications d'aménagement (déplacement de la gare routière et de la demi-station sud du tramway).

La distance moyenne par passager est de 180 mètres. Cette distance ne prend pas en compte les passagers de l'aéroport ni les personnes accédant au pôle à pied.

Cette distance pourrait être légèrement réduite en optimisant les cheminements piétons par le rapprochement des entrées/sorties des différents éléments du pôle.

	Horizon LGV
Nombre de passagers dans le pôle	36 100
Distance moyenne effectuée entre modes du pôle (m)	180
Distance moyenne pour les passagers TGV (m)	220
Distance moyenne pour les passagers de l'avion (m)	540

La distance pour la diffusion piétonne d'environ 700 mètres en moyenne, cette distance correspond à la distance moyenne effectuée par les personnes arrivant sur le pôle et terminant leur déplacement pour se rendre aux différents points d'attraction du quartier (ex : quartier tertiaire Arénas, Parc des Expositions,...).

Le tableau suivant présente les distances entre modes à l'intérieur du pôle.

Distance entre modes (m)	Trafic jour	
Tramway-Bus	110	6 800
Tramway-Car	110	3 400
TGV-VP	140	3 100
Tramway-TGV	120	2 600
Tramway-VP	150	1 500
Tramway-TER	120	2 300
TER-VP	140	900

Les distances entre modes sont toutes comprises entre 110 et 150 mètres, cette distance est correcte pour des correspondances. De plus, il s'agit de moyenne pour les 3 demi-quais du tramway, la distance de la station sud la plus éloignée est d'environ 140 mètres.

Les échanges entre le tramway et la gare routière et les échanges avec la gare ferroviaire sont illustrés sur les schémas ci-après (variante de Mateo Architecture, septembre 2012) :

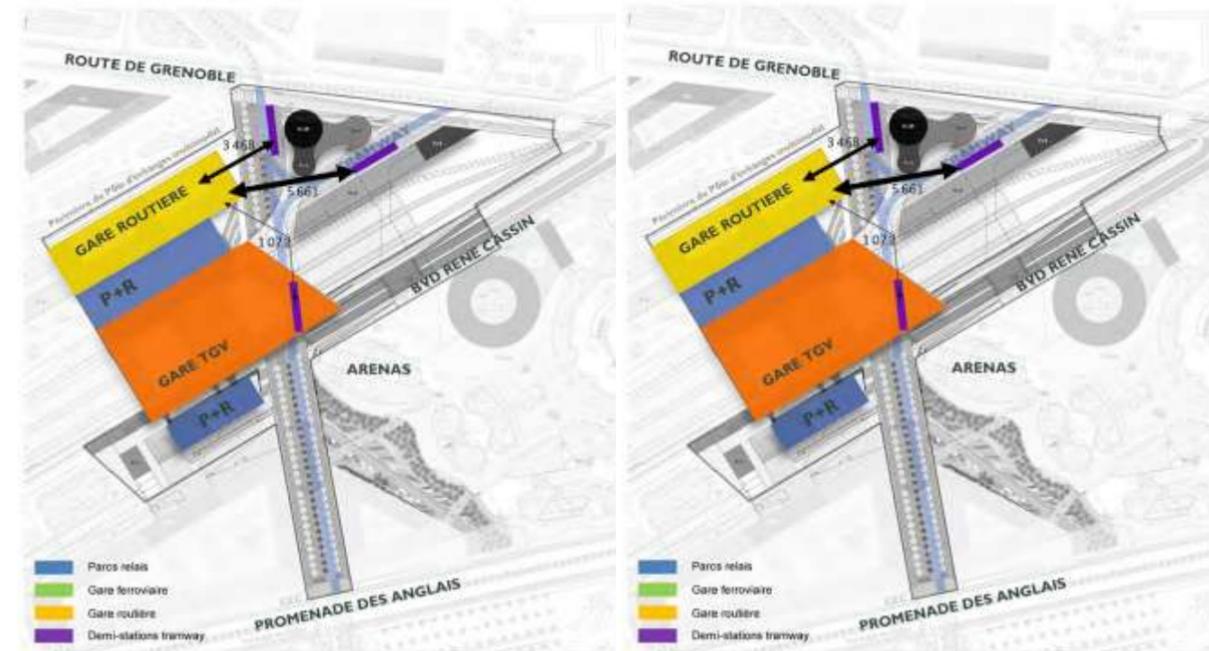


Figure 139 : schéma des échanges sur le pôle – note complémentaire à l'état de programme du pôle d'échanges multimodal Nice St Augustin (2010)

Impacts permanents et mesures sur les déplacements

La problématique déplacements a été intégrée au projet dès les phases amont, avec pour objectif la pacification progressive du quartier : développement des modes doux et recours aux TC. Une étude de circulation a été conduite dans ce sens.

Un schéma de circulation a été défini en prenant en compte les grands projets de développement urbain de la plaine du Var et des équipements générateurs de trafic qui seront réalisés à terme.

L'augmentation prévisible du nombre de déplacements doit être compensée par l'amélioration quantitative et qualitative de l'offre de transports en commun attendue. Le projet a pour objectif de favoriser le report modal des VP sur les TC par une offre de transport en commun attractive et optimisée (restructuration du réseau de transport en commun existant).

Le projet conduit à une hiérarchisation de la trame viaire pour redonner un caractère plus urbain aux axes structurants et une place aux modes doux en pacifiant certains axes : développement des modes doux par la création d'espaces dédiés aux piétons et aux cyclistes (parvis de la gare réservé aux modes doux, piste cyclable aménagée le long de l'axe du pôle, continuité des cheminements doux).

Le projet conduit à la suppression de plusieurs places de stationnement de surface, compensée par la création de places de parkings relais favorisant l'écomobilité et le report modal sur le réseau de transports en commun.

5.4.8. Analyse des effets permanents sur les réseaux et mesures envisagées

5.4.8.1. Réseaux humides

Le projet est soumis au règlement d'assainissement du PLU de la ville de Nice.

Actuellement un règlement d'assainissement est en cours de réalisation au sein de Nice Côte d'Azur qui s'imposera une fois validé au règlement communal. Ce règlement sera adopté au cours de l'été 2012. Il sera donc en vigueur au moment du commencement des travaux. Les mesures qualitatives et quantitatives imposées par ce document sont détaillées ci-après.

Les plans des réseaux humides futurs sont présentés ci-après.

• Les eaux pluviales

Les eaux pluviales et les eaux issues des zones de stationnement aériennes ou souterraines, issues des espaces publics du pôle d'échanges multimodal, seront rejetées dans le réseau pluvial métropolitain sous réserve du respect des dispositions imposées par le règlement de l'assainissement de NCA.

Compte tenu du fait que le site du projet est :

- déjà imperméabilisé,
- déjà équipé d'un réseau d'évacuation des eaux pluviales
- destiné à accueillir des activités pas davantage polluantes (gare routière, gare ferroviaire, tramway et parkings), programme tertiaire que les activités actuelles (parkings, voies de circulation, Marché d'intérêt national),

→ l'impact qualitatif et quantitatif du projet sur les réseaux pluviaux communaux sera non significatif.

Mesures qualitatives

Lorsque la pollution apportée par les eaux pluviales risque de nuire à la salubrité publique ou au milieu naturel aquatique, le service gestionnaire peut prescrire au maître d'ouvrage, la mise en place de dispositifs spécifiques de prétraitement tels que dessableurs, déshuileurs, séparateurs à huiles et hydrocarbures, déboueurs, ...

Des prétraitements sur les rejets d'eaux pluviales seront mis en place, conformément au règlement de l'assainissement de NCA, notamment pour les installations suivantes :

- les parkings situés en sous-sol devront obligatoirement être équipés d'une fosse à hydrocarbures qui devra être vidangée et entretenue régulièrement par un prestataire agréé,
- les eaux de drainage des infrastructures routières et des parkings situés en surface devront être traitées par un déboueur/séparateur à hydrocarbures dès que la surface imperméabilisée est supérieure à 100 m².

L'entretien, la réparation et le renouvellement de ces dispositifs sont à la charge du propriétaire sous le contrôle du service gestionnaire.

Ainsi, des déboueurs et séparateurs d'hydrocarbures seront installés au niveau des aires de stationnement et parking avant rejet au réseau d'eaux pluviales.

Ces eaux pluviales et les eaux assimilées à des eaux claires, respecteront les valeurs limites imposées par le règlement de l'assainissement de NCA :

PARAMETRES	VALEURS REPERES	UNITE
Matières en Suspension (MES)	35	mg/l
Demande Chimique en Oxygène (DCO)	125	mg/l
Demande Biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5)	25	mg/l
Azote Global	10	mg/l de N
Phosphore total	1	mg/l de P
Hydrocarbures	5	mg/l

Une analyse de la qualité des eaux pluviales rejetées pourra être exigée avant tout déversement et conditionnera l'obtention de l'autorisation de déversement. Pendant la période de déversement autorisée par Nice Côte d'Azur, des contrôles inopinés, incluant une analyse de la qualité de l'eau rejetée, pourront être effectuées par les agents de la direction.

Mesures quantitatives

Le règlement d'assainissement de NCA impose des obligations pour les imperméabilisations nouvelles. Il précise également que les réaménagements de terrains ne touchant pas (ou touchant marginalement) au bâti existant, et n'entraînant pas d'aggravation des conditions de ruissellement (maintien ou diminution des surfaces imperméabilisées, pas de modifications notables des conditions d'évacuation des eaux, autres) sont dispensés de mesures compensatoires.

Ainsi, aucune mesure quantitative n'est à mettre en œuvre.

▪ Les eaux usées

Le site est déjà équipé de réseaux d'évacuation des eaux usées. Toutes les eaux usées domestiques seront évacuées par ce réseau.

Il est rattaché à la station d'épuration de la ville de Nice (Halotis) dimensionnée pour 650 000 Equivalents Habitants (EH) pouvant être portée à 800 000 EH.

Les effluents rejetés devront être conformes au règlement d'assainissement de Nice Côte d'Azur (seuils de qualité, température, raccordement...).

Le site étant déjà urbanisé, les nouveaux bâtiments seront raccordés au réseau existant.

▪ L'alimentation en eau potable

L'ensemble du quartier sera desservi à partir du réseau existant.

Le projet prévoit la pose d'un réseau d'alimentation en eau alimenté à partir du réseau d'adduction communal existant présent sur le site pour couvrir les besoins des futurs bâtiments, du système de sécurité incendie.

Le piquage de la canalisation d'eau potable/Incendie sera donc assuré.

La capacité du réseau d'adduction d'eau potable et d'incendie communal, apparaît comme suffisante pour accueillir les aménagements du programme du quartier du pôle d'échanges multimodal. Différents poteaux incendies seront implantés sur le site.

Pour des besoins autres que domestiques un réseau d'eau brute est en place. Il permet d'assurer le lavage des voies publiques et des égouts, l'arrosage des jardins, ainsi que de divers autres besoins publics ou municipaux. Ce réseau est alimenté par le forage du MIN pour la partie Ouest de la ville.

Mesures

L'EPA dispose d'un moyen de suivi de mise en œuvre en imposant aux promoteurs un cahier des charges imposant des prescriptions lors des cessions de terrains. Ainsi, les promoteurs devront respecter les prescriptions relatives aux stations de pompage, les réservations et les raccordements nécessaires à l'espace public.

5.4.8.2. Les réseaux secs

Les réseaux seront redimensionnés ou créés de manière à pouvoir assurer les besoins du site.

Le projet va induire la mise en place de nouveaux réseaux.

Mesures

Aucune mesure spécifique n'est à mettre en place.

Impacts permanents et mesures sur les réseaux

Les eaux pluviales issues du projet seront rejetées dans le réseau pluvial métropolitain sous réserve du respect des dispositions imposées par le règlement de l'assainissement de NCA : mise en place de prétraitements sur les rejets d'eaux pluviales (déboueurs et séparateurs d'hydrocarbures au niveau des aires de stationnement, ...), respect des valeurs limites de qualité des rejets d'eaux pluviales.

Toutes les eaux usées domestiques seront évacuées par le réseau d'eaux usées existant.

Le projet prévoit la pose d'un réseau d'alimentation en eau alimenté à partir du réseau d'adduction communal existant présent sur le site pour couvrir les besoins des futurs bâtiments, du système de sécurité incendie.

Le projet va induire le redimensionnement des réseaux existants et la mise en place de nouveaux réseaux secs pour répondre aux besoins du site.

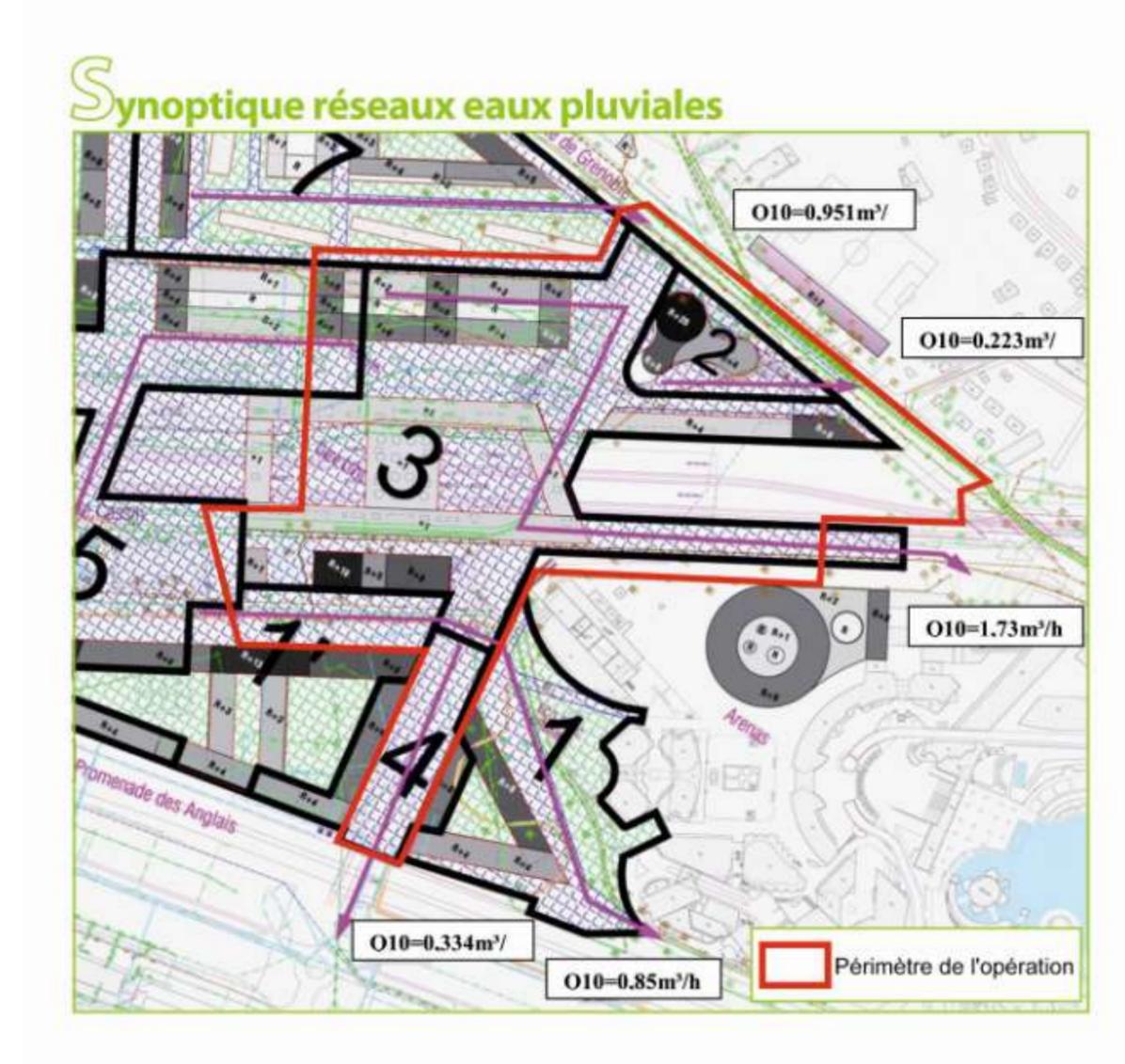


Figure 140 : synoptique réseaux d'eaux pluviales (Egis)

Synoptique réseaux eaux usées

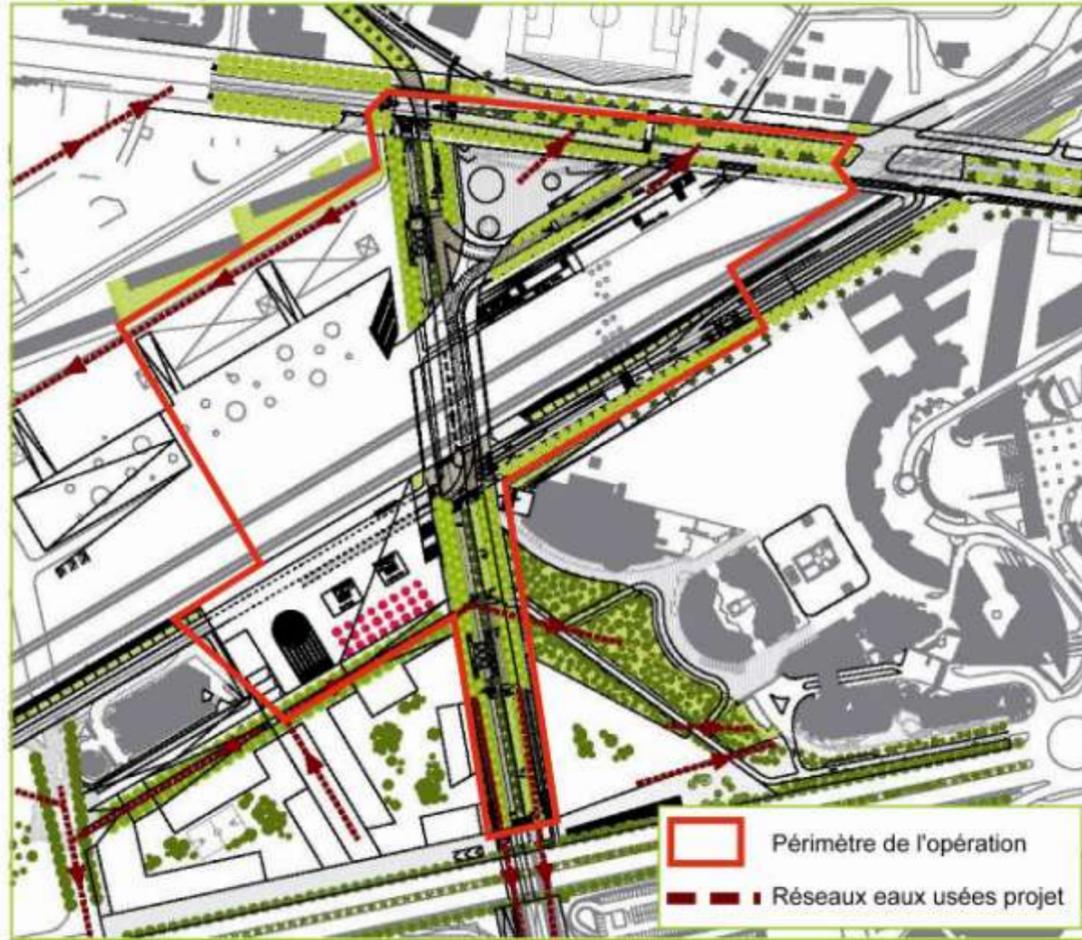


Figure 141 : synoptique réseau eaux usées

Synoptique adduction d'eau

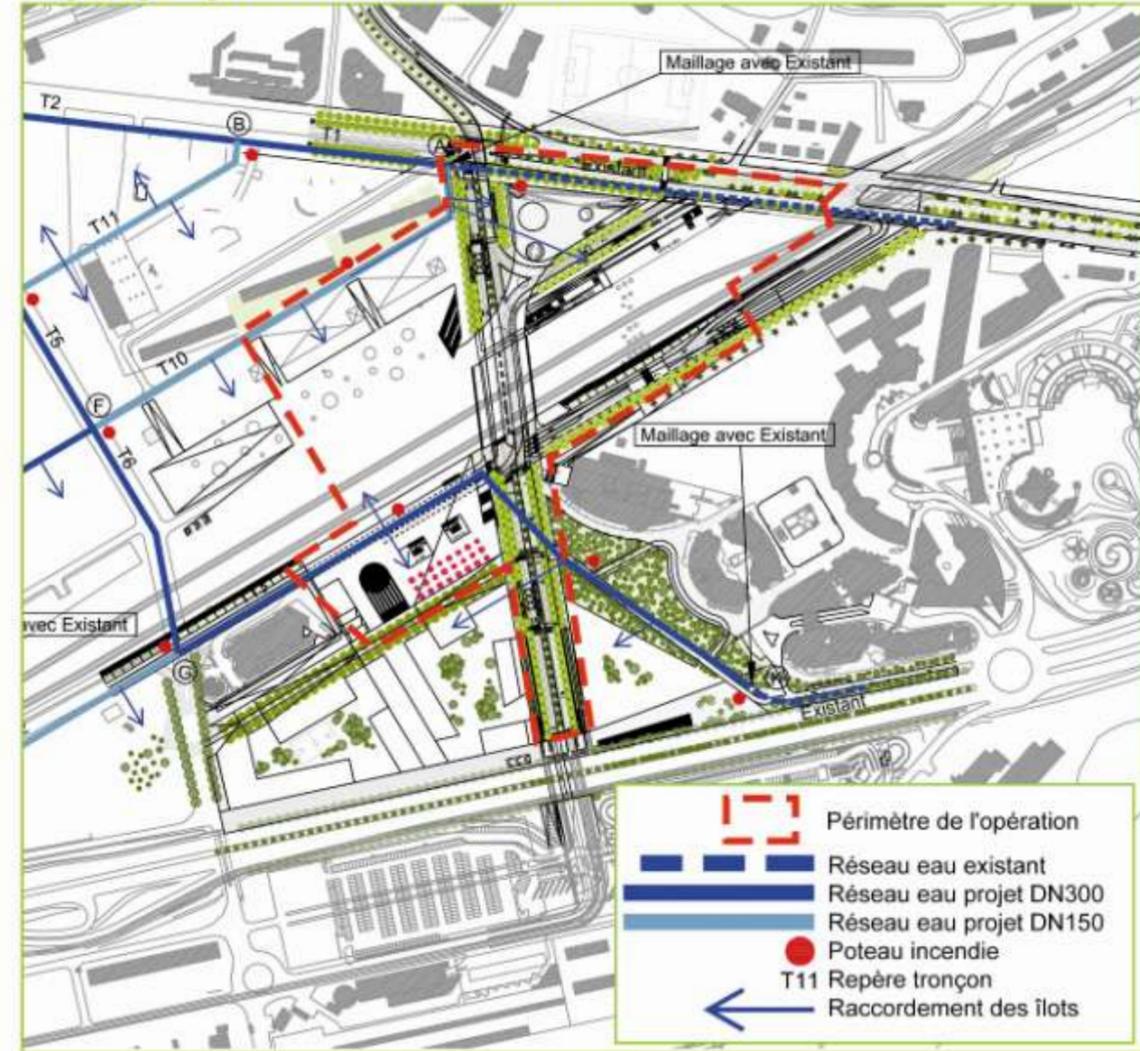


Figure 142 : synoptique réseau eau potable

5.4.9. Analyse des effets permanents sur le foncier et mesures envisagées

Le site du projet est situé sur des emprises publiques. Aucune expropriation ne sera nécessaire.

Les parcelles publiques dont la maîtrise foncière n'est pas assurée par l'établissement public d'aménagement Plaine du Var pourront faire l'objet d'échanges de domanialités ou de conventions d'occupation.

Une partie des emprises du projet se localise sur le périmètre du Marché d'Intérêt National (MIN) de Nice. L'opération nécessite la démolition de deux bâtiments du M.I.N. (bâtiment des patatiers et bâtiment des Douanes).

Mesures

Sur les parcelles publiques, des conventions ou des arrêtés de superposition de gestion ou d'occupation seront réalisés.

Les activités du M.I.N. seront relocalisées et maintenues. L'emprise du M.I.N. sera réduite suivant le périmètre défini par l'arrêté préfectoral n°2012-910 approuvant la réduction de l'enceinte des Marchés d'Intérêt National de Nice, consécutive à la mise en œuvre du pôle d'échanges multimodal.

La carte du périmètre défini par l'arrêté est présentée en page suivante.

Impacts permanents et mesures sur le foncier

Le projet ne nécessite aucune acquisition. Les parcelles publiques dont la maîtrise foncière n'est pas assurée feront l'objet d'échanges de conventions ou d'arrêtés de superposition de gestion ou d'occupation.

5.4.10. Analyse des effets permanents sur le cadre de vie et mesures envisagées

5.4.10.1. Gestion des déchets

Les opérations immobilières relatives aux ilots doivent être conçues pour anticiper la phase d'exploitation du bâtiment et ainsi faciliter et pérenniser les circuits des gestions des déchets. Une attention particulière doit donc être portée sur :

- le dimensionnement des locaux de collecte par rapport aux objectifs de tri,
- la facilité d'usage du dispositif mis en place, que ce soit pour les usagers, pour les personnels d'entretien ou pour les agents de collecte,
- la réduction de l'ensemble des nuisances (olfactives, acoustiques et sanitaires) liées à ces points de stockage,
- la mise en place d'une signalétique adaptée.

Mesures

La réduction des déchets à la source sera favorisée et des dispositifs spécifiques et adaptés à leur collecte et traitement seront mis en place. Les installations et équipements facilitant le tri sélectif y seront associés.

Une étude, détaillant l'adaptation au système de gestion des déchets et de collecte sélective mis en place par la commune et justifiant le dimensionnement des locaux et espaces dédiés au traitement/rassemblement/enlèvement des déchets, sera réalisée ultérieurement afin de répondre aux objectifs poursuivis dans le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction. Le CRQE sera intégré dans les cahiers des charges de cession de terrains.

Les bureaux devront notamment être conçus et aménagés pour faciliter le tri des déchets et leur stockage intermédiaire.

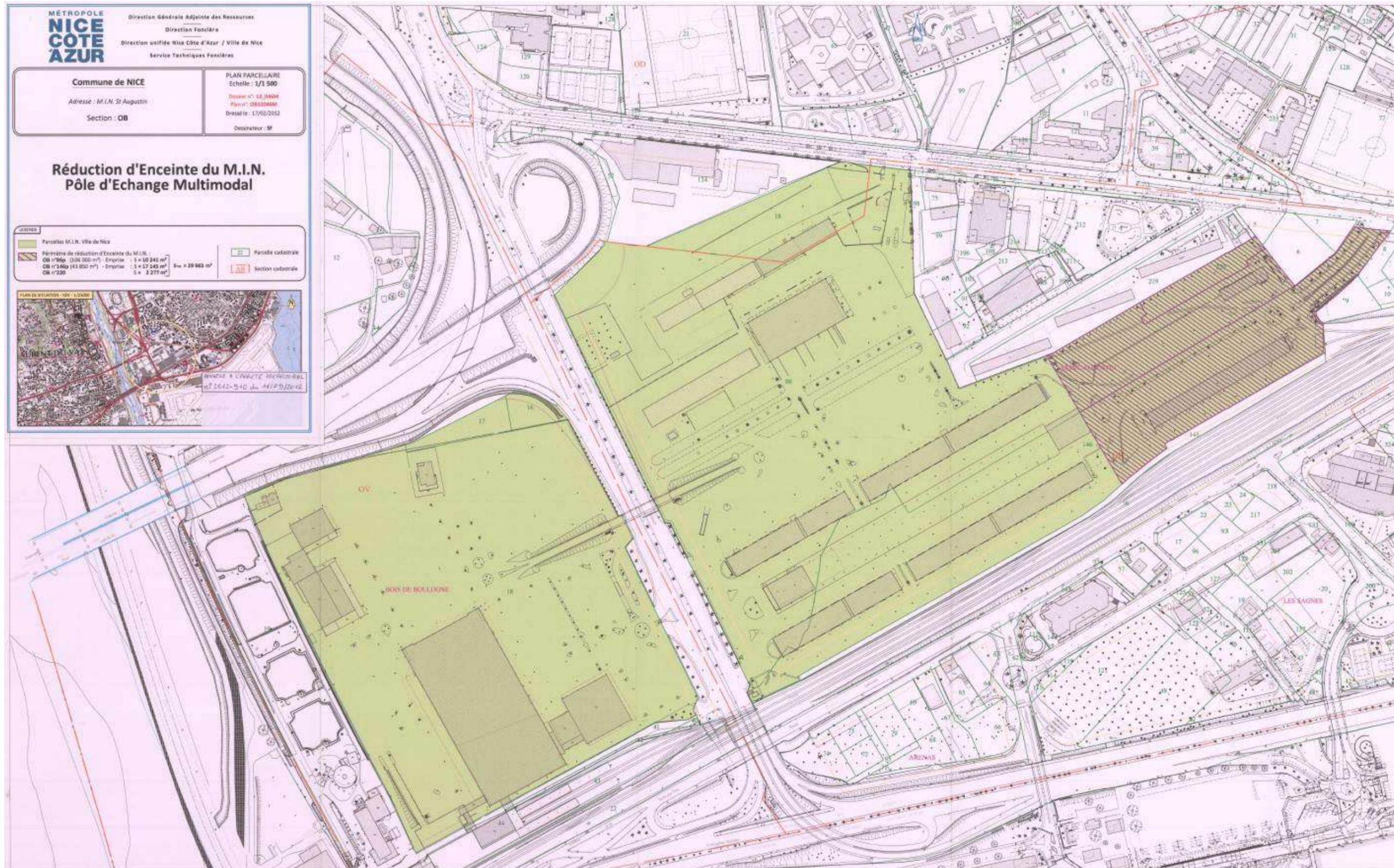


Figure 143 : périmètre de réduction de l'emprise du MIN

5.4.10.2. Impact acoustique du projet

L'étude acoustique réalisée par CIA dans le cadre du projet, est présentée en annexe au chapitre 0.

La modélisation acoustique est réalisée avec le logiciel Mithra V.

Les calculs en page suivante montrent qu'à terme le projet n'induit pas une augmentation des nuisances de plus de 2 dB(A) en considérant le bruit généré par les infrastructures routières et le tramway.

Note : le bruit de la Ligne ferroviaire nouvelle ne peut pas être pris en compte de par l'absence de données relatives à ce projet en cours d'étude.

Conclusion

L'analyse de l'impact acoustique de l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport montre que ce projet a une incidence peu importante sur le bâti riverain existant.

Le projet a vocation à réaménager l'espace à la fois pour la connexion des infrastructures existantes et des nouvelles infrastructures de transports terrestres, mais également pour le parc immobilier projeté. Les bâtiments existants qui demeurent à terme sont en effet assez éloignés du projet, et l'incidence de la voirie routière et du tramway cumulés est à terme non significatif d'un point de vue acoustique comme le montrent les calculs acoustiques réalisés à long terme.

La seule inconnue est le bruit généré par la future Ligne ferroviaire nouvelle actuellement en cours d'étude (on peut penser que des mesures d'accompagnement seront réalisées au vu de l'infrastructure projetée).

Mesures

Le projet veillera à assurer l'isolement du parc immobilier projeté vis-à-vis des différentes infrastructures existantes et projetées (terrestres et aériennes).

Concernant le parc immobilier projeté, celui-ci sera essentiellement composé de commerces, d'hôtel et de bureaux.

L'isolation acoustique des commerces et bureaux n'est pas obligatoire mais conseillée. L'isolation acoustique de l'hôtel sera assurée par sa maîtrise d'ouvrage.

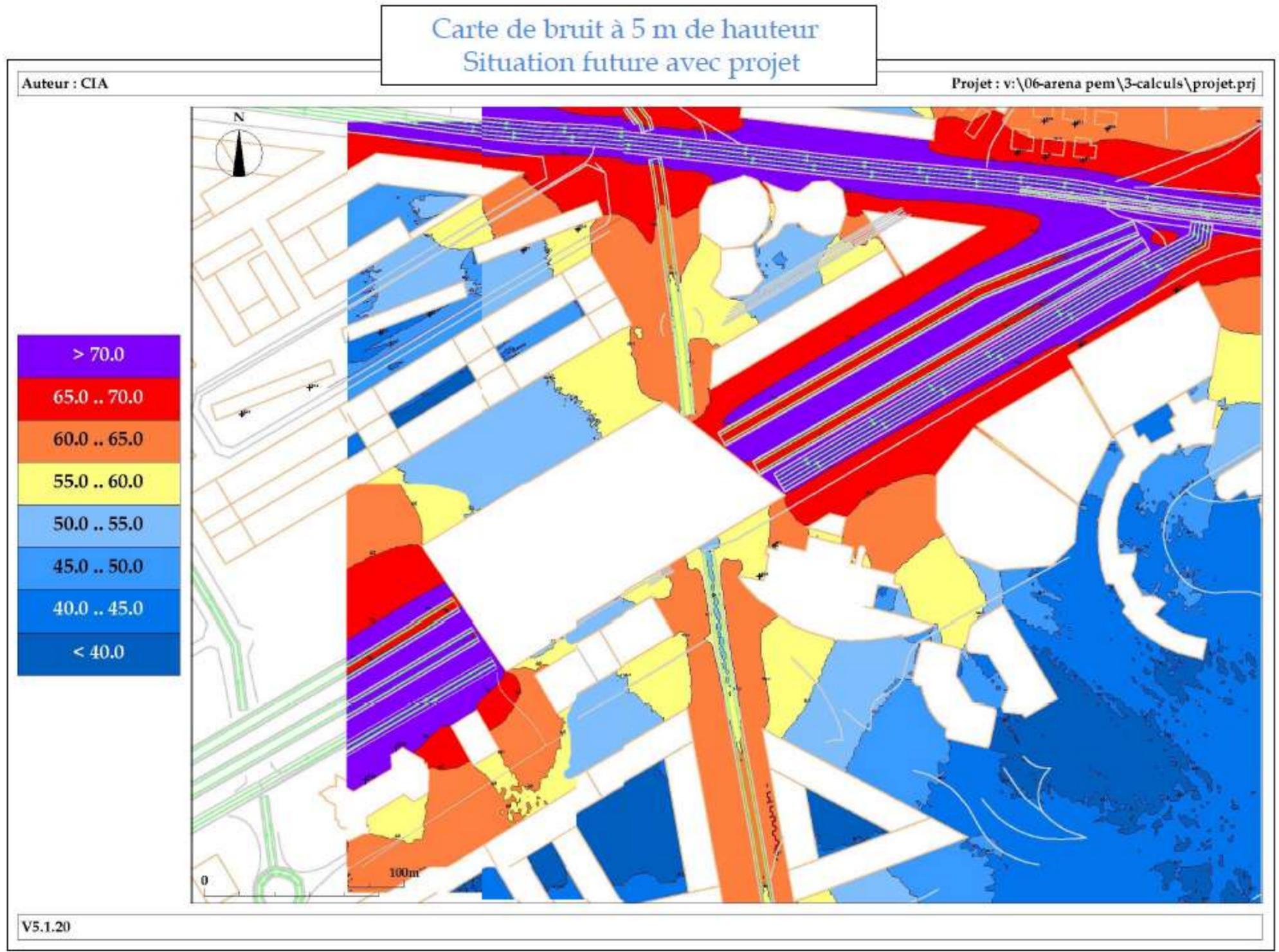


Figure 144 : situation acoustique future (CIA)

5.4.10.3. Qualité de l'air

L'étude air et santé (version complète) réalisée par Biomonitor dans le cadre du projet, est présentée en annexe au chapitre 0.

Impacts du trafic routier sur la qualité de l'air

L'objectif est de calculer les émissions polluantes des différents tronçons pris en compte et composant le domaine d'étude. Les émissions ont été ainsi inventoriées pour chaque polluant considéré et permettront in fine de caractériser les situations par :

- l'estimation globale des émissions engendrées par le trafic routier,
- la détermination des coûts collectifs des pollutions et des nuisances (voir le chapitre 8),
- la modélisation des concentrations imputables au trafic routier,
- la réalisation d'un indice sanitaire.

Le réseau étudié est composé du projet, des tronçons pouvant varier de +/- 10% avec la mise en place du projet, mais aussi de certains axes structurants de l'aire d'étude reliés au projet. L'impact du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal est ainsi étudié sur l'ensemble des tronçons pouvant être impactés directement ou indirectement (reports de trafics par exemple).

Les différentes estimations effectuées sont réalisées aux horizons d'étude suivants :

- la situation actuelle 2010, sans aménagement (nommée SA),
- la situation sans projet à un horizon de référence ou situation « fil de l'eau » 2025 (nommée SFDE),
- la situation future 2025 avec projet (nommée SF).

La situation à l'état initial (SA) a pour seul objectif de servir de repère, puisque l'impact du projet sera apprécié à l'horizon de référence (2025).

Nota : cette étude s'appuie sur l'étude de circulation. Elle s'intéresse spécifiquement à l'impact de l'aménagement des espaces publics du quartier du PEM. L'impact de ce projet doit en effet être étudié séparément de l'opération globale du Grand Arénas afin de connaître distinctement les effets du projet sur la qualité de l'air.

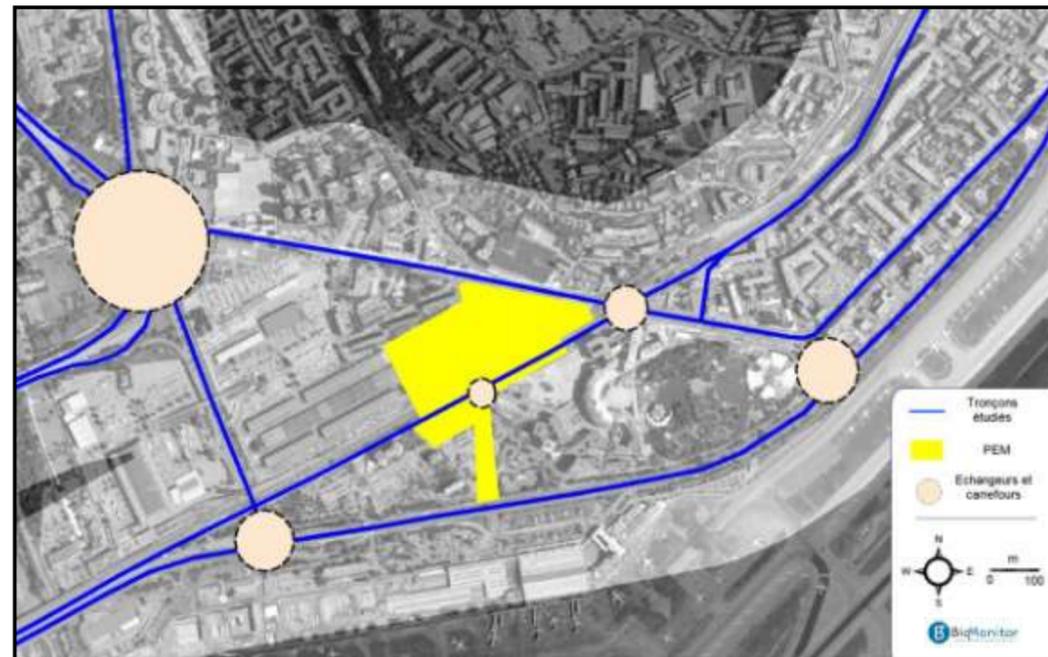


Figure 145 : tronçons étudiés aux horizons SA et SFDE et bandes d'étude associées (BioMonitor)

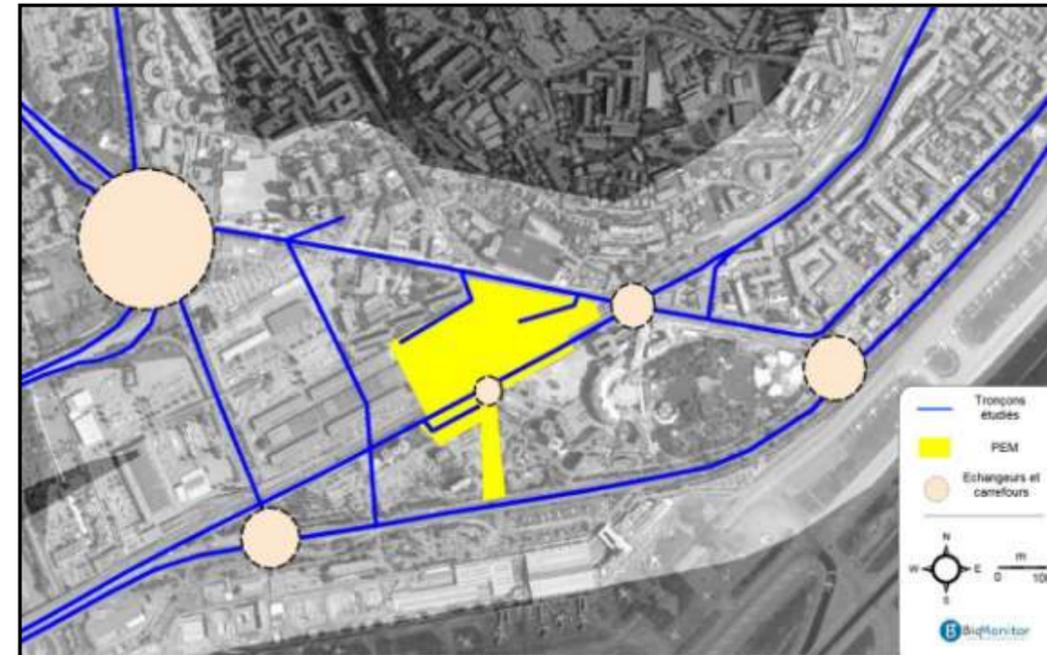


Figure 146 : tronçons étudiés à l'horizon futur avec la prise en compte du projet (BioMonitor)

Les émissions unitaires ont été calculées avec le logiciel Impact ADEME, bâti sur la méthodologie COPERT III (Computer Programme to Calculate Emissions from Road Transport).

Bilan des émissions liées au trafic

L'ensemble des données présentées dans le tableau ci-après, met en avant les émissions journalières calculées sur l'ensemble des tronçons étudiés.

Scénario	CO (kg)	NO _x (kg)	Particules* (g)	SO ₂ (kg)
SA	791,3	330,7	25 563,2	2,892
SFDE	407,6	298,5	22 401,4	2,702
SF	419,3 ▲ 2,9 %	314,7 ▲ 5,4 %	24 198,4 ▲ 8,0 %	2,833 ▲ 4,8 %

Scénario	Cadmium (mg)	Nickel (mg)	HAP (g)	Benzène (g)
SA	454,4	3 147,1	18,7	2 411,6
SFDE	436,8	3 032,6	22,9	1 070,1
SF	457,6 ▲ 4,7 %	3 175,1 ▲ 4,7 %	23,9 ▲ 4,2 %	1 053,1 ▼ 1,6 %

Figure 147 : calculs des émissions polluantes (BioMonitor)

NB : certaines variations relatives sont soumises à l'approximation décimale.

* Pour les particules diesel, ces dernières seront considérées comme des PM_{2.5}. En effet, les particules diesel sont constituées d'agglomérats d'une taille comprise entre 10 nm et 0,5 µm et sont donc comprises dans les particules de diamètre aérodynamique inférieur à 2,5 µm.

Les valeurs calculées aux états futurs peuvent mettre en avant des émissions parfois bien inférieures à l'horizon SA : c'est notamment le cas du benzène (en lien avec la diésélisation du parc et la baisse des consommations d'essence citées précédemment). Concernant l'impact du projet, à savoir la comparaison entre les cas SFDE et SF, la tendance émissive est à la hausse (à l'exception du benzène), dans les mêmes proportions que pour les consommations énergétiques. Les variations, qui restent de faible ampleur, sont à mettre en relation avec les reports de trafics, la création de nouvelles voies et le développement de la zone. Les histogrammes présentés ci-après, mettent en avant l'évolution des bilans d'émissions pour deux des principaux traceurs de la pollution routière : les oxydes d'azote (NOx) et le benzène sur les figures suivantes.

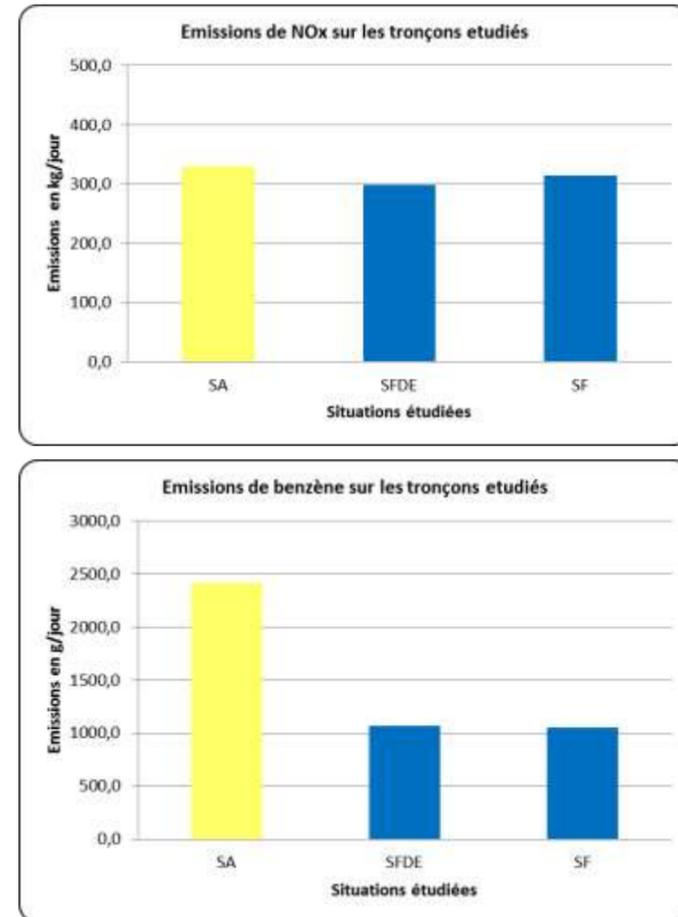


Figure 148 : Evolution des émissions de NOx et benzène relatives au trafic des tronçons étudiés (BioMonitor).

Une baisse importante des émissions de benzène est observée entre la situation actuelle (SA – 2010) et la situation au fil de l'eau (SFDE – 2025). Elle est d'environ 56 %. Cette baisse est à mettre en relation avec la diésélisation du parc automobile français. Concernant les émissions d'oxydes d'azote, ces dernières présentent une baisse beaucoup moins marquée que pour les émissions de benzène. En effet, la baisse est d'environ 10 %. Cette baisse est à mettre en relation avec les progrès technologiques qui auront, à l'horizon 2025, un effet bénéfique sur les émissions polluantes.

Entre les états futurs, les émissions de NOx et de benzène présentent un profil différent. Le projet implique une augmentation de trafic sur certains axes et une augmentation des émissions pour les NOx (+ 5,4 %). A contrario, la situation apparaît différente pour le benzène puisqu'une diminution est observée (- 1,6 %).

Néanmoins, dans les deux cas présentés, **ces variations restent de faible ampleur et ne permettent pas d'identifier des variations significatives des émissions polluantes entre les états futurs avec et sans projet (SFDE et SF).**

Bilan des émissions de Gaz à Effet de Serre (G.E.S) liées au trafic

Les émissions de gaz à effet de serre sont également calculées par le logiciel IMPACT-ADEME qui prend en compte le dioxyde de carbone et deux autres polluants : le protoxyde d'azote (N₂O) et le méthane (CH₄). Ces deux derniers composés sont additionnés au CO₂, en prenant en compte leurs P.R.G (Potentiel de Réchauffement Global) respectifs. Les émissions de gaz à effet de serre sont exprimées en équivalent CO₂ (kg/jour eq. CO₂). Le tableau et la figure suivante présentent la répartition de ces émissions pour chaque horizon d'étude.

Scénario	Emission de GES en kg par jour (eq. CO ₂)
SA	118 857
SFDE	111 781
SF	117 126 ▲ 4,8 %

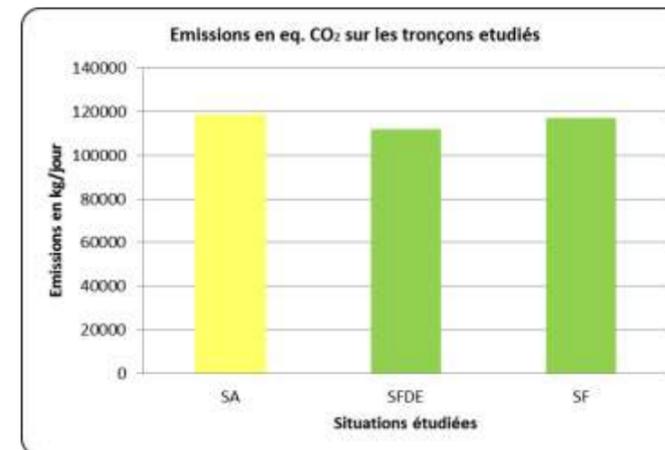


Figure 149 : Bilans d'émissions d'équivalent CO2 relatifs aux trafics des tronçons étudiés.

A l'instar de plusieurs des polluants présentés précédemment, le bilan des émissions de G.E.S présente lui aussi une hausse de l'ordre de 5 % (variation entre SFDE et SF). Cet écart n'est pas assez significatif et souligne **l'absence d'impact lié au projet.**

Afin de mettre en avant les tronçons les plus sensibles en matière d'émissions polluantes, plusieurs représentations cartographiques sont proposées. Ainsi, les figures suivantes présentent les émissions linéiques pour le cas des NOx et du benzène (deux des principaux traceurs des émissions routières). Ces émissions linéiques sont exprimées selon une unité en masse/distance/durée permettant ainsi une comparaison des différents tronçons (en kg/km/jour pour les NOx et en g/km/jour pour le benzène). Les figures présentées ci-après présentent les émissions linéiques de NOx et de benzène pour les différents scénarii d'étude pris en compte.

➤ Emissions linéiques d'oxydes d'azote

Les figures suivantes présentent la répartition des émissions de NOx sur le domaine d'étude pour les différentes situations prises en compte dans l'étude (SA - 2010, SFDE - 2025, SF – 2025).

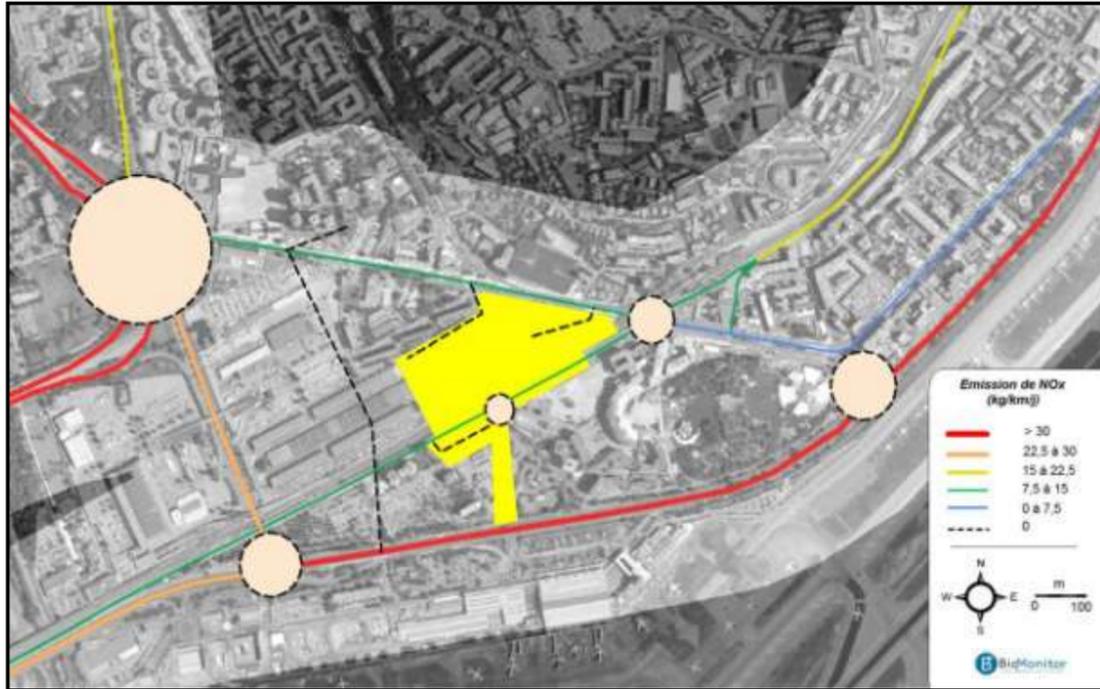


Figure 150 : répartition géographique des émissions linéiques de NOx pour la situation actuelle (SA - 2010) - BioMonitor

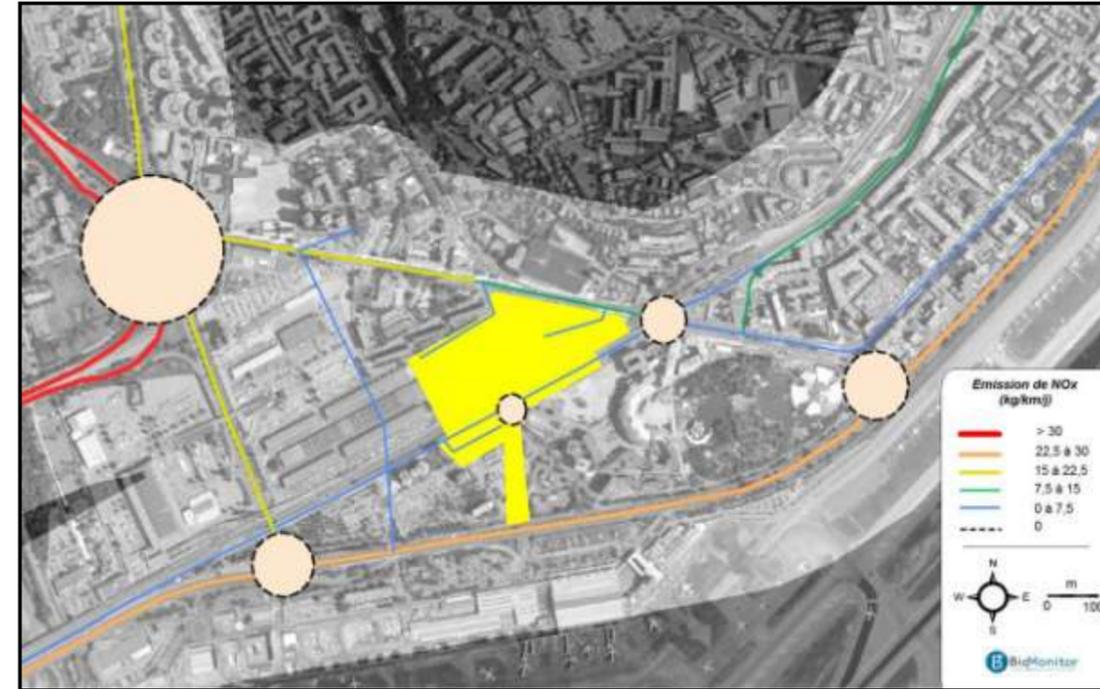


Figure 152 : répartition géographique des émissions linéiques de NOx pour la situation future avec projet (SF - 2025) - BioMonitor

➤ **Emissions linéiques de benzène**

Les figures suivantes présentent la répartition des émissions de benzène sur le domaine d'étude pour les différentes situations prises en compte dans l'étude (SA - 2010, SFDE - 2025, SF - 2025).

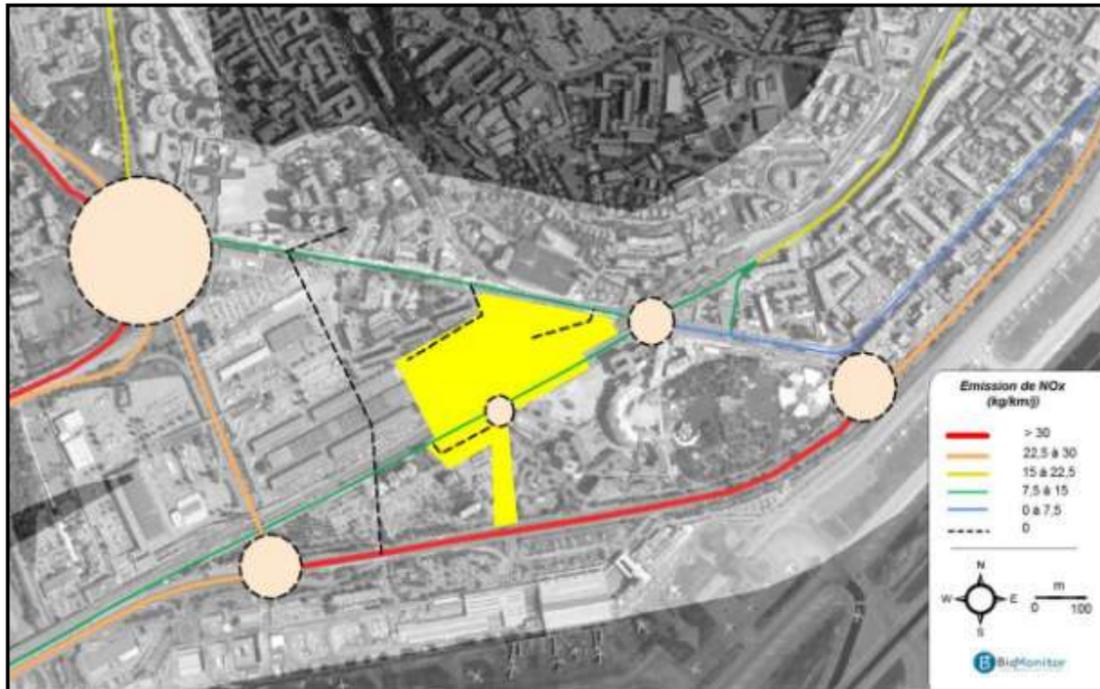


Figure 151 : répartition géographique des émissions linéiques de NOx pour la situation future (SFDE - 2025) - BioMonitor

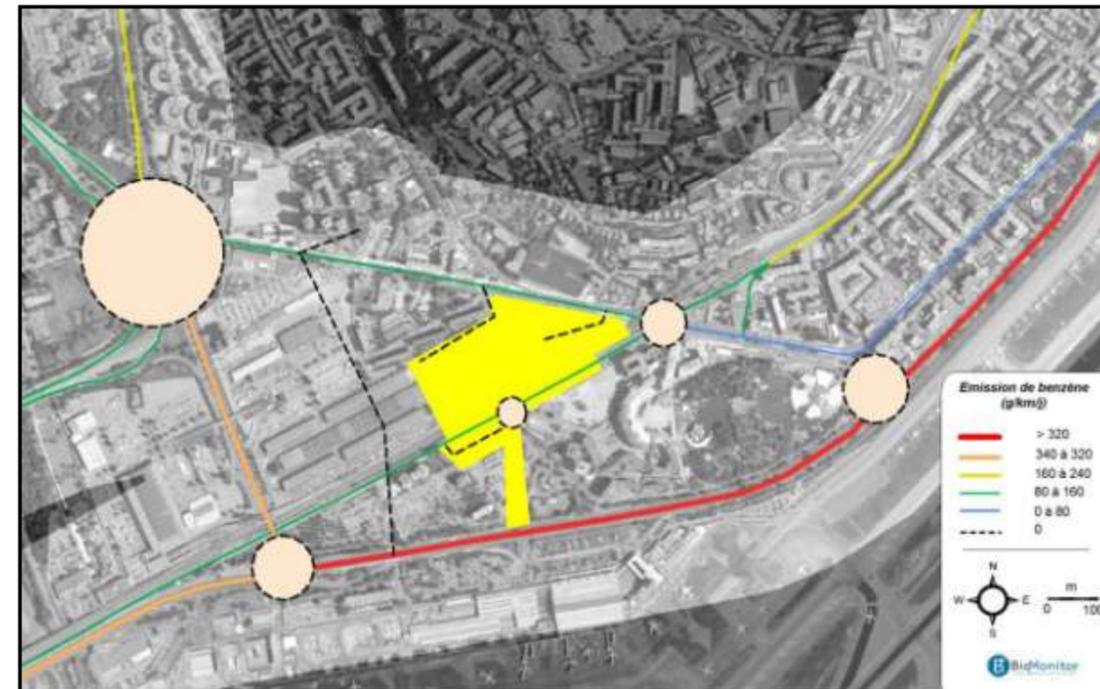


Figure 153 : répartition géographique des émissions linéiques de benzène pour la situation actuelle (SA - 2010) - BioMonitor

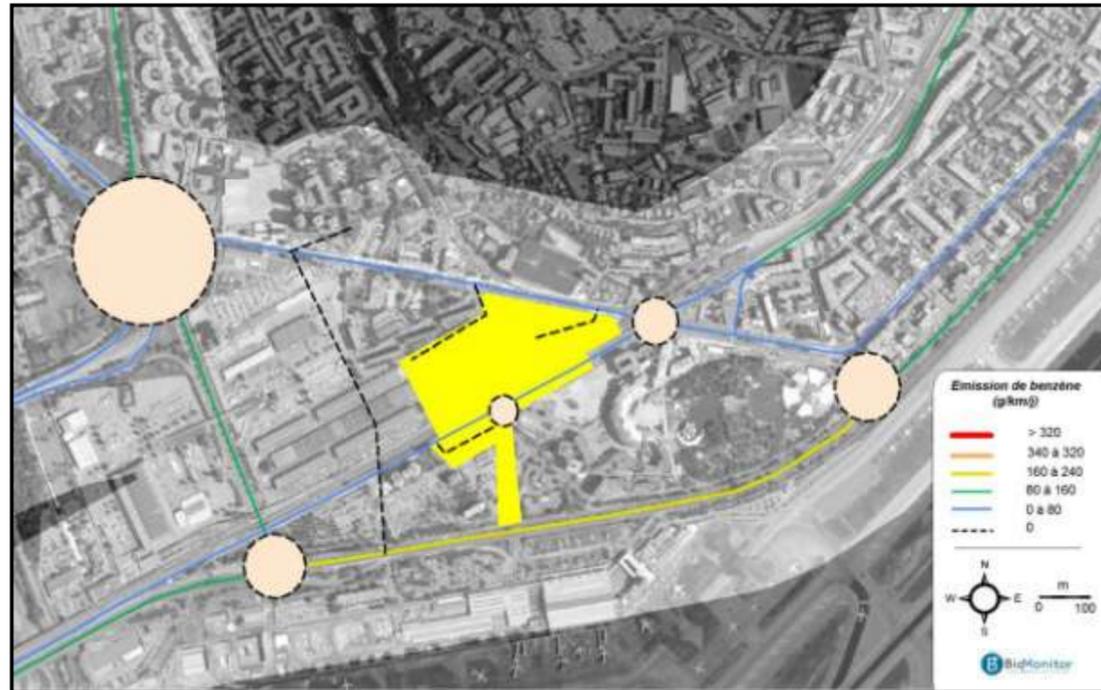


Figure 154 : répartition géographique des émissions linéiques de benzène pour la situation future (SFDE – 2025) - BioMonitor

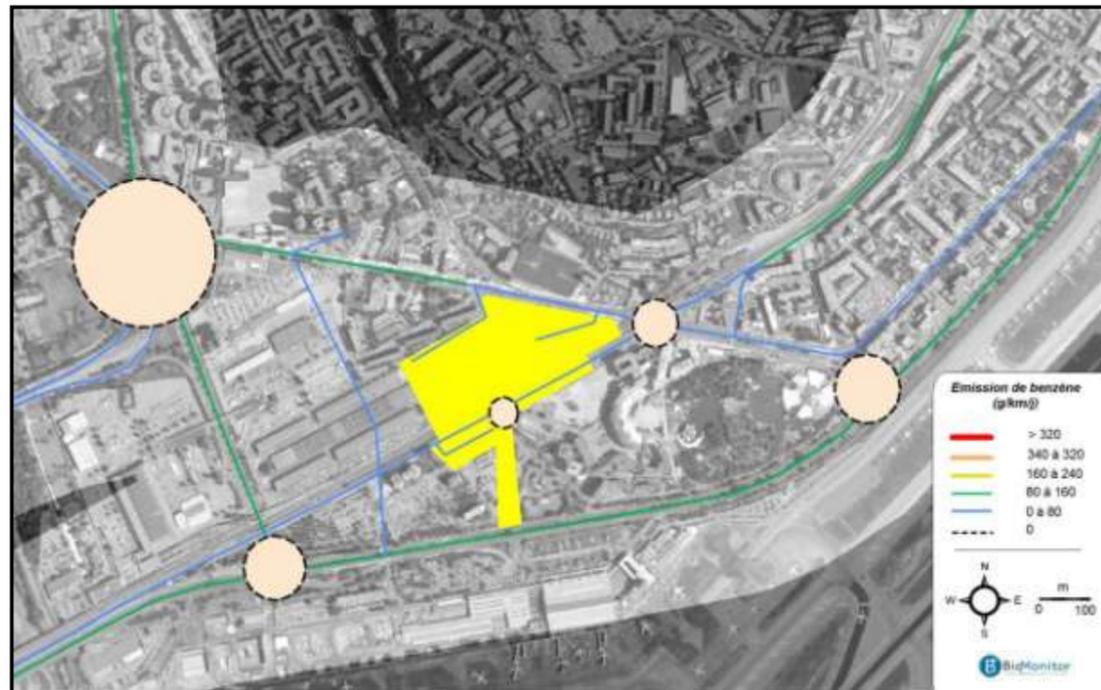


Figure 155 : répartition géographique des émissions linéiques de benzène pour la situation future (SF – 2025) - BioMonitor

Dans un premier temps, les cartographies peuvent traduire de manière temporelle les résultats obtenus lors de l'établissement des bilans d'émission. Ainsi pour les deux polluants représentés, et plus particulièrement le benzène, la différence entre la situation initiale et les situations futures est plus marquée. On constate une baisse générale des émissions entre 2010 et 2025 pour le benzène et qui reste présente, mais de plus faible ampleur, pour les NOx. Les progrès technologiques compensent la hausse des émissions liée à l'accroissement du parc automobile, pour les polluants étudiés. Ce dernier constat confirme les bilans d'émissions calculés sur l'ensemble des tronçons étudiés, qui mettaient en évidence une diminution générale des émissions de NOx, et surtout des émissions benzéniques entre la situation initiale et les situations futures (diminution des émissions de benzène en lien avec la diésélisation du parc automobile).

Dans un second temps, les cartographies peuvent traduire de manière spatiale les résultats. Pour les NOx et le benzène, les tronçons présentant les plus fortes émissions en 2010 et 2025 sont ceux composant la Promenade des Anglais. Dans une moindre mesure, des émissions importantes sont également recensées sur le boulevard Pompidou à l'ouest du futur quartier du pôle d'échanges multimodal.

La mise en place du projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal est à mettre en relation avec de nouveaux tronçons et donc de nouveaux axes émissifs. Néanmoins, ces derniers restent dans une gamme inférieure aux autres tronçons étudiés. En parallèle, **le projet entrainera une baisse des émissions sur la Promenade des anglais**, tronçon répertorié dans les plus émissifs, **ainsi que sur le boulevard René Cassin**. La route de Grenoble connaît elle le phénomène inverse, à savoir une hausse des émissions lors de la situation future avec projet.

• **Modélisation de la dispersion**

Les situations modélisées sont caractéristiques d'une situation moyenne annuelle, croisant les trafics moyens journaliers annuels à des conditions météorologiques moyennes annuelles.

Les concentrations sont modélisées pour sept polluants déjà étudiés dans les calculs des émissions, à savoir le NO₂, le SO₂, les particules PM_{2,5}, le CO, le benzène, le cadmium et le nickel. Par ailleurs, dans le but d'appréhender qualitativement la dispersion des polluants, des cartographies de la dispersion sont réalisées pour deux des polluants liés au trafic routier : le NO₂ et le benzène.

Pour tous les polluants précédemment cités, les modélisations réalisées caractérisent les concentrations autour des axes étudiés, combinant le bruit de fond ambiant et la contribution de la route. Les différentes modélisations ont été réalisées à partir des émissions polluantes calculées par le logiciel IMPACT-ADEME.

Résultats des calculs de dispersion relatifs au dioxyde d'azote et au benzène

Dans le cas spécifique du dioxyde d'azote et du benzène, des cartographies représentant la spatialisation des concentrations modélisées sont proposées. Ces deux polluants sont en effet considérés comme les deux principaux traceurs de la pollution atmosphérique d'origine routière et peuvent être comparés à des valeurs réglementaires à disposition.

Pour ces deux polluants, les concentrations modélisées pour les différentes situations sont présentées sur les figures suivantes.

Nota : les giratoires ou aménagements particuliers représentés sur les figures suivantes sont assimilés à des intersections ou des axes simples afin d'améliorer la lisibilité des cartographies.

Les résultats obtenus sur certains points spécifiques (localisés en vert sur la carte suivante) sont aussi intégrés à l'interprétation. Une sélection de plusieurs sites représentatifs du secteur a été effectuée afin d'avoir un aperçu de l'impact à proximité des axes étudiés. Quatre points ont été sélectionnés et sont représentés :

- un point d'impact maximum situé au centre de la voie (variable géographiquement),
- un point situé à proximité du stade en bordure de la route de Grenoble,
- un point situé en bordure du boulevard René Cassin à proximité de lycée hôtelier Paul Augier,
- un point situé sur la route de Grenoble, plus au nord, au niveau des résidences d'habitations.

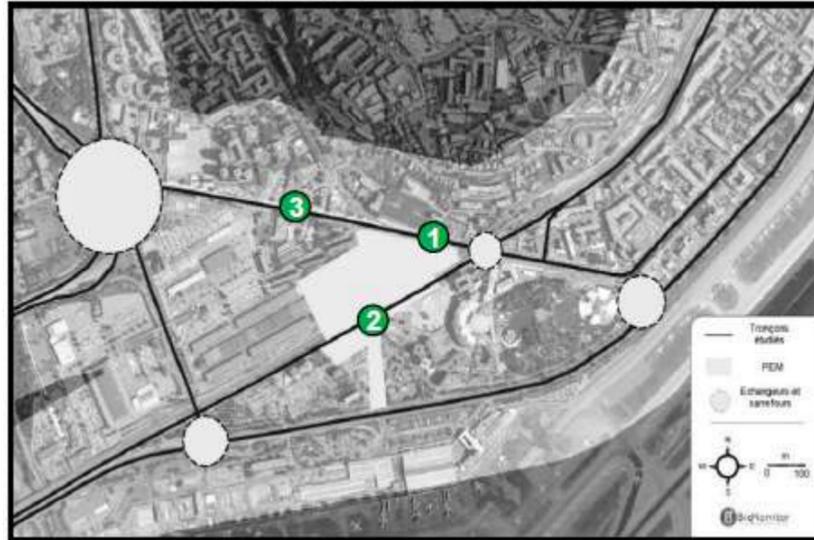


Figure 156 : points spécifiques intégrés à l'interprétation des résultats (BioMonitor)

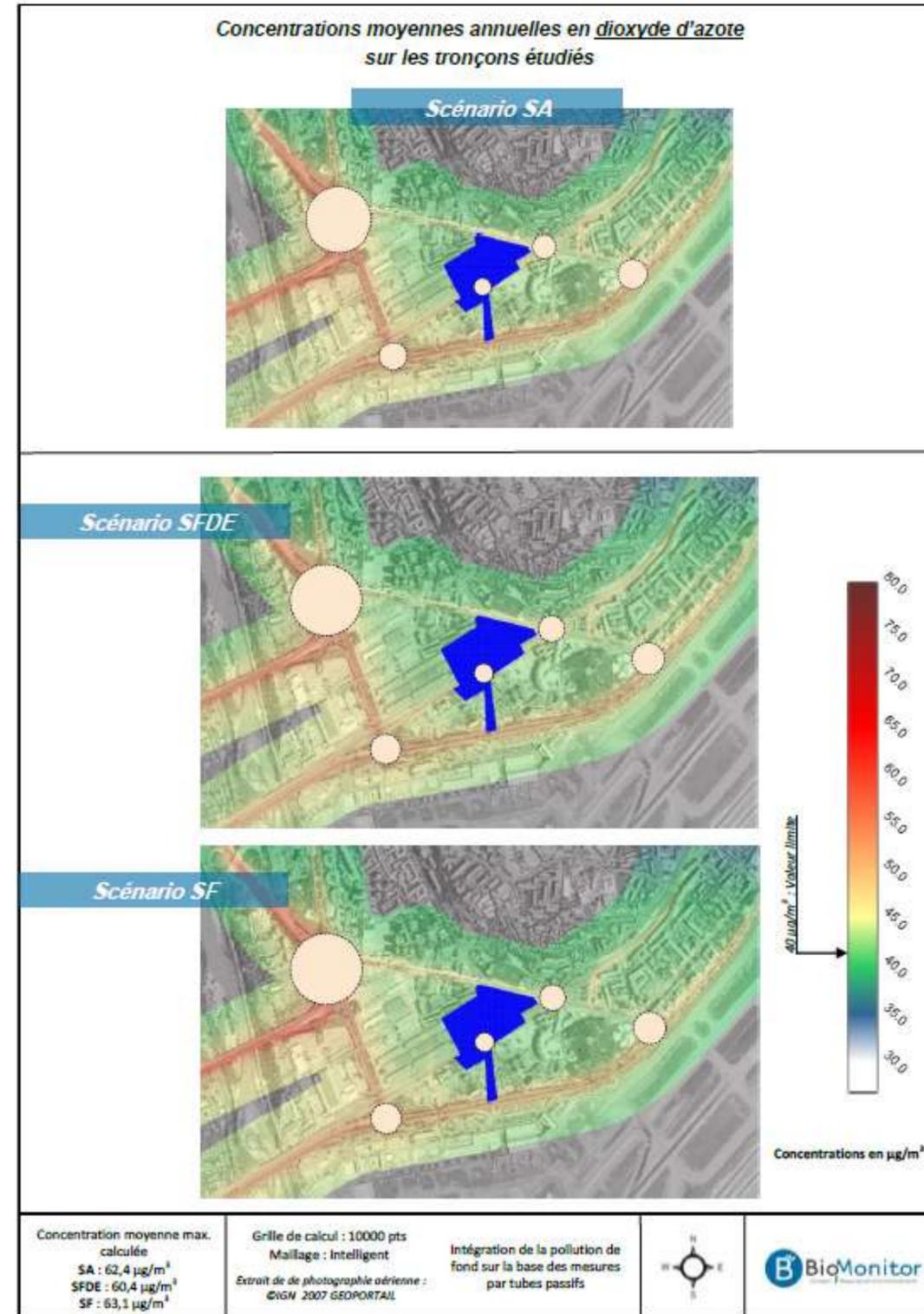
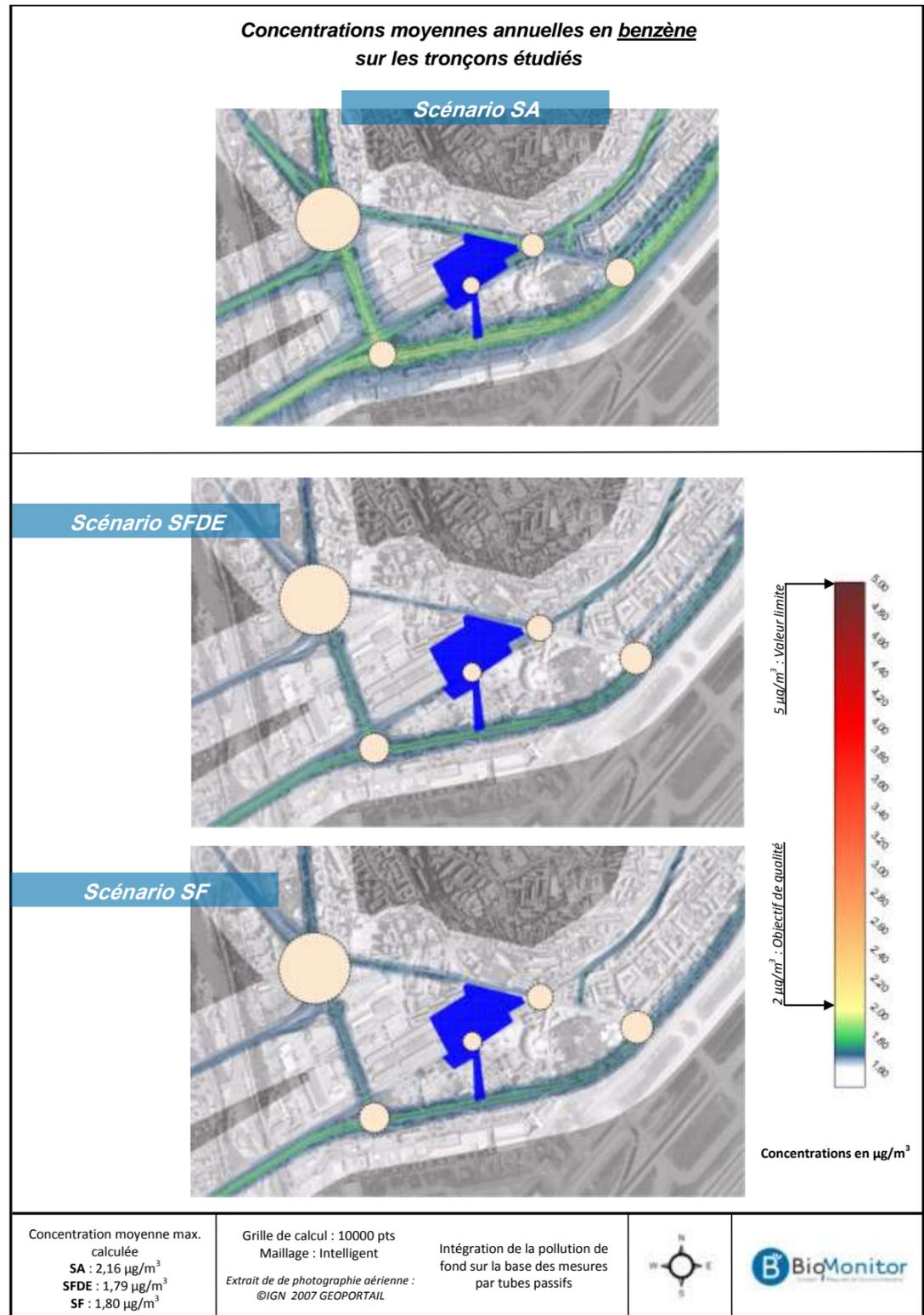


Figure 157 : concentrations moyennes en dioxyde d'azote sur les tronçons étudiés (BioMonitor)



➤ **Cas du dioxyde d'azote**

Pour la situation actuelle (SA), la concentration moyenne maximale modélisée est de 62,4 µg/m³ au niveau de la Promenade des Anglais (tableau 19). La valeur limite réglementaire (40 µg/m³) est donc dépassée sur les axes modélisés. Sur une majorité des espaces publics situés dans la bande d'étude, la valeur limite est dépassée. Il faut noter que les teneurs les plus élevées sont obtenues au centre de la voie. Dans une moindre mesure des concentrations un peu moins importantes mais toujours supérieures à la valeur limite sont recensées sur le boulevard René Cassin et la route de Grenoble. Dans l'ensemble les résultats modélisés à l'état initial restent cohérents avec les mesures réalisées sur le secteur.

A l'horizon futur avec projet, on constate que les concentrations maximales sont encore élevées sur la Promenade des Anglais et l'avenue Pompidou. La situation reste donc stable sur ces axes, ce qui se traduit par une concentration maximale proche de 63,1 µg/m³, et donc proche de la situation actuelle. Sur certains tronçons, de légères différences peuvent apparaître par le biais de la mise en place du projet d'aménagement des espaces publics et des reports de trafics associés. La principale différence entre les horizons futurs se situe au niveau du nouveau tronçon créé à l'ouest du pôle d'échanges multimodal. Des concentrations supérieures à la valeur réglementaires sont recensées sur cet axe tout en restant comprises entre 40 et 45 µg/m³.

Au-delà de chaque axe, la figure montre que la décroissance dans la bande d'étude de 200m est rapide mais ne permet pas de passer sous la valeur limite. En effet, les rues encaissées et cloisonnées entre les bâtiments sont des freins à la dispersion des polluants. Concernant les points sensibles situés dans la bande d'étude, quel que soit l'horizon (avec ou sans projet) **les concentrations simulées restent équivalentes (légèrement supérieures à la valeur réglementaire) et ne traduisent donc pas d'impact lié au projet.**

µg/m ³	Scénario	Moyenne annuelle (max. calculé)		P99,8	
		Valeurs réglementaires		40	200
NO ₂	SA	<i>Point max.</i>	<u>62,4</u>		<u>132,7</u>
		Stade	44,3		96,3
		Lycée Paul Augier	43,9		89,7
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>60,4</u>		<u>128,8</u>
		Stade	43,8		93,7
		Lycée Paul Augier	43,5		87,1
	SF	<i>Point max.</i>	<u>63,1</u>		<u>133,7</u>
		Stade	43,1		94,1
		Lycée Paul Augier	42,5		84,7
			41,4		84,9
			41,2		82,4
			41,2		87,6

Figure 158 : concentrations moyennes en benzène sur les tronçons étudiés (BioMonitor)

➤ **Cas du benzène**

Pour la situation actuelle (SA), la concentration moyenne maximale modélisée est de 2,16 µg/m³. Cette concentration est supérieure à l'objectif de qualité (2 µg/m³). Elle est recensée au niveau de la Promenade des Anglais. Toutes les concentrations restent inférieures à la valeur limite réglementaire (5 µg/m³) pour ce composé.

Entre les horizons futurs, SFDE et SF, la situation globale peut ici aussi être considérée comme similaire puisque les concentrations moyennes maximales modélisées restent stables entre 1,79 µg/m³ (SFDE) et 1,80 µg/m³ (SF). L'objectif de qualité (2 µg/m³) et la valeur limite pour la protection de la santé humaine (5 µg/m³) ne sont donc pas atteints pour les situations futures. De plus, il faut souligner que la variation des concentrations par rapport au bruit de fond introduit dans le modèle est peu significative.

La mise en place du projet d'aménagement des espaces publics met en avant une légère amélioration au droit du boulevard Cassin. En d'autres termes, cela signifie que la mise en place du projet n'aura pas d'impact défavorable sur la qualité de l'air relative aux concentrations benzéniques. Les concentrations sur les points sensibles sont présentées dans le tableau ci-après.

µg/m³	Scenario		Moyenne annuelle (max. calculé)
C ₆ H ₆	Valeurs réglementaires		2 (objectif de qualité)
	SA	<i>Point max.</i>	<u>2,16</u>
		Stade	1,66
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,60 1,52
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>1,79</u>
		Stade	1,57
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,54 1,51
	SF	<i>Point max.</i>	<u>1,80</u>
		Stade	1,56
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,53 1,51

De manière générale, la modélisation de la dispersion reste concordante avec les mesures réalisées in situ (notamment au niveau de la décroissance des concentrations par rapport à la voie). Les plus fortes concentrations calculées s'associent aux tronçons les plus émissifs tels que ceux composant la Promenade des Anglais. Pour le NO₂ et le benzène, les teneurs rencontrées sont en adéquation avec l'urbanisation de la zone et le gradient entre les résultats des mesures menées localement.

Concernant les points particuliers de la bande d'étude situés dans les espaces publics, les objectifs de qualité pour le NO₂ sont dépassés quel que soit l'horizon d'étude et restent dans la même gamme de valeurs. Le projet n'aura pas d'incidence significative sur les concentrations en NO₂ dans l'air.

La mise en place du projet d'aménagement des espaces publics et les reports de trafics associés sont à mettre en relation avec une évolution qui peut être parfois favorable (boulevard René Cassin), ou défavorable (nouveaux aménagements comme celui à l'ouest du futur pôle d'échanges multimodal) selon les secteurs, sans toutefois présenter de variations significatives avec la situation future sans projet.

Résultats des calculs de dispersion relatifs aux autres polluants

Les tableaux qui suivent reprennent les concentrations de polluants modélisées. Ces concentrations sont imputables au trafic routier et intègrent le bruit de fond local aux abords des tronçons étudiés dans l'espace public. Les concentrations sont également présentées au niveau de trois lieux sensibles sélectionnés à proximité du projet.

La concentration représentative du niveau maximum atteint sur le domaine d'étude est également présentée dans le tableau. Elle est généralement observée sur la Promenade des Anglais, au niveau des intersections.

➤ **Cas du dioxyde de soufre**

Le tableau suivant présente les résultats calculés sur l'ensemble du domaine considéré. Les valeurs les plus élevées présentées sont atteintes au centre de la voie.

µg/m³	Scenario	Moyenne annuelle (max. calculé)	P99,7	P99,2 sur 24h	
SO ₂	Valeurs réglementaires		50	350	125
	SA	<i>Point max.</i>	<u>1,65</u>	<u>3,49</u>	<u>2,36</u>
		Stade	1,14	1,84	1,34
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,08 1,02	1,45 1,25	1,19 1,07
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>1,62</u>	<u>3,36</u>	<u>2,30</u>
		Stade	1,13	1,78	1,32
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,08 1,02	1,42 1,24	1,17 1,07
	SF	<i>Point max.</i>	<u>1,71</u>	<u>3,61</u>	<u>2,49</u>
		Stade	1,11	1,69	1,28
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,05 1,02	1,32 1,30	1,12 1,08

Concernant la comparaison des scénarii, la mise en place du projet aura un effet peu marqué sur les concentrations en relation avec les axes étudiés. Il faut rappeler que ce composé est avant tout d'origine industrielle. Il est peu émis par le trafic routier. Par le biais des concentrations calculées, **aucun dépassement de valeurs réglementaires n'est mis en évidence**, notamment au niveau des secteurs sensibles et des espaces publics.

➤ **Cas des particules diesel (PM_{2,5})**

Le tableau suivant présente les résultats calculés sur l'ensemble du domaine considéré. Les valeurs les plus élevées sont atteintes au centre de la voie.

µg/m ³	Scenario		Moyenne annuelle (max. calculé)
PM _{2,5}	Valeurs réglementaires		28 (seuil 2012)
	SA	<i>Point max.</i>	<u>26,9</u>
		Stade	20,9
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	20,5 20,1
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>26,2</u>
		Stade	20,7
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	20,5 20,1
	SF	<i>Point max.</i>	<u>27,1</u>
		Stade	20,6
Ecole Paul Augier Route de Grenoble		20,3 20,1	

Concernant la comparaison des différentes situations prises en compte (actuelle et futures), la mise en place du projet aura un effet peu marqué sur les concentrations en PM_{2,5} modélisées au niveau des secteurs sensibles et des espaces publics. Pour les différents scénarii étudiés, **aucun dépassement de la valeur réglementaire n'est mis en évidence** malgré des valeurs se rapprochant du seuil. Ainsi, aucune anomalie relative au projet n'est à signaler concernant les PM_{2,5}.

➤ **Cas du monoxyde de carbone**

Le tableau suivant présente les résultats calculés sur l'ensemble du domaine considéré. La concentration maximale en monoxyde de carbone est recensée pour la situation actuelle.

µg/m ³	Scenario		Max. de la moyenne glissante sur 8h
CO	Valeurs réglementaires		10000
	SA	<i>Point max.</i>	<u>982,2</u>
		Stade	844,0
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	827,2 807,1
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>889,1</u>
		Stade	821,5
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	813,3 803,5
	SF	<i>Point max.</i>	<u>891,2</u>
		Stade	818,0
Lycée Paul Augier Route de Grenoble		808,3 803,5	

Concernant la comparaison des différentes situations prises en compte (actuelle et futures), la mise en place du projet aura un effet peu marqué sur les concentrations atmosphériques en monoxyde de carbone. Pour les situations étudiées, et par le biais des concentrations calculées, **aucun dépassement de valeurs réglementaires n'est mis en évidence**.

➤ **Cas du cadmium**

Le tableau suivant présente les résultats calculés sur l'ensemble du domaine considéré.

µg/m ³	Scenario		Moyenne annuelle (max. calculé)
Cd	Valeurs réglementaires		5,000.10⁻³
	SA	<i>Point max.</i>	<u>0,245.10⁻³</u>
		Stade	1,696E-04
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,617E-04 1,528E-04
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>0,243.10⁻³</u>
		Stade	1,687E-04
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	1,612E-04 1,527E-04
	SF	<i>Point max.</i>	<u>0,256.10⁻³</u>
		Stade	1,656E-04
Lycée Paul Augier Route de Grenoble		1,568E-04 1,527E-04	

Pour les situations étudiées, **aucun dépassement de la valeur réglementaire en cadmium n'est mis en évidence** par le biais de la modélisation des concentrations.

➤ **Cas du nickel**

Le tableau suivant présente les résultats calculés sur l'ensemble du domaine considéré.

µg/m ³	Scenario		Moyenne annuelle (max. calculé)
Ni	Valeurs réglementaires		2,00.10⁻²
	SA	<i>Point max.</i>	<u>0,37.10⁻²</u>
		Stade	3,14E-03
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	3,08E-03 3,02E-03
	SFDE	<i>Point max.</i>	<u>0,36.10⁻²</u>
		Stade	3,13E-03
		Lycée Paul Augier Route de Grenoble	3,08E-03 3,02E-03
	SF	<i>Point max.</i>	<u>0,37.10⁻²</u>
		Stade	3,11E-03
Lycée Paul Augier Route de Grenoble		3,05E-03 3,02E-03	

Pour les trois situations étudiées, **aucun dépassement de valeurs réglementaires en nickel n'est mis en évidence** et les concentrations maximales restent toutes du même ordre de grandeur entre chaque horizon d'étude.

● **Réalisation d'un Indice Sanitaire Simplifié (IPP)**

L'IPP (Indice Pollution Population) est un indicateur sanitaire qui permet de comparer différentes variantes avec la situation de référence. Cet indice intègre, d'une part, les concentrations, et d'autre part la répartition spatiale de la population sur le domaine d'étude. L'IPP est considéré comme un outil de comparaison simplifié de situations et ne peut être utilisé comme un indicateur d'exposition absolue permettant de quantifier le risque encouru par la population.

La circulaire n°2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières préconise d'utiliser le benzène ou le NO₂ dans le calcul de cet indicateur.

En raison de la faible variabilité des concentrations benzéniques et de leur niveau inférieur à l'objectif de qualité, c'est le NO₂ qui est utilisé dans la méthodologie pour plus de lisibilité. Dans cette étude et conformément à la circulaire n°2005-273, la détermination de l'IPP est réalisée par croisement :

- des données de populations (données INSEE),
- des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote.

La figure ci-après présente la répartition de l'IPP pour la situation actuelle. Elle met en avant les zones les plus sensibles d'un point de vue de la pollution étudiée. Cette figure traduit le produit entre la population et les concentrations en dioxyde d'azote pour la situation actuelle.



Figure 159 : IPP pour la situation actuelle SA (BioMonitor)

Un indice élevé peut être la conséquence soit d'une forte population, soit d'une concentration élevée. Dans le cas présenté ci-avant, c'est davantage le facteur population qui met en avant les mailles situées à proximité de la route de Grenoble. Plus une maille est peuplée avec des concentrations élevées, alors plus elle est sensible d'un point de vue sanitaire (représentation par les couleurs chaudes). C'est le cas lorsqu'on se rapproche des axes principaux ou des secteurs plus densément peuplés. A l'inverse, certaines mailles plus distantes du centre de la voie et moins peuplées sont ainsi plus favorables d'un point de vue de l'indice sanitaire mis en place (Promenade des Anglais).

Sur la base des hypothèses méthodologiques utilisées, l'indice sanitaire utilisé caractérise les secteurs au nord de la route de Grenoble comme les plus sensibles par rapport à l'influence des tronçons étudiés.

Calcul de l'indicateur global

Pour chaque situation étudiée, l'IPP global correspond à la somme des indices IPP calculés dans chaque maille. L'IPP global calculé pour chaque situation est présenté dans le tableau suivant.

L'IPP est un indicateur bien représentatif des conséquences d'un bilan « santé » global vis-à-vis des populations exposées. A titre indicatif, l'apparition de différences fortes entre ces indicateurs est caractérisée par des amplitudes de 20 à 30%.

Scénario	IPP Global
SA	603 231
SFDE	606 471
SF	606 295 ▼ 0,03 %

Le tableau ci-dessus présente des valeurs d'IPP similaires entre les deux situations futures avec et sans projet. L'importance de l'IPP global calculé pour la situation future souligne donc que **la mise en place du projet n'entraînera pas d'impact significatif défavorable sur l'évolution de cet indice sanitaire**. Cette évolution est la conséquence de la stabilité des concentrations entre ces deux horizons.

Le bilan « Santé » ne connaît donc pas d'évolution favorable ou défavorable entre ces deux situations futures. A noter que cet indice de comparaison repose uniquement sur les concentrations en dioxyde d'azote et ne traduit pas l'exposition de la population aux autres polluants.

Variations spatiales de l'Indice Pollution Population

La figure ci-après présente les différences d'exposition entre les situations SFDE et SF pour les tronçons pris en compte.

Les zones colorées en rouge correspondent à une augmentation de l'IPP (ou de l'exposition cumulée), les zones colorées en bleu correspondent à une diminution de l'IPP (amélioration de l'exposition des populations).

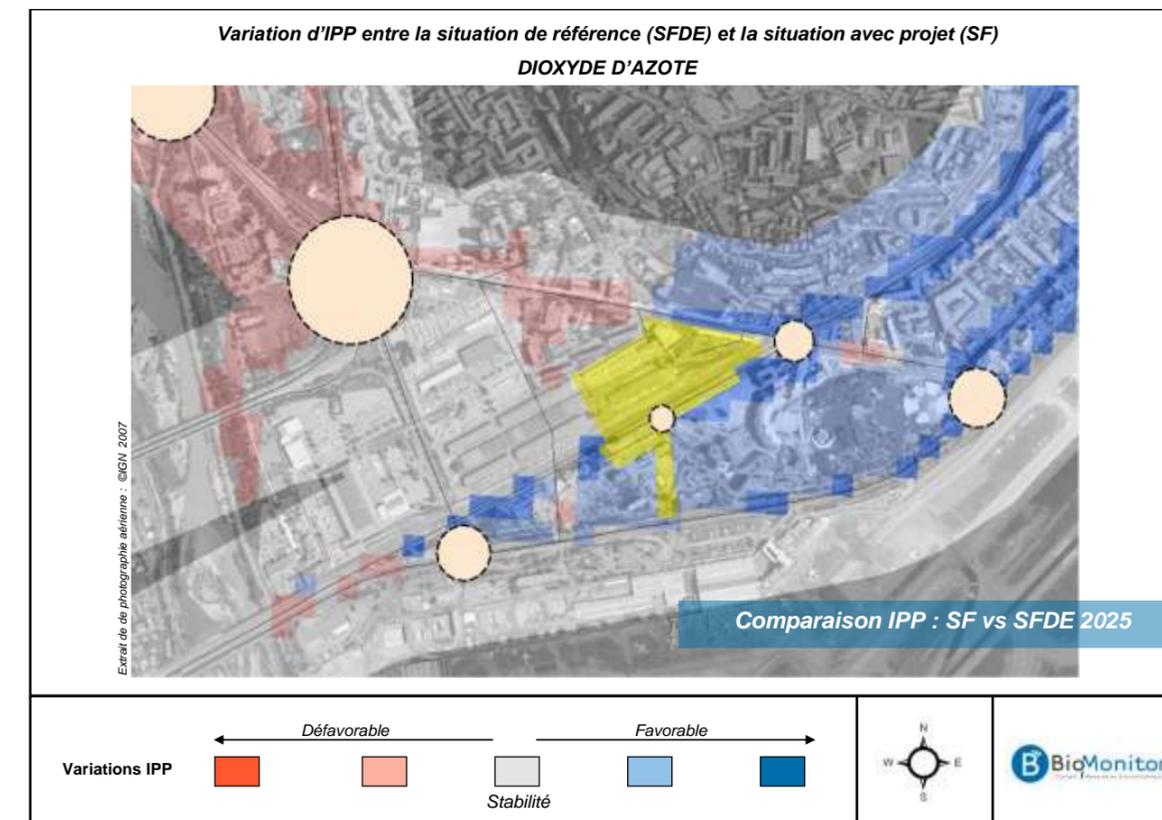


Figure 160 : variations spatiales de l'IPP (BioMonitor)

Les variations entre les situations futures du fait de la réalisation du projet montrent que :

- des évolutions favorables mais peu significatives (< - 10 %), c'est-à-dire une amélioration de l'indice sanitaire entre les situations futures avec et sans projet, sont observées au sud du secteur et sur la partie est du domaine d'étude, en direction du centre-ville. Ces évolutions favorables se diffusent autour du boulevard René Cassin et de la Promenade des Anglais,
- les variations les plus favorables d'IPP (> - 10 %) sont identifiées sur le boulevard René Cassin, sur la partie est de la Promenade des Anglais ainsi que sur une partie de la route de Grenoble (au niveau du stade),
- des évolutions défavorables mais peu significatives (< + 10 %) sont mises en évidence au nord-ouest de la zone d'étude, à proximité de l'autoroute et de la route de Grenoble,
- les évolutions les plus défavorables (> + 10 %) ne sont pas répertoriées au droit des espaces publics qui constituent le projet.

Une amélioration de la situation est constatée au droit des secteurs les plus peuplés. Néanmoins, même si l'évolution sectorielle de l'IPP reste dans l'ensemble favorable, les variations visibles sur la figure restent majoritairement peu significatives (< +/- 10%) et traduisent l'**absence d'impact significatif du projet sur l'indice sanitaire global mis en place.**

Mesures

Dans la note méthodologique du 25 février 2005, il est précisé que la pollution atmosphérique dans le domaine des transports est une nuisance pour laquelle il n'existe pas de mesures compensatoires quantifiables. Cependant, certaines actions peuvent être envisagées pour limiter la pollution à proximité d'une voie donnée comme par exemple :

- la réduction des émissions polluantes à la source (limitation de vitesses à certaines heures ou en continu, restrictions pour certains véhicules etc.),
- la limitation de la dispersion des polluants (revêtements routiers spéciaux absorbants, murs végétalisés ou écrans physiques relativement efficaces pour protéger les riverains des polluants particuliers etc.).

La variation de l'IPP ne souligne pas la nécessité de renforcer ce type de mesures même si l'état de l'art en matière de qualité de l'air ne permet pas de statuer de manière quantitative sur leurs effets. La modélisation a souligné des dépassements réguliers des seuils réglementaires dans la bande d'étude et sur ses sites sensibles, notamment pour le NO₂.

Même si le projet d'aménagement des espaces publics n'est pas à mettre en relation directe avec ces niveaux de concentrations, il est possible d'envisager des suivis de la qualité de l'air au droit des sites sensibles (habitations) les plus proches de la route de Grenoble dans sa partie nord.

5.4.10.4. Emissions lumineuses

La réalisation du projet d'aménagement nécessite la mise en place de divers luminaires voués à mettre en valeur et éclairer le site de façon raisonnée.

Mesures

Les dispositifs d'éclairage de remplacement seront conçus de manière à éviter la diffusion de la lumière vers le haut. Les éclairages seront pourvus de dispositifs permettant de diriger les faisceaux lumineux uniquement vers le sol, ou mieux la zone devant être éclairée. L'éclairage se fera depuis le haut vers le bas, avec un angle du flux lumineux au minimum de 20° sous l'horizontale. Les éclairages ne devront pas être orientés vers les zones naturelles et boisées.

Les lampes dont le spectre d'émission contient une faible proportion d'UV seront privilégiées afin d'attirer le moins d'insectes possible.

La durée et l'intensité de l'éclairage seront réduites autant que possible. L'utilisation de lasers et projecteurs à but publicitaire sera évitée.

Des campagnes de sensibilisation du public sur les effets négatifs de l'éclairage extérieur sur la biodiversité (en lien avec les économies d'énergie) pourront être engagées.

Impacts permanents et mesures sur le cadre de vie

En application du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction, la réduction des déchets à la source sera favorisée et des dispositifs spécifiques et adaptés à leur collecte et traitement seront mis en place. Les installations et équipements facilitant le tri sélectif y seront associés.

L'étude acoustique réalisée dans le cadre du projet montre qu'à terme l'incidence du projet du point de vue acoustique n'est pas significative.

Concernant le parc immobilier projeté, l'isolation acoustique des commerces et bureaux n'est pas obligatoire mais conseillée. L'isolation acoustique de l'hôtel sera assurée par sa maîtrise d'ouvrage.

Une étude air et santé a été réalisée dans le cadre du projet afin d'évaluer l'impact de l'aménagement des espaces publics du quartier du PEM sur les émissions polluantes.

Le projet ne présente pas d'impact significatif sur la qualité de l'air du site. Les évolutions des émissions seront étudiées ultérieurement dans le cadre du projet global d'aménagement du quartier du Grand Arénas.

Un système de luminaires sera mis en place dans le cadre du projet. Ce dispositif d'éclairage veillera à limiter les effets négatifs sur la biodiversité et à favoriser les économies d'énergie.

5.5. Analyse des effets cumulés

5.5.1. Préambule

Notion d'effets cumulés

Les effets cumulés sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et dans l'espace et pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux.

Cadre réglementaire

L'article R.122-5 du Code de l'Environnement (alinéa 4) précise que l'étude d'impact doit comporter une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique,
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Conformément à la réglementation, une analyse des effets cumulés entre les différents projets de l'aire d'étude est réalisée et fait l'objet de ce chapitre. Elle prend en compte les projets identifiés à l'échelle de la plaine du Var, dont le stade d'avancement est suffisant pour en évaluer les impacts (étude d'impact disponible notamment).

5.5.2. Sources et limites d'analyse

Afin de suivre les évolutions récentes de la réglementation (notamment la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite Grenelle 2), la Métropole Nice Côte d'Azur a souhaité se doter, dès 2011, d'une expertise relative aux effets cumulés liés à ces différents projets sur la plaine du Var, et portant sur les thèmes de la biodiversité, de l'eau et de l'environnement.

L'objectif est d'élaborer un outil méthodologique et acquérir un savoir faire pour intégrer les études des effets cumulés dans les dossiers réglementaires des projets concernés.

Dans ce cadre, une étude globale d'évaluation des effets cumulés à l'échelle d'un ensemble de projets d'aménagements sur la plaine du Var a été réalisée.

Cette étude des effets cumulés réalisée par Nice Côte d'Azur apporte des éléments de méthode.

Le niveau d'analyse des effets cumulés est limitée par les divers stades d'avancement des différents projets, et donc par le niveau de détails des informations disponibles à ce jour.

L'analyse des effets cumulés présentée ci-après porte, conformément au décret du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact, sur les projets identifiés à l'échelle de la plaine du Var, ayant fait l'objet d'une étude d'impact, où une analyse des effets du projet a été réalisée. Cette liste a été soumise à l'avis préalable de la DREAL PACA qui a souhaité que l'analyse du projet de création des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice-Saint Augustin-Aéroport, soit inscrit dans le contexte plus large du projet d'aménagement du Grand Arénas sur la base des études urbaines en cours.

5.5.3. Contexte de l'OIN Eco-Vallée

L'OIN Eco-Vallée est appelée à devenir un territoire de référence en matière de développement durable, et à impulser à la métropole azurienne un nouveau souffle susceptible d'accroître son rayonnement international.

Dans ce cadre, l'ensemble des problématiques environnementales sont prises en compte dès la phase de conception des projets d'aménagement sur le territoire de la plaine du Var :

- le risque d'inondation : comme prescrit par le PPRI, un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble (SCHAE), en cours de validation, est établi en parallèle du dossier d'enquête publique réalisé pour l'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal. La conception urbaine et architecturale du quartier du pôle d'échanges multimodal est réalisée en itération avec ce document,
- la préservation des continuités écologiques, la valorisation des espaces naturels et la prise en compte de la proximité de la zone Natura 2000 (ZPS Basse vallée du Var) par l'aménagement paysager des espaces publics et l'application du guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée,
- la préservation des ressources (eau, énergie, ...) par la mise en œuvre de la démarche EcoCité : les projets d'aménagement doivent répondre à un haut niveau de performance environnementale et d'innovation (réseaux intelligents, intégration des énergies renouvelables, bâtiments démonstrateurs de performances environnementales et innovants en termes d'usage ou de fonctions urbaines en lien avec l'intermodalité, l'espace public, ...).

Le positionnement environnemental de l'OIN Eco-Vallée vise à développer une éco-exemplarité et une urbanisation responsable en atteignant les objectifs suivants :

- concevoir un nouvel urbanisme, innovant, durable et adapté au contexte méditerranéen,
- créer et animer un territoire de démonstration des politiques du Grenelle de l'Environnement,
- tendre vers une autonomie énergétique,
- instaurer une relation différente avec la nature, le fleuve, et l'eau,
- organiser la plaine selon les principes de la mixité fonctionnelle et sociale, en veillant à une utilisation économe de l'espace.

Dans cette optique, le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal sera une réalisation exemplaire par l'application du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction (voir chapitre relatif au CRQE ci-avant) : le cadre de référence est pris en compte dans les phases de conception et de réalisation des aménagements (chantier vert, contrôle continu en phase travaux pour vérifier le bon respect de préconisations, ...).

5.5.4. Présentation des projets pris en compte

Au sein de l'Eco-Vallée, la plaine du Var a été identifiée comme un secteur stratégique par la Directive Territoriale d'Aménagement des Alpes Maritimes, dont la basse vallée concentre à son embouchure les infrastructures majeures du département.

En tant que site d'implantation du pôle d'échanges multimodal défini pour son caractère stratégique, la basse vallée du Var est l'échelle d'étude choisie pour l'analyse des effets cumulés

Ce territoire stratégique pour l'aménagement et le développement des Alpes Maritimes fait l'objet de nombreux projets d'aménagement et de développement économique.

La liste des projets pris en compte pour l'analyse des effets cumulés sont présentés ci-dessous :

- Les projets ayant donné lieu à étude d'impact :
 - La ligne de tramway Est-Ouest : dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique pour la réalisation de la ligne Est-Ouest du tramway de Nice, réalisée par Ingérop, version juin 2011,
 - Nice Stadium : étude d'impact « Nice Eco Stadium », réalisée par le bureau Veritas, version février 2011,
 - Le Projet de Rénovation Urbaine du quartier des Moulins - opération ANRU : dossier d'enquête publique réalisée par Indiggo, version octobre 2011,
 - Autoroute A8 – aménagement de la section Saint-Laurent-du-Var Nice Saint-Augustin : dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique, réalisée par Ingérop, version novembre 2009,
 - La voie des 40 m (phase 1) : dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale « réalisation d'une voie structurante de 40 mètres de largeur, phase 1 : Digue des Français – Avenue Auguste Vérola », réalisée par SEGC Foncier, version février 2011.
- Le quartier du pôle multimodal dans le contexte de l'opération du Grand Arénas ayant donné lieu aux études préliminaires suivantes :
 - études préliminaires relatives à l'aménagement urbain du Grand Arénas, réalisées par le groupement Mateoarquitectura / Atelier Villes et Paysages / Egis, version décembre 2011,
 - étude de programme du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport, réalisée par IOSIS / 2EI, version janvier 2011.

Le plan ci-après localise les projets pris en compte pour l'analyse.

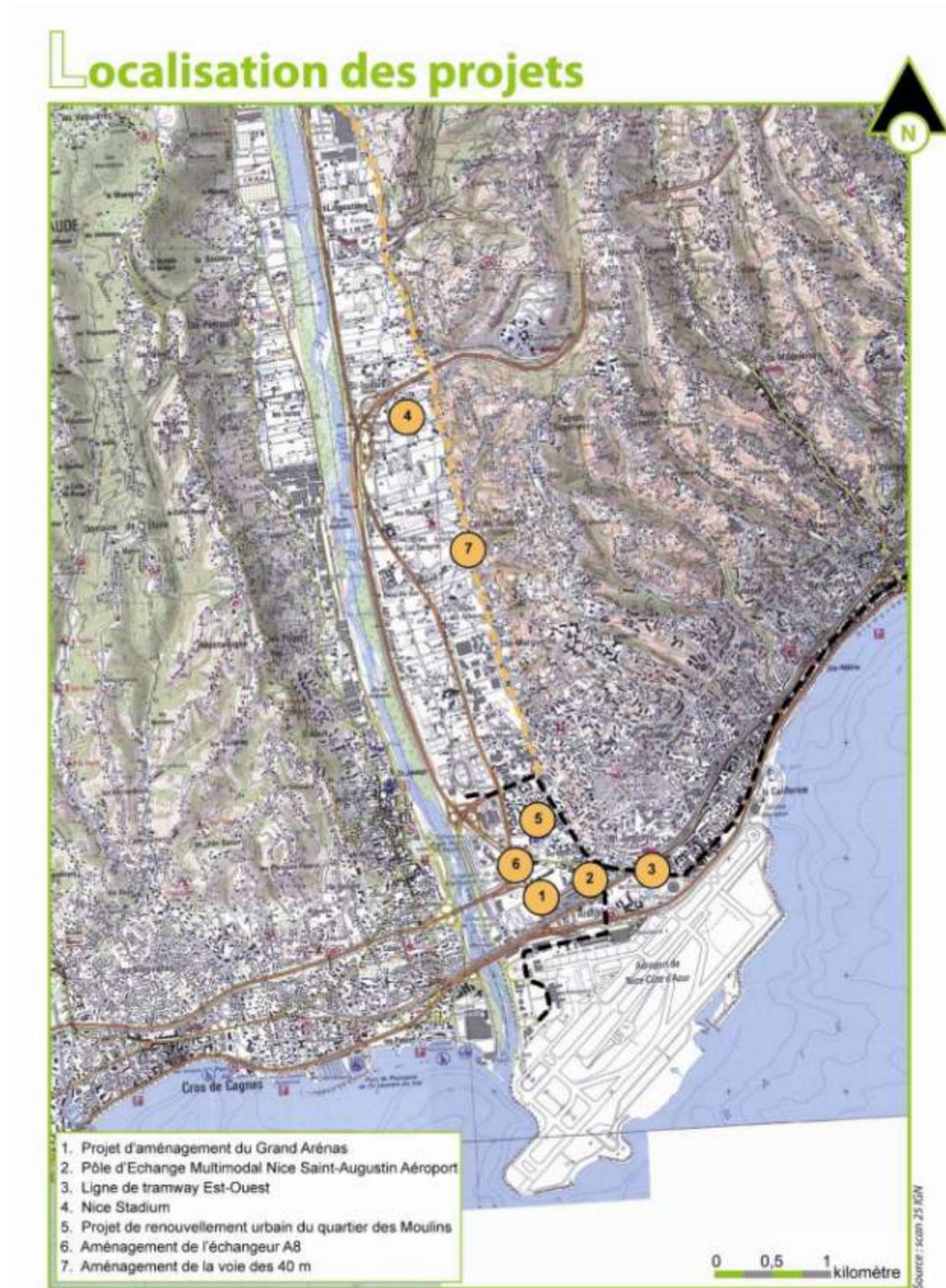


Figure 161: carte de localisation des projets pris en compte dans l'analyse des effets cumulés (Egis)

5.5.4.1. Le projet d'aménagement du Grand Arénas (EPA Plaine du Var)

Au cœur de l'opération d'intérêt national Eco-Vallée, le secteur du Grand Arénas constitue un lieu stratégique pour l'aménagement et le développement de la plaine du Var dans le cadre d'une démarche d'innovation et de performance environnementale.

Sur une superficie d'environ 51 ha, à proximité de l'aéroport international de Nice Côte d'Azur, le secteur du Grand Arénas est amené à se développer sur la base d'un programme comportant notamment, au sein d'un nouveau centre d'affaires, le pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport ainsi que le nouveau parc des expositions.

L'aménagement du quartier du Grand Arénas, hors secteur d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal, sera réalisé dans le cadre d'une procédure d'aménagement spécifique sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concertée (ZAC).

La ZAC du Grand Arénas devra permettre de respecter une mixité fonctionnelle en développant des bureaux, des logements, des équipements et des commerces et services.

Le projet urbain du Grand Arénas présente une constructibilité d'environ 570 000 m² SHON, pour lequel des projets à différents niveaux d'avancement sont identifiés :

- le secteur de la zone Nord de l'aéroport, en partie sous concession aéroportuaire,
- le projet de parc des expositions sur le site du Marché d'Intérêt National (le transfert des activités du MIN sur le site de la Baronne est envisagé fin 2016) pour relancer le tourisme d'affaires azuréen avec la possibilité d'un programme de constructions complémentaires de bureaux et commerces,
- la liaison « voie Mathis / A8 » permettant à une grande partie de la circulation se dirigeant vers la vallée du Var, le CADAM et l'autoroute d'éviter la traversée du nouveau quartier,

Pour le projet d'aménagement du Grand Arénas, le stade d'avancement des études ne fournit pas un niveau de détail suffisant pour le prendre en compte de manière détaillée dans l'analyse des effets cumulés. L'analyse ne porte donc que sur les thématiques pour lesquelles les grandes orientations d'aménagement permettent de qualifier l'impact attendu.

Pour le projet du Grand Arénas, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- gestion du risque d'inondation par la réalisation d'un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble,
- réduction de l'imperméabilisation du site,
- effets positifs sur le contexte socioéconomique, attractivité du quartier (création de logements, bureaux, équipements),
- impacts positif sur les déplacements : amélioration des conditions de déplacements,
- amélioration du cadre de vie : réorganisation et amélioration des espaces publics, création d'espaces verts,
- impact positif sur le paysage : création d'un paysage structuré.

5.5.4.2. Le projet d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport (EPA Plaine du Var)

Le quartier du pôle multimodal de Nice-Saint Augustin se positionne comme un périmètre à très haut niveau d'innovation au service des usagers pour une mobilité durable et optimisée. Il sera le premier des nœuds de services de transports programmés dans la chaîne de pôles d'échanges multimodaux prévus sur Nice et la plaine du Var. Sa proximité directe avec l'aéroport de Nice Côte d'Azur et le quartier d'affaire de l'Arénas en fait une entrée de ville à vocation internationale.

Afin de conforter cette vocation, le site fera également l'objet d'un programme de renouvellement urbain du tissu existant, une recomposition et une modernisation de l'armature commerciale, le tout accompagné d'un programme de mise en valeur du paysage.

Maquette Grand Arénas _L'Axe du Pôle Multimodal depuis la Promenade des Anglais



Figure 162: vue de l'axe du pôle d'échanges multimodal depuis la Promenade des Anglais

Le présent dossier concerne ainsi l'opération d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport par l'établissement public d'aménagement EPA Plaine du Var.

Sur une emprise de 8 ha, ces espaces publics accompagnent les fonctionnalités de transports et réalisent le lien au sein du quartier du pôle d'échanges multimodal avec le programme immobilier prévisionnel du pôle qui se compose de 5 îlots et comporte plusieurs équipements et infrastructures de transport.

L'insuffisance structurelle du réseau routier, face à un mélange de trafics de transit interurbains et de desserte locale, la dégradation continue de son niveau de service, sans alternative satisfaisante vers les transports collectifs, la sous-utilisation du système ferroviaire a en effet conduit à la nécessité de développer un quartier articulé autour d'un pôle stratégique sur ce secteur, nœud de connexion de l'ensemble des infrastructures, train, Ligne ferroviaire nouvelle, tram, bus interurbain, taxis, vélos, ...

La réalisation du quartier du pôle d'échanges multimodal constitue ainsi le premier maillon d'un grand quartier de ville, qui sera édifié par la suite dans le cadre d'une Zone d'Aménagement Concerté. Ces deux projets situés dans des territoires emboîtés sont totalement complémentaires et constituent globalement l'opération du Grand Arénas, opération portée par l'EPA :

- le quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport se structure autour d'un projet de création d'îlots urbains et d'infrastructures de transports : gare TER/TGV, gare routière, station de tramway, voiries de desserte, parkings, places publiques, rues...
- la Zone d'Aménagement Concerté - ZAC du Grand Arénas : bureaux, logements, hôtels, commerces et services, parc des expositions, espaces publics...

Les différents équipements ou infrastructures de transports (gare routière, pont rail, gare ferroviaire, tramway, etc.) ont déjà fait (ligne est-ouest du tramway) ou feront l'objet de procédures spécifiques particulières, portées par leurs maîtrises d'ouvrages respectives.

Toutefois, l'EPA a mis en place un processus de pilotage pour une organisation concertée des maîtrises d'ouvrage concernant les projets prévus dans le périmètre du quartier du pôle d'échanges ou dans un environnement proche avec des calendriers de réalisation échelonnés dans le cadre d'un planning opérationnel.

Ainsi, les espaces publics constituent à eux seuls une opération que l'EPA pilote en partenariat avec les autres acteurs du projet du Grand Arénas pour une conception d'ensemble cohérente. Ces espaces sont structurés autour d'un axe nord-sud support des transports collectifs en site propre pour la ligne est-ouest du tramway, une voie bus dédiée dans chaque sens, une piste cyclable et des cheminements piétons. Cet axe a été dessiné dans la continuité de la future voie de 40 m qui dessert la Plaine du Var. Un axe vers l'Est, support de l'un des demi-quais de la station de tramway sera aménagé exclusivement pour les modes doux.

Les impacts relatifs au projet d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal sont détaillés dans le chapitre précédent. Les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- gestion du risque d'inondation par la réalisation d'un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble,
- effets positifs sur le contexte socioéconomique, attractivité du quartier (création de bureaux, équipements),
- impacts positifs sur les déplacements : amélioration des conditions de déplacements qui conduira à une forte augmentation des usages des TC
- réduction des espaces imperméabilisés par la création de 25% d'espaces en pleine terre,
- amélioration du cadre de vie : réorganisation et amélioration des espaces publics,
- impact positif sur le paysage : création d'un paysage structuré,

5.5.4.3. L'extension du réseau de tramway (NCA)

Quatre lignes à l'horizon 2030 avec 70 stations et un réseau de 36 km : l'extension de la ligne 1 pour relier Nice à La Trinité, la ligne Est/Ouest pour relier le port de Nice à l'aéroport, la ligne Nord-Sud pour accompagner le développement de l'Eco Vallée, la ligne littorale au-delà du Var pour desservir les communes de l'ouest du Var.

L'analyse des effets cumulés ne prend en compte que l'étude relative à l'aménagement de la ligne Est/Ouest.

Le projet de ligne Est-Ouest s'étend sur un linéaire de 11,3 km entre son terminus Est, la station Port/Ile de Beauté, et ses deux terminus Ouest, Nikaïa/Centre Administratif et Aéroport Terminal 2.

Elle comporte un total de 19 stations et la traversée du centre-ville de Nice se fait grâce à un tunnel de 3,2 km de long ; quatre stations enterrées sont aménagées sur cette section souterraine : Alsace-Lorraine, Jean Médecin, Square Durandy et Garibaldi.

La réalisation de cette ligne s'accompagne de la création de quatre parcs relais et de quatre pôles d'échanges permettant les connexions avec le réseau de bus existant, dont le pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport.

Elle nécessite également l'aménagement d'un centre technique, le Centre Technique Nikaïa, implanté dans la plaine du Var, au niveau du terminus Nikaïa/Centre Administratif.

Afin de permettre au tramway, mais aussi au réseau de bus, de franchir en passage inférieur les voies ferrées de la ligne Marseille-Vintimille, un ouvrage d'art de franchissement (pont-rail) sera créé.

Cet ouvrage sera constitué de deux travées de 20 m, permettant ainsi de s'assurer une ouverture totale d'environ 40 mètres. Le tablier de l'ouvrage sera constitué d'une ossature mixte poutrelles enrobées.

La conception/réalisation de cet ouvrage est sous maîtrise d'ouvrage Réseau Ferré de France (RFF).

Pour le projet d'aménagement de la ligne Est-Ouest de tramway, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- impacts sur l'aquifère et les eaux souterraines par la création d'un tunnel et de stations enterrées pouvant entraîner des variations du niveau de l'aquifère superficiel, (section hors plaine du Var)
- augmentation des surfaces imperméabilisées, notamment pour la construction du centre technique, compensée par la création de structures de rétention,
- amélioration de la qualité de l'air : forte réduction des émissions de gaz par la mise en œuvre d'un mode de transport propre et une réorganisation de l'intermodalité,
- impacts sur des parcs et jardins, réduits par la création de nouveaux espaces verts et de plantations,
- impacts sur le patrimoine, en raison de la proximité de nombreux monuments historiques de la ville de Nice, qui nécessitent l'avis de l'ABF avant les travaux et du contexte archéologique sensible (diagnostic archéologique préventif),
- effets positifs sur le développement économique : l'accès et la desserte du centre-ville et des axes empruntés par le tramway sont facilités et augmentent l'attractivité des commerces, liaisons entre les pôles d'activités économiques de la métropole, ...
- amélioration du cadre de vie : amélioration des espaces publics et des conditions de déplacements, impact acoustique bénéfique, ...
- réorganisation des déplacements : baisse globale des trafics, augmentation de la fréquentation du réseau de transport en commun due à un report modal de la voiture particulière vers les transports en commun,
- impacts sur l'offre actuelle de stationnement : 30% de l'offre est supprimée, en partie compensée par la création de parcs relais,
- impact vibratoire de l'infrastructure pris en compte par la mise en place de mesures (dispositifs anti-vibratiles).

5.5.4.4. Le projet du Nice Stadium (NCA)

Ce projet consiste en la création d'un grand équipement sportif et multifonctionnel, qui s'accompagne d'un programme immobilier à destinations multiples (musée des sports, commerces, bureaux, ...) sur une parcelle de 12 ha. Ce projet comprend :

- le stade multifonctionnel de 35 000 places pouvant accueillir des rencontres sportives internationales (notamment l'Euro 2016), ainsi que l'accueil de séminaires, de concerts et autres grands événements,
- le musée national du sport qui développera des expositions sur 3 000 m² répartis sur plusieurs niveaux,
- un programme commercial, de services et de bureaux de 29 000 m² situé dans le socle du stade,
- 1 450 places de stationnement en souterrain,
- la création d'un parc d'environ 3 ha.

Pour le projet d'aménagement Nice Stadium, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- impacts sur les eaux souterraines et la nappe alluviale du Var : pompage des eaux de la nappe prévu pour l'exploitation de Nice Stadium, risque de rabattement du niveau de la nappe,
- augmentation des surfaces imperméabilisées et rejet des eaux pluviales vers le Var : création de réseaux de collecte des eaux pluviales, de structures de rétention,
- rejets atmosphériques générés par les installations du stade et les commerces : la part de la pollution induite par le trafic moyen du projet n'est pas significatif au regard des émissions actuelles des axes majeurs empruntés,
- niveaux sonores engendrés lors des manifestations dans le stade (traitement acoustique, ...),
- impacts sur le paysage : l'insertion du projet dans son environnement est travaillée dans une logique d'aménagement global du territoire (création d'un parc paysager,...),
- impacts négatifs des niveaux de trafic induits par le projet, notamment lors des matchs au stade,
- impacts modérés sur les déplacements : la desserte et l'accès au stade sont facilités pour les modes doux (cheminements piétonniers, bandes cyclables), l'utilisation du réseau de transport en commun est favorisée par l'aménagement de parkings en périphérie et la mise en place de navettes,
- impacts positifs sur le contexte socioéconomique : création d'emplois en phase chantier et durant la phase d'exploitation.

5.5.4.5. Le projet de renouvellement urbain du quartier des Moulins (NCA)

Ce projet émane d'une volonté de réhabiliter une zone urbaine fortement peuplée et dépréciée et un périmètre inclus dans un espace en mutation. La démarche ANRU vise donc à travailler sur l'existant afin de transformer le parc de logements et l'offre de résidentialisation que constitue le quartier des Moulins.

Le projet de rénovation urbaine (PRU) du quartier des Moulins a débuté en 2008 avec les premières réunions publiques. Le projet a été officiellement lancé par la signature de la convention du PRU le 9 avril 2010 par l'ANRU.

Le projet comporte la réhabilitation, la démolition et la reconstruction de nombreux logements, bureaux et équipements, ainsi que la création d'environ 76 000 m² d'espaces publics sur un espace de 16 ha.

En matière de logement, l'opération comporte deux trajectoires :

- la rénovation : plusieurs immeubles subiront une réhabilitation permettant d'atteindre des objectifs de performance énergétique élevés, avec un label tel que BBC Rénovation,
- la reconstruction : des blocs seront progressivement détruits soit pour de nouvelles constructions, soit pour des aménagements publics (voirie, squares, places, ...).

Les objectifs de cette opération sont regroupés sous 7 axes prioritaires :

- Inscrire, à moyen et long terme, le quartier des Moulins dans la recomposition de la plaine du Var, en développant un projet global de renouvellement urbain, économique et social adapté au quartier et coordonné avec le territoire de l'Opération d'Intérêt National.
- Ouvrir le quartier sur son environnement en procédant à son désenclavement urbain et en le reliant à la ville.
- Rééquilibrer la structure de l'habitat par l'introduction d'une mixité des types de logements, la réduction des poches de forte densité de logements sociaux et le développement de résidences.
- Restructurer une trame viaire cohérente et hiérarchisée, organiser les lieux publics, le stationnement ainsi que les résidences afin de retrouver un fonctionnement apaisé et ordonné.
- Dynamiser la présence de services publics et des commerces afin d'accompagner la revalorisation de l'image, l'attractivité du quartier et sa qualité de vie.
- Placer le projet social au cœur du projet de quartier et participer à la réduction des difficultés et à la restauration du lien social.
- Augmenter la qualité et la cohérence des services de gestion urbaine de proximité.

Les opérations de démolitions ont débuté en décembre 2010.

Pour l'opération de renouvellement urbain du quartier des Moulins, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- effets positifs engendrés par l'augmentation des surfaces végétalisées perméables : diminution du ruissellement,
- dérangement de la faune lors des opérations de démolitions,
- effets positifs sur le paysage et le cadre de vie : requalification paysagère du quartier,
- impacts positifs sur le contexte socioéconomique : rénovation des logements, attractivité et dynamisme du quartier, ...
- impacts sur l'offre de stationnement : diminution du nombre de places, compensée à terme par le report modal attendu lors de la mise en service de la ligne de tramway,
- nuisances sonores induites par l'ouverture de la rue des Moulins, compensées par des mesures d'isolation.

5.5.4.6. L'aménagement de l'échangeur A8 (Escota)

Ce projet prévoit :

- la rectification du tracé de l'autoroute A8 et son élargissement à 2x3 voies sur la section Nice Promenade des Anglais / Nice Saint-Augustin,
- l'aménagement du diffuseur de Nice Promenade des Anglais avec la réalisation d'une liaison entre l'autoroute A8 et la route de Grenoble
- l'aménagement du diffuseur de Nice Saint-Augustin.

Le but de ces aménagements est d'atténuer les problèmes de saturation récurrents dans le secteur, améliorer la sécurité, fluidifier les échanges entre l'autoroute et la route de Grenoble, et faciliter les mouvements au droit du diffuseur de Nice Saint-Augustin.

Pour l'aménagement de l'échangeur A8, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- impacts ponctuels sur la topographie,
- imperméabilisation de nouvelles surfaces, compensée par l'aménagement d'un réseau de collecte des eaux pluviales et des ouvrages de gestion des eaux,
- impacts sur la qualité de l'air : augmentation des émissions liée à l'augmentation des distances parcourues (création de nouvelles bretelles autoroutières) et des trafics,
- impacts positifs sur les habitats naturels du Var par l'intégration de mesures d'assainissement pluvial éliminant tout rejet dans le fleuve,
- impacts positifs sur les déplacements : amélioration des conditions de circulation, rétablissement des modes doux, atténuation des phénomènes de saturation et amélioration des échanges,
- impacts positifs sur le contexte socioéconomique : amélioration de la desserte du secteur et de son attractivité, avec des effets positifs sur les activités économiques,
- impacts positifs sur la sécurité routière au niveau de l'autoroute A8 et de ses diffuseurs,
- impact positif sur le paysage par la mise en valeur de l'entrée Ouest de la ville de Nice, intégrée dans une démarche de développement durable.

5.5.4.7. L'aménagement de la voie des 40 m (NCA)

Ce projet constitue l'armature structurante de l'ensemble des projets sur la plaine du Var, sur une longueur d'environ 8 km. Ce programme d'aménagement comporte trois phases :

- Phase 1 : secteur Sud – Digue des Français – Avenue Auguste Vérola (3,8 km).
- Phases 2 et 3 : secteur Nord – Avenue Vérola – Carrefour des Combes (4,1 km).

Seuls les aménagements liés à la phase 1 (horizon 2010-2020) sont à ce jour suffisamment connus pour être pris en compte dans l'évaluation des effets cumulés. Les phases 2 et 3 de l'aménagement de la voie des 40 m sont envisagées pour un horizon 2020-2030.

Cette voie joue le rôle principal de communication et de transports dans la plaine et assure le lien entre les futures zones d'aménagement. Elle accueillera sur son tracé une partie de la ligne de tramway Sud-Nord, entre la Digue des Français et Lingostière.

Dans le cadre de la phase 1, l'opération comprend l'aménagement sur une largeur de 40 m de deux chaussées de 6 m séparées par la future ligne du tramway, une piste cyclable bidirectionnelle, des trottoirs et stationnements.

Le projet s'accompagne de la restauration du Canal des Arrosants (ancien canal servant d'exutoire aux eaux pluviales) dans l'objectif de rétablir une fonction corridor parallèle à l'axe du Var.

Pour l'aménagement de la voie des 40 mètres – phase 1, les principaux impacts identifiés sont les suivants :

- impacts en phase chantier : conditions de circulation modifiées, nuisances sonores, émissions de poussières, risques de pollution accidentelle de la ressource en eau, ...
- ambiance sonore modifiée (protections acoustiques),
- impacts négatifs sur l'activité agricole : consommation de terres agricoles,
- impacts sur la qualité de l'air : augmentation du trafic routier engendrant une augmentation des émissions de gaz,
- impacts positifs sur les conditions de circulation, amélioration de la desserte inter-quartier, mise en place d'itinéraires dédiés aux modes doux et amélioration de la desserte en transports en commun,
- impacts positifs sur le développement économique de la plaine du Var en permettant une desserte efficace,
- impacts paysagers : modification du paysage, aujourd'hui agricole. Le projet s'accompagne de la mise en œuvre de mesures pour atténuer l'impact visuel de l'infrastructure et favoriser son insertion dans le paysage.

5.5.5. Analyse des effets cumulés

5.5.5.1. Le cadre d'analyse

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal entre dans le cadre d'un projet de territoire, l'OIN Eco-Vallée. L'analyse des effets cumulés est réalisée à l'échelle de ce territoire, la plaine du Var.

L'analyse des effets cumulés ne tient compte que des thématiques sur lesquelles le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal présente des effets potentiels.

Au vu du contexte et des enjeux du territoire, ainsi que des caractéristiques de ce projet d'aménagement, l'analyse des effets cumulés porte sur les thématiques suivantes :

- les nuisances en phase chantier,
- les effets sur les eaux superficielles et les eaux souterraines,
- le contexte socioéconomique,
- les infrastructures de transports et les déplacements,
- la qualité de l'air,
- la gestion des déchets,
- la consommation énergétique,
- le paysage.

Les effets cumulés attendus pour chaque thématique sont détaillés ci-après. Ce chapitre met également en avant les effets positifs induits par la réalisation de ces projets à l'échelle de la plaine du Var.

5.5.5.2. L'analyse thématique

L'analyse thématique des effets cumulés est présentée ci-après.

Nuisances en phase chantier

La réalisation échelonnée dans le temps ou concomitante des projets d'aménagement aura pour effet direct de créer un climat de chantier sur une longue période (plusieurs années).

Les effets cumulés probables en phase chantier sont les suivants :

- effet cumulé positif pour l'emploi local : effet direct par la création d'emplois liée aux travaux de construction des ouvrages,
- effet cumulé négatif lié au volume de matériaux nécessaires et aux quantités de déchets produits par l'ensemble des projets : production de déchets de chantier en quantité importante, approvisionnement en matériaux de construction,
- effet cumulé négatif pour le milieu naturel : nuisances et perturbations des espèces fréquentant le secteur,
- effet cumulé négatif sur les conditions de circulation et de desserte du secteur : la circulation des engins et des équipes de travaux publics peut entraîner une augmentation du trafic temporaire sur certains axes,
- effet cumulé négatif au niveau du tourisme : baisse potentielle de l'attractivité du secteur, qui sera en chantier pendant quelques années (en lien avec l'accessibilité routière).

Le phasage des travaux de chaque projet est étudié de manière à limiter la gêne occasionnée aux usagers et aux riverains des secteurs faisant l'objet de travaux.

La gestion et la valorisation des matériaux sera pensée de manière à limiter le volume de matériaux nécessaire. Dans ce cadre, des actions de mutualisation seront recherchées : mutualisation possible des stratégies de gestion des déblais/remblais de l'ensemble des projets. A ce titre, il convient de signaler qu'une démarche d'écologie industrielle a été engagée par l'EPA Plaine du Var avec l'ensemble des partenaires publics et privés en 2010 à l'échelle de la plaine du Var. Cette démarche a permis de susciter une synergie des entreprises de la filière des matières inertes et des déchets du BTP et de les mobiliser dans le cadre d'une réponse à l'Appel à Manifestations d'Intérêt (AMI) - Biens et services éco-conçus et écologie industrielle.

L'ensemble des projets d'aménagement réalisés dans le cadre de l'Eco-Vallée mettront en application le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var établi par l'EPA Plaine du Var.

Dans ce cadre, une charte chantier vert de la plaine du Var est définie et sera appliquée. Elle comprend notamment des mesures pour limiter les nuisances causées aux riverains, pour l'organisation du chantier et la préservation du patrimoine naturel. Elle préconise également un recyclage des déchets pour limiter le volume et les quantités produites.

Effets sur les eaux

Le principal effet cumulé négatif est l'augmentation des surfaces imperméabilisées. Toutefois il est à noter que le projet d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal réduira l'imperméabilisation du site (qui s'élève à 95% actuellement), en créant 25% de surface en pleine terre.

Des impacts cumulés sur le système aquifère et les eaux souterraines sont possibles : la réalisation de l'ensemble des projets entraîne une augmentation des surfaces imperméabilisées et des eaux de ruissellement pouvant conduire à augmenter le risque de pollution des eaux souterraines. La réalisation de structures souterraines (tunnel, parking, ...) peuvent avoir des impacts : variations du niveau de l'aquifère superficiel, risque de rabattement du niveau de la nappe en cas de pompage, ...

La sensibilité du système aquifère de la plaine du Var tend également à augmenter ce risque.

Les projets intègrent des mesures d'accompagnement visant à prendre en compte et réduire ces impacts.

Les principes d'assainissement de chaque projet sont étudiés précisément dans le cadre de la procédure loi sur l'eau : création de réseaux de collecte des eaux pluviales, aménagement de structures de rétention limitant les rejets pluviaux dans le milieu récepteur (le Var), mise en place de structures permettant de réduire les risques de pollution, ...

La gestion du risque d'inondation à l'échelle du territoire est prise en compte dans le cadre des projets. Certains projets intègrent ce risque dans leur phase de conception (réalisation d'un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble).

Effets sur le contexte socioéconomique

La réalisation de ces projets d'aménagement aura un effet cumulé positif : l'OIN Eco-Vallée vise à améliorer le cadre de vie des habitants et usagers du secteur (création d'équipements, de logements, de nouvelles activités, ...) et redynamiser le secteur de la plaine du Var et son attractivité pour relancer le développement économique.

Ces opérations d'aménagement seront sources de créations d'emplois : effet indirect par la création éventuelle de nouveaux emplois (quartier d'affaires, équipements, ...).

L'amélioration globale de l'offre économique et de logement associée à une amélioration de l'offre de transport (mise en service de la ligne de tramway) augmentera l'attractivité du secteur et son dynamisme. La plaine du Var est destinée à devenir le lieu d'accueil d'une mixité des fonctions : cohabitation entre logements, bureaux, services et commerces, espaces publics, ...

L'efficacité des transports collectifs soutient le tourisme, en particulier le tourisme d'affaires et le tourisme urbain et culturel en plein développement.

Effets sur les infrastructures de transport et les déplacements

La mise en œuvre de ces projets d'aménagement aura une incidence directe sur les infrastructures de transport existantes et les conditions de déplacements.

La trame viaire sera impactée par certaines opérations (modification des sens de circulation, suppression de certaines voies et création de nouvelles, ...), ce qui aura pour effet de modifier les conditions de circulation à l'échelle du territoire de la plaine du Var.

Une augmentation du trafic sur certaines voies de circulation pourra être induite par la réalisation de ces projets, mais celle-ci devrait être réduite en raison du report modal attendu, notamment par la mise en service de la ligne Est-Ouest de tramway.

L'ensemble des projets d'aménagement concourent à l'amélioration des conditions de déplacements sur le territoire de l'Eco-Vallée par la mise en œuvre des mesures suivantes :

- incitation à l'utilisation des transports en commun (bus, train, tramway),
- création de parcs relais pour favoriser le report modal,
- aménagement de cheminements pour les modes doux (piétons, vélos).

Ces projets d'aménagement mettent en application le Projet de territoire établi par l'EPA Plaine du Var. Dans ce cadre, on note le principe d'organiser la plaine du Var au travers d'une nouvelle politique de déplacements pour une mobilité durable. L'objectif est de réaliser un maillage des deux rives du Var, du Nord au Sud de la plaine, de fonder les déplacements sur les modes alternatifs à l'automobile et de créer un réseau de pôles multimodaux permettant des échanges optimaux entre les différents modes de déplacement.

La création du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport, l'aménagement de la voie des 40 mètres, la mise en service de la ligne Est-Ouest de tramway, et le développement des modes doux sont autant d'aménagements qui concourent à améliorer les conditions de déplacement à l'échelle de la plaine du Var et à accompagner son développement.

Effets sur la qualité de l'air

Ces opérations d'aménagement auront un effet cumulé sur la qualité de l'air et les émissions atmosphériques à l'échelle du territoire de la plaine du Var : l'augmentation du trafic routier induite par certains projets (voie des 40 m, échangeur A8, ...) engendre une augmentation des émissions de gaz et présente donc un impact sur la qualité de l'air locale. Cet effet est atténué par l'effet positif apporté par la mise en service de la ligne de tramway et l'aménagement du pôle d'échanges multimodal, qui favorise un report modal : baisse du recours à la voiture particulière au profit de l'utilisation des transports en commun (bus, train, tramway).

La mise en œuvre d'un mode de transport propre, le tramway, et la réorganisation de l'intermodalité (notamment dans le cadre du pôle d'échanges multimodal) auront pour effet de réduire les émissions de gaz et d'améliorer la qualité de l'air.

Gestion des déchets

L'ensemble des projets d'aménagement programmés dans le cadre de l'OIN Eco-Vallée aura un impact en termes de volume de déchets générés en phase exploitation. Les quantités de déchets produites doivent pouvoir être traitées par les filières de traitement adéquates.

Les principaux déchets générés seront les suivants : papier et carton, emballages, plastique, verre, huiles, métaux, déchets organiques, ...

Le département des Alpes-Maritimes souffre d'un déficit de capacité de traitement des déchets, avec un manque d'installations de stockage et de traitement spécifique par rapport au volume de déchets produits.

La réalisation des projets aura un effet cumulé négatif : saturation des installations de stockage du département et nécessaire recours aux installations de stockage des départements voisins.

En application du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction, chaque projet doit mettre en œuvre des dispositions en faveur de la réduction à la source de la production de déchets et de l'intégration de dispositifs de collecte et de traitement des déchets (plan de gestion des déchets de chantier, ...).

L'objectif est de parvenir à un recyclage maximal des déchets en phase chantier et dans le cadre de l'exploitation des ouvrages, afin de réduire le volume de déchets à traiter.

Consommation énergétique

La réalisation échelonnée dans le temps ou concomitante de ces projets d'aménagement aura un effet cumulé négatif direct sur la consommation en énergies : augmentation des besoins en énergie sur le secteur de la plaine du Var, le département des Alpes-Maritimes présentant déjà une forte dépendance énergétique vis-à-vis des territoires voisins.

Afin de réduire ce risque d'effet cumulé négatif, l'utilisation des énergies renouvelables est favorisée dans le cadre de l'OIN Eco-Vallée. Les aménagements et constructions sont conçus pour être économes en énergies et adaptés au contexte méditerranéen, afin de tendre vers l'autonomie énergétique.

En matière de construction et d'aménagement, le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction vise à favoriser l'éclosion de nouvelles formes architecturales ou urbaines, développant des systèmes performants et innovants en matière de réduction des déperditions et des apports énergétiques, de production d'énergies propres, ...

La démarche EcoCité, qui concerne notamment le secteur aval de la plaine du Var, va quant à elle permettre de tester des solutions innovantes au service d'un développement urbain durable au travers de la réalisation d'îlots démonstrateurs à haute performance environnementale et énergétique prévus dans le cadre de l'opération Grand Arénas.

Effets sur le paysage

Aujourd'hui, le paysage du site est particulièrement dégradé. La réalisation de ces projets dans le cadre de l'OIN Eco-Vallée aura un effet direct positif sur le paysage et la perception du secteur : l'ensemble de ces projets va engendrer une modification significative du paysage.

L'OIN Eco-Vallée a pour objectif de construire un nouveau paysage avec une transformation profonde du territoire.

L'ensemble des projets est conçu au travers d'un cadre commun, le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction, qui vise à prendre en compte et valoriser les aspects paysagers identifiés à l'échelle de la plaine du Var.

L'objectif est de positionner la nature au cœur de la ville. L'insertion paysagère de chaque projet est travaillée : l'implantation des futures constructions doit tenir compte de cette logique d'insertion paysagère.

Les qualités paysagères du territoire sont mises en valeur par les aménagements, notamment grâce à la présence de végétal, d'eau et par un traitement approprié des interfaces visuelles et physiques avec l'environnement proche et lointain.

5.5.5.3. Les apports de l'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal au projet de territoire Eco-Vallée

L'Eco-Vallée se positionne comme le territoire d'application des politiques du Grenelle au service de la qualité de vie. Cette démarche est transcrite dans le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction qui définit les objectifs à atteindre pour les projets d'aménagement et de construction, afin de développer une urbanisation responsable et entraîner l'ensemble des acteurs vers plus d'exemplarité.

Suite à une phase de diagnostic, une grille d'objectifs à atteindre a été établie. Elle identifie une suite de prescriptions à prendre en compte pour la réalisation des projets sur le territoire de l'OIN.

Les 8 thématiques traitées dans les grilles sont les suivantes : Systèmes de management de l'opération ; Paysage et biodiversité ; Confort, matériaux, risques et santé ; Energie ; Eau ; Déchets ; Déplacements ; Gouvernance.

La stratégie pour la qualité environnementale applicable de façon opérationnelle pour les futurs projets d'aménagement et de construction de la plaine du Var s'articule ainsi autour de 4 grands axes :

Axe 1 : un territoire qui favorise la neutralité environnementale et sanitaire,

Axe 2 : un territoire qui utilise les ressources de façon économe et favorise leur valorisation par des échanges locaux,

Axe 3 : un territoire qui intègre les problématiques sociales et vise la qualité urbaine et paysagère,

Axe 4 : un territoire d'innovation et d'expérimentation des politiques du Grenelle.

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal veut être une réalisation exemplaire à l'échelle de l'OIN de l'Eco-Vallée par l'application et la prise en compte du cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dès les phases de conception et de réalisation, dans une démarche de projet de territoire.

Le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal contribue aux objectifs de l'OIN Eco-Vallée :

- prise en compte des enjeux relatifs aux déplacements et à l'inter-modalité : des fonctionnalités d'échanges intermodales (avion, train, TGV, tramway, véhicules particuliers, bus, cars inter urbains, modes doux, ...) sont intégrées au pôle d'échanges multimodal. Les espaces publics relient ces modes de transport de façon optimale et permettent ainsi une amélioration des conditions de déplacements (réorganisation des différents flux, report modal),
- prise en compte du risque d'inondation : un schéma de cohérence hydraulique et d'aménagement d'ensemble est réalisé en itération avec la conception urbaine et architecturale du pôle d'échanges multimodal,
- préservation des continuités écologiques et valorisation des espaces naturels : le projet d'aménagement vise à reconstruire des milieux favorables à l'accueil de la biodiversité,
- gestion économe de l'espace, notamment par la mutualisation des parkings,
- préservation des ressources et maîtrise de la consommation en énergie par la mise en œuvre de la démarche EcoCité : le projet d'aménagement vise à répondre à un haut niveau de performance environnementale et d'innovation (réseaux intelligents, intégration des énergies renouvelables, bâtiments démonstrateurs de performances environnementales et innovants en termes d'usage ou de fonctions urbaines en lien avec l'intermodalité, l'espace public, ...),
- dynamisme économique du territoire : le projet favorise l'attractivité du quartier par la création de bureaux, services et équipements, qui permettent de nombreuses retombées économiques à l'échelle du territoire.

Le cadre de référence constitue une base de reconnaissance de l'exemplarité du projet au regard des objectifs de l'OIN Eco-Vallée : l'EPA Plaine du Var fournira tout les documents nécessaires pour justifier de sa conformité avec les objectifs décrits dans ce cadre, notamment le tableau de bord de qualité environnementale et les fiches d'évaluation à chaque stade de réalisation.

5.5.6. Perspectives à long terme

D'autres projets d'importance sont identifiés à l'échelle de la plaine du Var mais le stade d'avancement des études et le niveau de détails des programmes ne sont pas suffisants pour permettre leur prise en compte dans l'analyse des effets cumulés présentée ci-avant.

Une présentation de ces projets est réalisée ci-dessous.

- **Le programme de l'opération d'aménagement Nice Méridia**

La ZAC Nice Méridia correspond à la réalisation d'une technopôle urbaine au sein d'un nouveau quartier, sur une superficie totale de 26 ha (plateforme formation – recherche – entreprise axée sur l'économie du développement durable et de la santé, en lien avec les fonctions du sport et du bien être).

Ce projet présente une constructibilité d'environ 320 000 m² de SHON, comprenant des logements, commerces de proximité, services, bureaux, laboratoires et activités de recherche et développement, et un éco campus.

Les objectifs de l'opération sont :

- organiser le fonctionnement de cet espace de façon à faire cohabiter les activités économiques, de recherche, de formation et de loisirs,
- placer la Métropole sur le créneau des technologies, de l'innovation et de la recherche pour le secteur de la « croissance verte », de la santé et du sport / bien être,
- accélérer les processus du développement endogène : incubateurs, pépinières d'entreprises, hôtels d'entreprises, business centers, capital d'amorçage, capital développement, ...

- **L'aménagement d'une plateforme agroalimentaire sur le site de la Baronne**

Cette plateforme est aménagée pour relocaliser certaines activités de l'actuel Marché d'Intérêt National (MIN) qui seront transférées, dans le cadre de l'aménagement de l'Eco-Vallée. Dans un premier temps, le MIN restera sur le site actuel (arrêté n° 2012-910 portant réduction de l'emprise du 11 septembre 2012). Cette zone dédiée à l'approvisionnement et à la distribution des produits agro-alimentaires et de fleurs de la métropole niçoise sera implantée sur les terrains de la Baronne. L'emprise totale du site est de 14 ha, et la surface bâtie d'environ 5 ha.

- **Le tunnel de la Victorine**

Il s'agit de la création d'un tunnel à sens unique reliant directement la sortie de la voie Mathis à la route de Grenoble.

Ce tunnel devrait comporter deux voies d'un gabarit de 4,5 mètres et d'une longueur d'environ 700 mètres. Il sera créé sous la colline de la Victorine jusqu'au boulevard Paul Montel. La sortie du tunnel est envisagée sur la route de Grenoble avec l'aménagement d'un carrefour.

Le but de cet ouvrage est d'améliorer la qualité de vie du quartier Grinda, situé au bout de la voie Mathis, et des usagers de la route.

Le lancement de la concertation publique sur la réalisation du tunnel de la Victorine a été voté par le conseil métropolitain de Nice Côte d'Azur et a eu lieu au printemps 2012. Elle porte notamment sur les hypothèses de sorties du tunnel.

Après la concertation publique, des études plus précises sur la réalisation seront lancées, pour une livraison du chantier autour de 2016.

Cette solution technique permettra également l'intégration des projets du programme du pôle d'échanges multimodal de Nice Saint-Augustin Aéroport, du parc des expositions et de la ligne Est-Ouest du tramway.

- **Le projet de nouveau dépôt d'hydrocarbures de l'aéroport de Nice Côte d'Azur**

Ce projet comprend l'aménagement d'un dépôt pétrolier, un centre d'opérations localisé sur la zone actuelle des dépôts fixes exploités par les sociétés Total France, Esso SAF et BP France et la réalisation de deux pipelines reliant le dépôt pétrolier et le centre d'opérations.

Les objectifs de cette opération visent à répondre à l'insuffisance des capacités actuelles de stockage de carburant, indispensable au bon fonctionnement de la plateforme aéroportuaire.

Cette opération a également pour but d'améliorer la sécurité des installations par l'éloignement du stockage (dépôts fixes) et par l'adaptation aux normes et réglementations en vigueur.

L'achèvement complet de l'opération et le démarrage de l'exploitation des nouvelles installations est envisagée pour fin juillet 2017.

● **Terminal 3 de l'aéroport**

L'aéroport de Nice Côte d'Azur a pour projet de construire un terminal middle cost d'environ 20000 m². La mise en service de cette future extension du terminal 2 est annoncé pour l'été 2019.

Ce terminal moyen-courrier densifié et simplifié de type "middle cost" devrait être construit à l'ouest de l'actuel Terminal 2.

Ce nouveau terminal aura deux principales fonctions :

- permettre aux compagnies *low cost* d'effectuer des rotations toutes les 25 minutes et une meilleure accessibilité aux avions (possibilité d'embarquer sur deux portes),
- offrir aux clients un niveau de service économique avec un niveau de service acceptable.

Ce terminal prévoit d'accueillir environ 4 millions de passagers.

Le coût prévisionnel de ce projet est estimé entre 80 et 100 millions d'euros (valeur 2011).

5.6. Modalités de suivi des mesures et de leurs effets

Une présentation des principales modalités de suivi des mesures d'accompagnement, ainsi que des modalités de suivi de leurs effets dans le temps est réalisée dans ce chapitre.

Un dispositif de suivi des mesures en faveur de l'environnement et plus généralement de la prise en compte de l'environnement dans le projet pourra être mis en place dans le cadre du projet.

Les objectifs de ce suivi sont avant tout de vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place, et de proposer éventuellement des adaptations.

A l'échelle de l'Eco-Vallée, l'EPA Plaine du Var a réalisé un cadre de référence applicable à l'ensemble des projets réalisés sur la plaine du Var. Ce cadre permet à l'EPA Plaine du Var de réaliser un suivi de la mise en œuvre des mesures et de leurs effets.

Pour obtenir la reconnaissance de l'exemplarité de l'opération d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal dans le cadre de l'Eco-Vallée, l'EPA Plaine du Var imposera dans les cahiers de cession de terrain aux aménageurs l'application de ce cadre de référence et établira des fiches d'évaluation à chaque phase de conception et de réalisation de chaque îlot. Ces éléments lui permettront de vérifier le positionnement de l'opération par rapport au profil choisi parmi les différents profils établis dans le cadre de référence de qualité environnementale.

Ce dispositif d'évaluation permettra de suivre les performances des mesures d'accompagnement mises en œuvre dans le cadre du projet.

Les modalités de suivi des mesures et de leurs effets mises en œuvre sont présentées ci-dessous. Il s'agit d'une liste indicative et non exhaustive.

Système de management de l'opération et gouvernance

- Mettre en place une équipe pluridisciplinaire avec les compétences nécessaires pour assurer la bonne mise en œuvre et le suivi du cadre de référence et des objectifs fixés dans le cadre de l'opération.
- Appliquer la charte chantier propre.
- Mettre en œuvre des auto-évaluations périodiques du projet afin de s'assurer de la bonne prise en compte et de l'atteinte des objectifs visés, à partir du tableau de bord de qualité environnementale. En cas de non atteinte, des actions de remédiation pourront être envisagées.
- Réaliser un bilan de l'opération à la livraison faisant état des objectifs atteints à l'issue de la réalisation à partir du tableau de bord de qualité environnementale.
- Réaliser un bilan de l'opération deux ans après la livraison faisant état des performances atteintes et mesurées.

- Etablir un plan de concertation/communication propre à l'opération (articles dans la presse, réunions ayant trait à l'environnement, ...).
- Produire un livret usager en phase livraison.

Paysage et biodiversité

- Mettre en place un suivi de la non introduction d'espèces invasives (comptes-rendus de visites).
- Organiser un suivi du développement et de l'entretien des aménagements paysagers : mettre en œuvre un suivi des plantations et réaliser un bilan vert après la livraison.
- Etablir une évaluation écologique comprenant un état initial, une évaluation de l'impact du projet, la définition des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation et le bilan final écologique réalisé un an après la mise en service de l'aménagement.

Confort acoustique des riverains

- Réaliser des mesures acoustiques en façade des habitations riveraines en phase chantier afin de vérifier la conformité des objectifs réglementaires.
- Réaliser une étude acoustique après la mise en service afin de vérifier le respect des niveaux acoustiques réglementaires.

Qualité de l'air

- Réaliser des campagnes de mesures de la qualité de l'air après la mise en service (concentrations de polluants à comparer avec les objectifs de qualité de l'air, les seuils d'alerte et les valeurs limites recommandées par l'Organisation Mondiale de la Santé).

Consommation en énergies

- Réaliser une étude thermique et énergétique du bâtiment détaillant les calculs pour les consommations en kWh/(m².an) postes par postes (chauffage, climatisation, éclairage, ventilation...), le taux de couverture de ces consommations par les énergies renouvelables et/ou des énergies de récupération, les émissions de gaz à effet de serre et la justification du respect des exigences réglementaires en termes de confort d'été ainsi que les éventuelles mesures de prévention par rapport au changement climatique.
- Réaliser un bilan sur les performances du projet vis-à-vis de la consommation énergétique, qui atteste du respect des engagements pris en termes et de confort d'été.

Gestion de la ressource en eau

- Réaliser un suivi de la qualité des eaux pluviales rejetées (normes de qualité physico-chimiques : MES, Zn, Pb, hydrocarbures, DCO).
- Organiser un contrôle périodique des ouvrages d'assainissement pluvial : réaliser un bilan annuel et après chaque épisode pluviométrique important (bilan annuel et comptes-rendus d'intervention).
- Réaliser un suivi du nombre d'accidents liés au transport de matières dangereuses et un contrôle périodique des ouvrages de rétention des pollutions accidentelles.
- Réaliser un suivi de la consommation en eau potable par rapport à la consommation de référence.

Déchets

- Réaliser un suivi de la production de déchets en phase chantier et dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement.
- Réaliser un bilan de la performance de l'aménagement en matière de valorisation des déchets : réaliser un bilan des déchets réutilisés, recyclés ou valorisés lors de la phase chantier (évaluer si le niveau de recyclage et de valorisation des déchets a été atteint) et dans le cadre de l'exploitation de l'aménagement (évaluer le pourcentage de déchets valorisés).

Déplacements

- Mettre en œuvre un suivi du report modal attendu, du développement de l'utilisation des modes doux et de la fréquentation des transports en commun par la réalisation d'une enquête déplacements qui évaluera les types de déplacements effectués (modes, nature, volume) et les niveaux de fréquentation associés.

6. COÛTS DES MESURES EN FAVEUR DE L'ENVIRONNEMENT

Cette partie présente les dépenses engagées en faveur de l'environnement, dans le cadre du projet et de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement.

Une part importante de ces mesures fait partie intégrante de la démarche globale d'élaboration et de conception du projet, et leurs coûts ne peuvent être valablement individualisés en terme monétaire car ils représentent une partie intégrante des investissements réalisés par le maître d'ouvrage.

En outre, à ce stade des études, les mesures proposées en faveur de l'environnement ne sont pas exhaustives et nécessiteront, pour la plupart, des approfondissements ou des compléments qui seront effectués dans le cadre des études ultérieures.

D'autres mesures ne sont pas précisément comptabilisées et sont prises en compte dans le coût d'investissement du projet. Il s'agit de celles qui correspondent aux mesures prises pendant les travaux (tri des déchets, circulations temporaires, dispositifs de communication et information...), à la définition architecturale des ouvrages...

On peut citer comme principales dispositions constructives en faveur de l'environnement :

Estimation des mesures en faveur de l'environnement (valeur juillet 2012)	
Travaux préparatoires	3 297 980
Terrassements	4 137 840
Espaces verts/Plantations	2 336 399
Création de réseaux	1 454 930
Mobilier urbain	637 550
TOTAL (€ HT) :	11 864 699

Cette estimation est issue de l'avant-projet.

7. ETUDE DE FAISABILITÉ SUR LE POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT EN ÉNERGIES RENOUVELABLES

Cette étude ne se justifie qu'en tenant compte de l'ensemble des éléments composant le quartier du pôle d'échanges multimodal et pas seulement les espaces publics qui font l'objet de cette étude. Les seuls éléments qui concernent strictement les espaces publics correspondent à l'éclairage public et à la possibilité d'y intégrer des réseaux de chaleur ou de froid.

L'étude complète est présentée en annexe au chapitre 0.

Introduction

La France s'est engagée à satisfaire, à l'horizon 2020, 23% de part d'énergie produite par des sources renouvelables dans sa consommation d'énergie finale.

Les évolutions législative et réglementaire, notamment au travers du Grenelle de l'Environnement, permettront d'atteindre ces ambitions qui nécessitent de renforcer les liens entre les questions de climat, air et énergie d'une part, et les questions de planification et d'urbanisme d'autre part.

L'objectif, traduit par un certain nombre de disposition des lois dites Grenelle I et Grenelle II, est ainsi d'intégrer la problématique énergétique en amont des réflexions relatives à l'évolution des territoires, afin de permettre l'émergence de politiques locales de réduction des consommations d'énergie, de limitation des émissions de gaz à effet de serre et de développement de l'utilisation des énergies renouvelables et de récupération. De façon générale et dans un souci de simplification, on désignera dans le présent chapitre l'ensemble des énergies renouvelables et de récupération par « énergies renouvelables ».

En 2009, la loi Grenelle 1 a donc introduit dans le code de l'Urbanisme une nouvelle obligation :

Article L128-4 du Code de l'urbanisme

« Toute action ou opération d'aménagement telle que définie à l'article L. 300-1 et faisant l'objet d'une étude d'impact doit faire l'objet d'une étude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables de la zone, en particulier sur l'opportunité de la création ou du raccordement à un réseau de chaleur ou de froid ayant recours aux énergies renouvelables et de récupération. »

Il est pertinent d'attribuer à cette démarche un caractère continu, dans le sens où le processus de réflexion sur cette thématique pourra accompagner la définition du projet.

Ainsi, le présent document est une étude d'opportunité, du type phase préliminaire, qui permettra notamment de donner une première indication sur d'éventuels équipements EnR (énergies renouvelables) à intégrer dans l'aménagement, et d'autres à écarter à ce stade.

7.1. Situation énergétique de l'existant

7.1.1. De l'échelle nationale

7.1.1.1. Production

La production nationale d'énergie primaire est de 138,6Mtep, dépassant de 0,2Mtep le précédent record de 2008. Presque toutes les énergies contribuent à cette progression. La production hydraulique retrouve presque un régime conforme à la moyenne. L'éolien progresse encore sensiblement (+19%) et le photovoltaïque triple, mais ne représente encore que 0,6Mtep. Les énergies renouvelables thermiques et la valorisation énergétique de déchets progressent nettement de 10,7% (+1,7Mtep).

En Mtep

	1973	1990	2002	2008	2009	2010	Variation en % par an				
							Entre 1973 et 1990	Entre 1990 et 2002	Entre 2002 et 2008	Entre 2008 et 2009	Entre 2009 et 2010
Total production primaire	43,5	111,2	135,4	138,4	131,2	138,6	6,7	1,7	0,4	-6,2	6,7
Electricité primaire	8,0	86,8	119,6	120,9	112,8	118,4	15,1	2,7	0,2	-6,7	4,9
- Nucléaire	3,8	81,7	113,8	114,5	106,8	111,7	19,7	2,8	0,1	-6,8	4,6
- Hydraulique, éolien, photovoltaïque	4,1	5,0	5,7	6,4	6,1	6,7	1,1	1,1	1,9	-5,5	10,4
ENRt et déchets	9,8	10,7	10,9	14,8	15,9	17,6	0,6	0,2	5,1	7,9	10,7
Pétrole	2,2	3,5	2,3	1,8	1,6	1,8	2,6	-3,3	-4,3	-11,9	15,4
Gaz naturel	6,3	2,5	1,4	0,8	0,8	0,6	-5,3	-4,5	-9,1	-6,2	-15,8
Charbon	17,3	7,7	1,2	0,1	0,1	0,1	-4,6	-14,7	-32,4	-45,5	83,3
Taux d'indépendance énergétique	23,9%	49,5%	50,8%	50,9%	50,3%	51,2%	4,4	0,2	0,0	-1,2	1,8

Source : SOeS, bilan de l'énergie 2010

Production d'énergie primaire nationale (2010) (Source : MEEDM)

La directive sur les énergies renouvelables a introduit ses propres indicateurs. Selon ces indicateurs, la part des énergies renouvelables est passée de 12,4% en 2009 à 12,9% en 2010. Les bons résultats sont dus aux pompes à chaleur, à la biomasse (dont une part toutefois correspond à la surconsommation de bois liée à la rigueur du climat de 2010) et au biogaz. Les productions sont en revanche inférieures à ce qui était prévu surtout pour l'éolien, la géothermie, la production électrique à base de biomasse et le solaire thermique.

7.1.1.2. Consommation

Après la forte baisse de 2009 (- 4,3 %), la consommation totale d'énergie primaire, corrigée des variations climatiques, augmente à nouveau (+ 1,7 %), mais reste bien inférieure à ce qu'elle était avant la crise. Avec 266 Mtep, elle est même en dessous de son niveau de 2000. Sa progression était de 4 Mtep par an en moyenne pendant les années 1990, puis de 2 Mtep seulement en 2001 et 2002. Depuis, malgré un sursaut en 2004, elle était restée stable jusqu'au net décrochage de 2009.

En climat réel, en revanche, la consommation primaire augmente (+ 3,8 %) : 2010 ayant été une année froide, il a fallu consommer davantage pour se chauffer. La consommation énergétique finale, celle des consommateurs finaux, augmente de 1,4 %, à 158 Mtep. Elle se rapproche du niveau des 160 Mtep auquel elle s'est à peu près stabilisée depuis 2001 avant la baisse de 2009.

En Mtep

	1973	1990	2002	2008	2009	2010	Variation en % par an				
							Entre 1973 et 1990	Entre 1990 et 2002	Entre 2002 et 2008	Entre 2008 et 2009	Entre 2009 et 2010
Réelle	182,4	224,6	266,3	271,7	260,5	270,4	1,2	1,4	0,3	-4,1	3,8
Corrigée des variations climatiques	179,7	228,3	271,8	273,2	261,4	265,8	1,4	1,5	0,1	-4,3	1,7
- dont transformation énergie	35,1	75,2	97,0	98,1	93,8	96,1	-4,6	2,1	0,2	-4,4	2,5
- dont finale énergétique	133,6	140,7	160,5	161,4	155,5	157,7	0,3	1,1	0,1	-3,7	1,4
- dont non énergétique	10,9	12,4	14,3	13,8	12,1	12,0	0,8	1,2	-0,6	-11,8	-0,7

Source : SOeS, bilan de l'énergie 2010

Production d'énergie primaire nationale (2010) (Source : MEEDM)

7.1.2. De l'échelle régionale

7.1.2.1. Production

Chiffres-Clés PACA

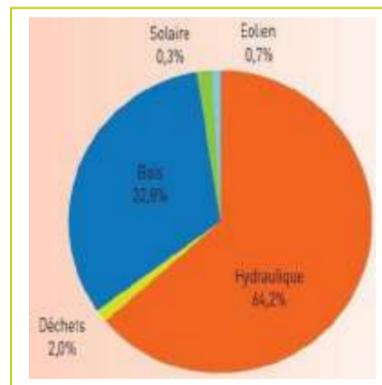
Production régionale d'énergie primaire : 1,4 Mtep en 2010 / 1,34 Mtep en 2009

Production régionale d'électricité : 18 TWh en 2010 / 15 TWh en 2009

Emissions de GES dues à la production d'énergie : 6 Mteq CO₂ en 2010 / (8 Mteq CO₂ en 2009)

La production énergétique primaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur représente 1 % de la production nationale et lui assure une couverture énergétique équivalente à 10% de sa consommation. Elle présente toutefois une situation favorable au développement des énergies renouvelables puisque 100 % de l'énergie primaire produite sur son territoire est d'origine renouvelable, notamment depuis la fermeture des exploitations de charbon au début des années 2000.

Figure 163 : Répartition des modes de production d'énergie primaire en PACA en 2009, source : ORE



Plusieurs éléments se distinguent dans le bilan de production énergétique de Provence-Alpes-Côte d'Azur :

- la production d'hydroélectricité demeure la première source de production d'énergie primaire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur principalement grâce aux grandes installations de la Durance et du Rhône.
- le bois-énergie est la deuxième source de production énergétique du territoire régional mais souffre d'un déficit de structuration de la filière d'exploitation ce qui limite la valorisation d'un potentiel pourtant très important.
- l'énergie solaire (photovoltaïque et thermique) est la source de production qui a connu le plus fort dynamisme ces dernières années faisant de Provence-Alpes-Côte d'Azur la première région solaire de France depuis 2009.

La production d'électricité thermique se réalise principalement à partir de combustibles comme le charbon, le pétrole et le gaz. Cette production s'est élevée en 2009 à 2900 GWh pour une puissance installée de 2479 MW. La production se répartit entre différentes sources :

- Provence-Alpes-Côte d'Azur accueille 4 centrales à flamme situées à Meyreuil, Martigues et deux à Fos sur Mer.
- la Région accueille également 5 incinérateurs régionaux (Fos : 410 000 tonnes de déchets / an pour une production de 200 GWh/an , Toulon : 250 000 tonnes/an – 93 GWh/an , Nice : 300 000 tonnes/an – 45 GWh/an , Antibes : 70 000 tonnes/an – 75 GWh , Vedène : 137 000 tonnes/an – 62 GWh/an.
- Enfin, de nombreux industriels sont auto-producteurs d'énergie. La région n'accueille pas de production d'énergie fossile mais des activités importantes de raffinage avec les 4 installations de l'Etang de Berre.

L'alimentation électrique de la région dépend très fortement (24 863 GWh soit 62% en 2009) de l'importation depuis le réseau national. Il paraît opportun de traiter la situation de dépendance énergétique régionale au travers de la maîtrise des consommations et du développement d'une production locale renouvelable.

7.1.2.2. Consommation

Chiffres-Clés PACA

Consommation régionale d'énergie : 12,9 Mtep en 2010 / 12,6 en 2009

Consommation régionale d'électricité (corrigée des aléas climatiques) : 39,9 TWh en 2010 / 38,2 en 2009

Emissions de GES dues à la consommation d'énergie : 33,1 Mteq CO₂ en 2010 / 34 en 2009

La consommation énergétique de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur représente 8 % de la consommation nationale. Elle se distingue des éléments nationaux à travers sa structure. Le secteur industriel y est bien plus important que dans le reste de la France du fait de la présence sur son territoire de grandes infrastructures. Cette activité entraîne des transports particulièrement importants qui viennent accroître la consommation énergétique.

Il ne faut toutefois pas minimiser l'impact des consommations liées à l'habitat qui représentent un tiers de la facture énergétique régionale. Le secteur de l'habitat-tertiaire se caractérise par une prédominance du chauffage dans sa consommation (75%) et une surreprésentation de l'équipement en chauffages électriques par rapport au reste de la France ce qui accentue la situation d'insécurité électrique notamment sur les départements du Var et des Alpes-Maritimes.

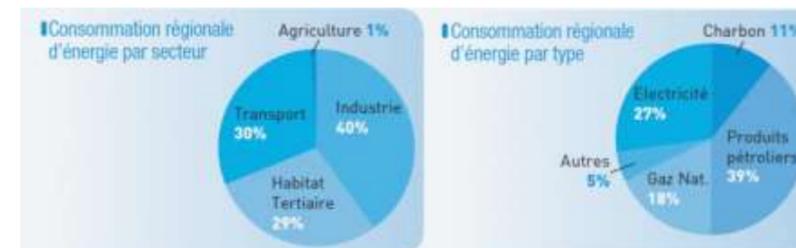


Figure 164 : Consommation régionale 2010 PACA, source : ORE PACA

Afin de remédier à cette situation, huit partenaires, dont fait partie l'établissement public d'aménagement Plaine du Var, ont signé un contrat d'objectifs pour la sécurisation de l'alimentation électrique de l'Est de la région. Le contrat fixe des objectifs portant sur trois volets indissociables :

- le renforcement du réseau de transport d'électricité, qui sera assuré par la création, par RTE Système Electrique Sud-Est, des lignes souterraines de 225kV entre Boutre et Trans, entre Fréjus et Biançon, et entre Biançon et Bocca.
- la réduction de la consommation d'électricité, porté par les deux Conseils Généraux du Var et des Alpes-Maritimes qui ont chacun élaboré un programme d'actions pour atteindre les objectifs de réduction de 15% des consommations d'électricité d'ici fin 2013 et 20% à l'horizon 2020, La Principauté de Monaco met également en place un tel programme d'actions sur son territoire.
- la production locale d'énergie renouvelable, porté également par les deux Conseils Généraux du Var et des Alpes-Maritimes qui ont chacun élaboré un programme d'actions afin de porter la part des énergies renouvelables dans la consommation d'énergie finale à 15% d'ici fin 2012, et 25% à l'horizon 2020. La Principauté de Monaco met également en place un tel programme d'actions sur son territoire.

Ce contrat prévoit également la mise en place d'un Grenelle interdépartemental de la sécurisation de l'alimentation électrique de l'Est PACA, afin d'assurer la gouvernance de ce projet novateur. Les 3 plans d'actions sont présentés aux participants du Grenelle pour en débattre.

7.1.3. A l'échelle du projet

L'objectif de ce paragraphe est d'élaborer « la carte d'identité énergétique » du site existant, sur la base des informations disponibles. Le site du projet est situé au Sud-ouest de la ville de Nice à proximité de l'aéroport.

7.1.3.1. Evaluation globale de la situation énergétique de l'existant

La consommation relative à l'éclairage et aux équipements est relativement indépendante des conditions climatiques et dépend plus de la performance intrinsèque des équipements.

Les catégories chauffage et refroidissement, par contre sont déterminées par le climat, et la consommation correspondante peut être impactée par l'enveloppe du bâti.

Description du parc

Le périmètre du quartier du pôle d'échanges multimodal (pointillés rouge) s'inscrit dans le périmètre plus large de l'opération Grand Arénas (pointillés orange). Le parc actuellement situé sur le périmètre de l'opération se compose des bâtiments présents sur la photo aérienne ci-après.



Figure 165 : Photo aérienne du site du projet (Egis)

Le MIN de Nice (Marché d'Intérêt National) possède plusieurs bâtiments dont deux bâtiments longilignes (au centre de la photo), celui des Patatiers et celui de la Douane, de surfaces respectives 2 050 m² et de 470 m², sont situés à l'intérieur du périmètre du quartier du pôle d'échanges multimodal.

Le bâtiment situé au Nord correspond à un snack, l'estimation de la surface d'emprise est de 300 m²,

Les bâtiments au Sud empiétant sur la zone de projet sont des parkings à vélo de type auvents.

L'ensemble du bâti figurant sur la photo (toits) et n'ayant pas été bleutés sont des éléments qui ont déjà été démolis.



Snack

Bâtiment des Patatiers (MIN)

● Age du parc

Le MIN de Nice, qui s'étend sur 26 hectares, est un marché de produits alimentaires et un marché aux fleurs. Créé en 1965, ses installations sont désuètes, mais le MIN de Nice reste tout de même le deuxième plus grand marché de France, après le marché de Rungis en région parisienne.

La majorité des bâtiments de la zone semblent avoir été construits avant 1975.

Les bâtiments construits avant 1975 correspondent à des constructions réalisées avant toute réglementation thermique, ce qui indique que leur degré d'isolation est faible.

La première réglementation thermique en place, la RT 1974, qui évolua en 1976, et 1982 donna lieu en 1988 à une nouvelle réglementation thermique affinant les coefficients de déperdition thermique et de besoin de chauffage à considérer pour le secteur résidentiel. Par la suite, la RT 2000 prit en compte les systèmes de chauffage, la ventilation, l'eau chaude sanitaire et l'éclairage. La RT 2005, en continuité avec la RT 2000, amène une meilleure lisibilité de la performance énergétique, et une valorisation de la conception bioclimatique.

Ainsi, la majorité des logements présents sur la zone d'étude n'ont pas été soumis à une réglementation thermique.

● Description du bâti

Les déperditions de chaleur ont des origines multiples : murs, ventilation, vitres ... et c'est en général la toiture qui enregistre le plus de déperditions.

La partie du MIN située sur la zone de projet est constituée d'un grand bâtiment et un plus petit composés de locaux de type box loués à des sociétés privées et permettant l'entreposage et le stockage réfrigéré de marchandises (viandes, fruits et légumes, etc...).

L'Union mondiale des marchés de gros (WUWM) a récompensé le MIN de Nice pour son engagement en faveur du développement durable et des économies d'énergies, et il a reçu le Trophée International du "Marché de l'Année 2009".

Le snack est composé d'un petit bâti permettant d'accueillir les clients.

Consommation énergétique

Quatre catégories principales d'usages de l'énergie peuvent être identifiées :

- l'éclairage,
- les équipements (réfrigération, ...),
- le chauffage et le refroidissement (climatisation et ventilation),
- l'Eau Chaude Sanitaire (ECS).

La part de ces catégories d'usage dans la consommation varie énormément selon les types de bâtiments et le pays, le climat, le niveau de vie et le mode de vie.

La consommation relative à l'éclairage et aux équipements est relativement indépendante des conditions climatiques et dépend de la performance énergétique des équipements. Les deux catégories suivantes (Chauffage, Climatisation et Ventilation, et ECS) sont déterminées par le climat, et la consommation correspondante peut être impactée par l'enveloppe du bâti.

● Estimation de la consommation énergétique

Les deux bâtiments du MIN qui se situent sur l'emprise du projet sont constitués de nombreux entrepôts frigorifiques pour différents usages. Aucun élément de quantification ou de qualification de la consommation énergétique de ces locaux n'a permis d'évaluer sa consommation énergétique. Parmi les actions concrètes du MIN pour une meilleure gestion des ressources énergétiques et des déchets, plusieurs actions ont été menées : un forage pour alimenter en eau brute réfrigération et arrosage automatique, 80% du parc d'ampoules électriques remplacés par des unités basse consommation, des vélos mis gratuitement à la disposition des usagers sur le site et bien sûr le tri sélectif, engagé il y a plusieurs années déjà.

Le snack utilise un système de climatisation réversible pour le chauffage et le refroidissement de ses installations. La consommation d'énergie du snack se définit par la consommation de gaz pour les activités de cuisine, et la consommation d'électricité pour ses installations de froid (5 réfrigérateurs et 3 congélateurs), de chauffage et de climatisation et d'éclairage. Sa consommation n'a pas pu être estimée.

● Impact du changement climatique sur la consommation énergétique

Le changement climatique peut avoir des conséquences sur la demande et les capacités de production. Ces conséquences sont variables selon les disparités territoriales avec une diminution annuelle de la consommation dans les territoires de climat frais par une économie de chauffage, mais au contraire une augmentation dans les zones à climat chaud du fait de la nécessité de climatisation.

Cette demande supplémentaire de climatisation renforcerait à l'avenir les tensions sur la fourniture d'électricité car les pics de demande des climatiseurs en période très chaude nécessiteront de fournir beaucoup d'électricité précisément quand elle est le plus difficile à produire.

En effet, durant les fortes chaleurs :

- les infrastructures de production et de transport de l'énergie perdent du rendement,
- la production d'électricité réalisée par les centrales hydro-électriques est fortement diminuée.

7.1.3.2. Conclusion

Le secteur du bâtiment est le principal gisement d'économie d'énergie exploitable immédiatement. Le périmètre de l'opération regroupe une majorité de bâtiments dont la construction a été réalisée avant la mise en application de la RT74, ce qui représente un potentiel non négligeable quant à une amélioration de l'efficacité énergétique du bâti.

Afin de mieux identifier la marge d'amélioration concernant la situation énergétique du site et les actions à mettre en œuvre, une analyse détaillée des consommations réelles est encouragée (au travers par exemple de la réalisation de Diagnostics de Performance Energétique (DPE) des bâtiments), ainsi que la mise en place d'un contrat de performance énergétique (Guide du contrat de performance énergétique établie en Juillet 2010 par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer).

Les différents moyens techniques pouvant être adoptés afin de réduire la consommation d'énergie sont les suivants :

● concernant les équipements :

- l'utilisation d'équipements intrinsèques performants (lampe basse consommation, appareils ménagers et professionnels économes, ...),
- la substitution avec d'autres sources de production en ce qui concerne les usages électriques et thermiques (utilisation du solaire thermique pour le chauffage de l'eau, panneaux solaires photovoltaïque pour la production d'électricité, cogénération, ...),
- l'application d'une gestion intelligente de la charge (systèmes de régulation, entraînement à vitesse variable, ...) permettant notamment de réduire la consommation et les pics de consommation, ou encore de déplacer la consommation vers les heures creuses.

● concernant l'enveloppe du bâti :

- l'amélioration de l'isolation thermique de l'enveloppe (toit, murs, fenêtres,...),
- l'application d'une architecture bioclimatique (lumière, orientation, forme, ombre, ventilation passive),
- la mise en œuvre de systèmes passifs de récupération de chaleur.

Les mesures d'Efficacité Energétique à mettre en œuvre sont répertoriées selon quatre types : les instruments réglementaires, les instruments économiques et mécanismes de marché, les incitations fiscales et financières et les campagnes d'information et actions volontaires.

7.2. Le projet et la problématique énergétique

7.2.1. Réaménagement urbain et évolution de la situation énergétique des constructions

Le projet consiste en la création des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal.

Il s'agit de créer des espaces de qualité permettant de relier les programmes immobiliers, les fonctionnalités de transport et les équipements du pôle.

L'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal a pour objectif d'accueillir la future ligne Est-Ouest du tramway, de relier l'aéroport de Nice à la nouvelle gare ferroviaire, et de les interconnecter au réseau de transport urbain et interurbain de la Métropole Nice Côte d'Azur. A compter de 2023, le pôle d'échanges accueillera la ligne Ligne ferroviaire nouvelle PACA (Ligne à Grande Vitesse).

L'espace public majeur est constitué par

- un axe structurant nord-sud (bus, tram, taxis, modes doux) d'une largeur d'environ 40m. Cette largeur représente la continuité avec le boulevard Paul Montel (voie de 40m) situé au Nord du pôle multimodal.
- deux axes est-ouest à dominante végétale :
 - au nord : cet axe vert reliera à terme le pôle d'échanges multimodal au futur parc des expositions. Il intègre le parvis qui donne accès à la gare.
 - au sud : un boulevard intérieur avec une circulation véhicules particuliers apaisée (voirie à sens unique) et des modes doux (piétons, cyclistes) et adapté pour l'accès des secours.
- deux parvis au nord et au sud de la voie ferrée qui seront reliés à la gare ferroviaire.
- d'autres espaces piétons et mixtes qui offriront un accès hors d'eau à la gare ferroviaire de part et d'autre des voies ferrées, et permettront d'assurer la continuité des cheminements au sein du quartier du pôle d'échanges et avec les quartiers environnants.
- un axe vers l'Est, support de l'un des demi-quais de la station de tramway, aménagé exclusivement pour les modes doux.

Cette opération a été identifiée comme une opération phare de la démarche EcoCité, et à ce titre avec une ambition de haut niveau affichée en matière de performance environnementale et d'innovation ayant un pouvoir démonstrateur sur plusieurs champs d'intervention : l'énergie (réseaux intelligents, intégration des énergies renouvelables), la mobilité (accès intermodal de qualité, amélioration des services et de l'information aux usagers), les bâtiments (démonstrateurs de performances environnementales et innovant en terme d'usage et de fonctions urbaines).

Le Grenelle Environnement a prévu la réalisation d'une quinzaine de "grands projets d'innovation architecturale, sociale et énergétique", les "EcoCités", et d'au moins un "EcoQuartier" avant 2012 dans toutes les collectivités qui ont des programmes de développement de l'habitat significatif. Les projets attendus, innovants et écologiques, doivent témoigner de l'excellence des acteurs français de l'aménagement et de la construction, et constituer des références à l'échelle nationale et internationale. Ils auront un effet d'entraînement, en permettant la diffusion de nouvelles pratiques, le développement de nouveaux savoir-faire ainsi que des nouveaux métiers de la croissance verte.

7.2.1.1. Evolution amenée par le projet sur le bâti

Le projet apportera donc d'importantes modifications du bâti et des usages sur la zone, puisque le bâti existant sera entièrement démoli et déplacé.

Le programme immobilier du pôle d'échanges multimodal intègre la réalisation de 5 îlots, pour une constructibilité d'environ 108 000 m² de SHON. Les aménagements réalisés à terme au sein de ces îlots comprennent des bureaux, commerces, services, hôtel et parcs de stationnement.

Le bâti projeté a fait l'objet d'une définition architecturale adaptée aux enjeux du site.

La localisation des programmes immobiliers dans les îlots est présentée sur la carte ci-après.

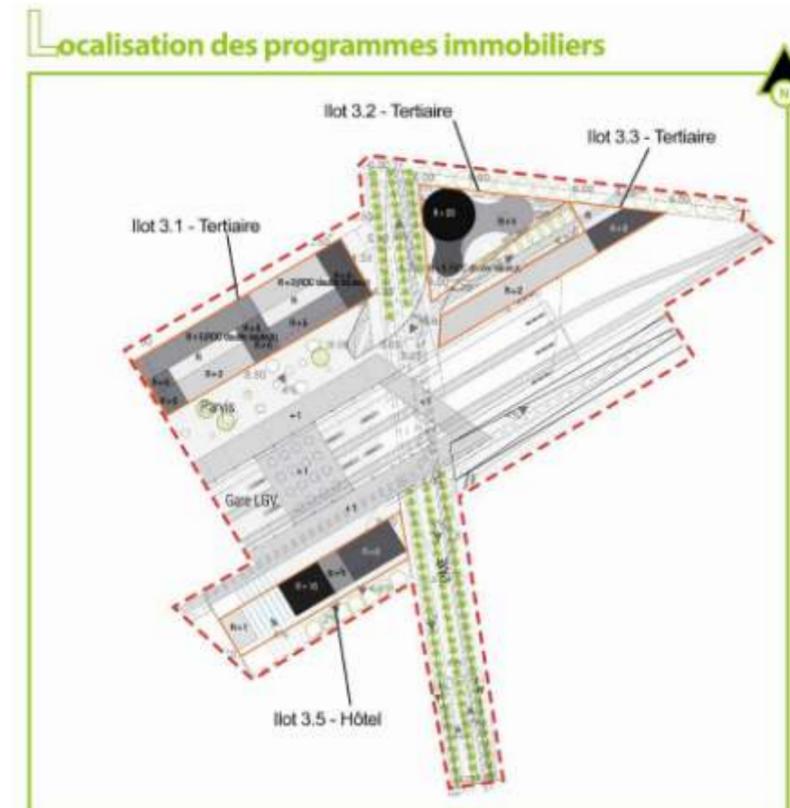


Figure 166 : localisation des programmes immobiliers

La composition détaillée par îlot est présentée ci-après. Les différentes surfaces sont données à titre indicatif et seront affinées en phase de projet.

Constructibilité du pôle d'échanges multimodal				
îlot	services (bureaux+hôtel)	commerces	équipements	Total
3.1	26212,5	1134,0	5500,0	32846,5
3.2	22717,8	186,3	-	22904,1
3.3	10656,0	670,5	800,0	12126,5
3.4	9747,0	516,6	8622,0	18585,6
3.5	21870,0	-	-	21870,0
Total	91203,3	2507,4	14922,0	108632,7

La réalisation de bâtis neufs est réglementée, ce qui implique donc l'assurance d'une amélioration globale attendue sur la zone de projet en matière d'efficacité énergétique du bâti.

L'ultime réglementation thermique, la RT 2012 (décret n°2010-1269 du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et à la performance énergétique des constructions, et arrêté du 26 octobre 2010 relatif aux caractéristiques thermiques et aux exigences de performance énergétique des bâtiments nouveaux et des parties nouvelles de bâtiments), souligne trois exigences de résultats :

- l'efficacité énergétique minimale du bâti, définie par le coefficient « Bbiomax » (besoin climatique du bâti) impose une limitation du besoin en énergie pour les composantes liées à la conception du bâti (chauffage, refroidissement et éclairage), indépendamment des systèmes énergétiques mis en œuvre,
- un plafond maximal de consommation d'énergie primaire des bâtiments neufs de l'ordre de 50 kWhEP/m².an en moyenne liés aux systèmes. La SHON estimée du projet nous permettra donc d'évaluer les consommations,
- des catégories de bâtiments dans lesquels il est possible d'assurer un bon niveau de confort en été sans avoir à recourir à un système actif de refroidissement.

La réglementation thermique 2012 est applicable à tous les permis de construire déposés :

- à partir du 28 octobre 2011 pour les bâtiments neufs du secteur tertiaire, public et les bâtiments à usage d'habitation construits en zone ANRU,
- à partir du 1er janvier 2013 pour tous les autres types de bâtiments neufs.

7.2.1.2. Impact du projet sur la consommation énergétique de la zone

● Conception générale de l'Eco-Vallée

La plaine du Var (10 000 hectares, 15 communes, 116 000 habitants, 10 100 entreprises, 60 000 emplois) a été reconnue par l'Etat et les collectivités locales comme le territoire azuréen permettant l'engagement d'une nouvelle phase de développement fondée sur un autre mode de croissance et de qualité de vie. L'Etat lui a conféré le statut d' « Opération d'Intérêt National » (O.I.N.) par décret du 8 mars 2008 afin que l'aire urbaine niçoise puisse accéder à un plus haut niveau de performance et de rayonnement.

Dans la continuité de ce positionnement environnemental général, une stratégie pour la Qualité Environnementale applicable de façon opérationnelle pour les futurs projets d'aménagement et de construction de la plaine du Var a été définie. Les objectifs à atteindre à l'échelle de l'Eco-Vallée s'articulent autour de 4 grands axes déclinés en deux sous-axes principaux relatifs aux consommations énergétiques :

- Réaliser des aménagements et des constructions faiblement émetteurs en GES et économes en énergie.
- Exploiter de façon optimale les énergies renouvelables disponibles localement.

Objectifs de résultats	Sous-axe 1.1 : Réaliser des aménagements et des constructions faiblement émetteurs en GES et économes en énergie
	Atteindre un niveau de consommation en énergie primaire pour tout bâtiment résidentiel et tertiaire neuf équivalent à (au choix selon le niveau de performance poursuivis) : un bâtiment basse consommation (BBC), un bâtiment à énergie passive (BEPAS), un bâtiment à énergie positive (BEPOS).
	Atteindre un niveau de consommation en énergie primaire pour toute réhabilitation de bâtiment résidentiel et tertiaire équivalent à un niveau C par rapport au niveau de consommation en énergie primaire du bâtiment existant
	Atteindre un niveau de consommation en énergie primaire maximum pour tout bâtiment industriel neuf équivalent à un bâtiment BBC
	Limitier les émissions de CO ₂ générées par l'utilisation de l'énergie à un niveau (à l'exclusion des bâtiments industriels) (au choix selon le niveau de performance poursuivis) : Inférieur ou égal à 20 kg-eq CO ₂ /an.m ² SHON (neuf)/ équivalent à un saut de 2 classes par rapport au niveau d'émission de CO ₂ du bâtiment existant (réhabilitation), Inférieur ou égal à 15 kg-eq CO ₂ /an.m ² SHON, Inférieur ou égal à 10 kg-eq CO ₂ /an.m ² SHON.
	Equiper un pourcentage des logements de compteurs énergie raccordés à Internet (bâtiments résidentiels) (au choix selon le niveau de performance poursuivis) : 10% des logements, 20% des logements, 30% des logements.
	Mettre en place un réseau de distribution d'électricité « intelligent » (Smart Grid)
	Utiliser des éclairages des parties communes économes en énergie à adapter en fonction de la fréquentation et des usages
	Mettre en place des systèmes de télésurveillance sur la totalité de l'éclairage extérieur
	Identifier l'impact du réchauffement climatique, définir et mettre en œuvre un plan d'actions pour l'adaptation du bâtiment
	Prendre en compte les masques solaires par le biais d'une étude des ombres portées aux différentes saisons de l'année
	Proposer des innovations répondant à cet enjeu
	Sous-axe 2.1 : Exploiter de façon optimale les énergies renouvelables disponibles localement
Couvrir les besoins en énergie primaire du bâtiment par des énergies renouvelables disponibles sur place à hauteur de (au choix selon le niveau de performance poursuivis) : 25% (neuf) / 10% (réhabilitation) d'énergies renouvelables, 27% (neuf) / 15 % (réhabilitation) d'énergies renouvelables, 30% (neuf) / 20% (réhabilitation) d'énergies renouvelables.	
Pour tous les bâtiments publics, couvrir les besoins en énergie primaire du bâtiment par des énergies renouvelables (y compris achat d'électricité verte) à hauteur de (selon le niveau de performance poursuivi) : 27% (neuf) / 15% (réhabilitation) d'énergies renouvelables, 30% (neuf) / 20 % (réhabilitation) d'énergies renouvelables, 35% (neuf) / 25% (réhabilitation) d'énergies renouvelables.	
Mettre en place un réseau de chaleur ou de froid alimenté par des énergies renouvelables ou des énergies de récupération à hauteur de : 50% ou 80 %d'énergies renouvelables ou d'énergie de récupération selon le niveau de performance.	
Proposer une utilisation du végétal pour aider à la régulation thermique des bâtiments	
Proposer des innovations répondant à cet enjeu	

● Le pôle d'échange multimodal et ses espaces publics

En première approche, les besoins énergétiques estimés sur la base des données issues de l'étude de programme, et à confirmer par l'avant-projet d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal, sont de l'ordre de grandeur suivant :

- environ 3 500 MWh/an d'énergie primaire pour le chauffage, l'eau chaude, le rafraîchissement et la ventilation des bâtiments,
- environ 5 000 MWh/an d'électricité pour le fonctionnement des équipements (équipements des bureaux, services, bâtiments voyageur, hôtel, commerces, ..),
- environ 2 800 MWh/an d'électricité pour l'éclairage public,

Pour répondre aux objectifs d'efficacité énergétique du projet de territoire et aux principes d'aménagement et de développement durable de la plaine du Var, plusieurs projets sont prévus dans le cadre de l'opération :

- smart Grid : développement d'un cadre de référence sous forme d'une charte smart-grid compatible applicable à l'ensemble des travaux de construction et d'aménagement de l'EcoCité,
- espace public intermodal pour un confort optimal des usagers en milieu méditerranéen : réalisation d'un espace public intermodal innovant intégrant notamment la lutte contre les îlots de chaleur urbains,
- îlots à haute performance énergétique et environnementale : construction d'îlots avec un bilan énergétique positif à partir de technologies innovantes,
- monitoring urbain : évaluation des performances environnementales au travers du développement du monitoring sur les paramètres du métabolisme urbain.

De surcroît, il est important de considérer le projet dans son ensemble. En effet, les déplacements représentant aujourd'hui une part importante de la consommation d'énergie dans le cadre d'un mode de vie urbain, et appréhender plus finement la demande de transport, qu'elle soit générée par la mobilité travail/domicile ou autre, est donc une avancée majeure à l'échelle de la ville, c'est à dire à une échelle beaucoup plus large que celle du périmètre du projet. Un des objectifs concrets de cette approche est avant tout la diminution du nombre et de la distance des déplacements, et l'orientation des pratiques vers un usage accru des transports collectifs et des modes de déplacement de proximité.

Ce en quoi le projet s'inscrit complètement puisqu'il permet de développer la complémentarité des modes de transport par une intermodalité accrue, et de faciliter l'accès à cette complémentarité. L'objectif du projet est donc dans une réflexion globale à l'échelle de la ville d'une gestion optimisée des transports et une maîtrise de l'impact de la consommation énergétique de ce secteur d'activités.

7.2.1.3. Recommandations associées au contexte méditerranéen

Il est important d'intégrer dans une démarche urbanistique et architecturale le souci d'adaptation au contexte local représenté par des valeurs culturelles, un savoir-faire et des ressources régionales, ainsi qu'un climat spécifique.

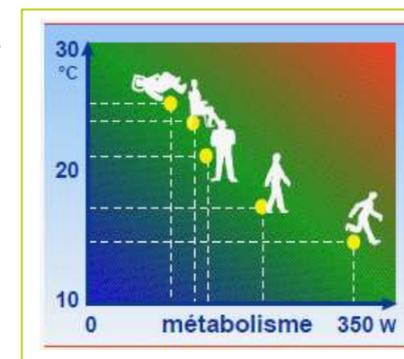
La Métropole niçoise, où se situe l'opération d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal, bénéficie d'un climat méditerranéen qui se caractérise par un été chaud et un hiver tempéré.

Ainsi, les mois d'hiver pourront donner lieu à des températures en dessous de la zone de confort, alors que ces températures auront tendance à dépasser légèrement la zone de confort en été.

La proximité de la mer a pour conséquence la diminution des écarts journaliers de température et provoque une humidité relativement importante. Les pluies apparaissent principalement pendant la saison froide et sont plus rares pendant la saison chaude.

L'humidité de la saison chaude amène notamment la nécessité de favoriser les mouvements d'air. Ce climat à caractère humide invitera à recourir à une ventilation naturelle efficace.

Figure 167 : diagramme des températures de confort pour différentes activités



L'orientation du bâtiment est préférable selon l'axe Est-Ouest afin de minimiser les surfaces exposées au rayonnement solaire bas, pour lequel il est difficile de se protéger. Mais comme durant les mois d'hiver il faut pouvoir accumuler de la chaleur au moment des périodes chaudes pour les restituer aux heures les plus fraîches de la journée, cette orientation pourra être légèrement adaptée afin de profiter de l'ensoleillement matinal de l'Est.

La protection à la surchauffe du bâtiment est également un facteur clé. Ainsi il faudra avoir recours à des pare-soleil verticaux, des auvents, de la végétation (celle-ci permettant par le choix d'espèces à feuilles caduques d'avoir un ombrage saisonnier), etc...

Sur la façade Sud, il est recommandé d'envisager des ouvertures (baies) de dimension moyenne, et ombragées par des pare-soleil horizontaux qui permettront de profiter d'une ventilation efficace pendant l'été tout en apportant un minimum d'apports du soleil bas pendant la saison froide. Egalement, les couleurs claires en revêtement de façade renforceront la protection solaire par leur faible degré d'absorption.

Enfin, des murs et une toiture bien isolés seront la garantie d'une certaine inertie.

7.2.2. Approche de la ressource renouvelable et compatibilité avec le projet

7.2.2.1. Etat des réseaux

Tout d'abord, le degré de développement des différents réseaux (gaz, électrique, chaleur et eaux usées) aura une influence éventuelle sur les possibilités d'envisager tels ou tels types d'énergies renouvelables, mais également sur le budget à prévoir afin d'éventuellement développer celles-ci.

- Réseau gaz : le réseau de gaz est existant sur l'emprise du projet. Il s'agit de gaz MPB : moyenne pression catégorie B (4 bars) et Gaz MPC : moyenne pression catégorie C (21 bars).
- Réseau de chaleur : la zone ne présente pas de réseau de chaleur à l'état actuel. L'opération d'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal peut en créer un selon les résultats de l'analyse de potentialités en énergies renouvelables. Il est à noter que la création d'un réseau de chaleur est actuellement éligible au « Fonds Chaleur Renouvelable » doté de 1 Md€.
- Réseau électrique : les secteurs concernés par l'étude seront desservis à partir de postes sources (notamment digue des français) ou à partir de réseaux moyenne tension structurant aux abords de l'opération. D'après RTE, le potentiel de raccordement est de 597 MW pour le poste de digue des français (poste 225kV), et le volume en file d'attente pour ce même poste est relativement faible (de 2MW). La zone présente aussi un réseau BT développé qui laisse envisager la possibilité de points de livraison. Ainsi on peut supposer que le périmètre de l'opération présente suffisamment de capacité afin d'intégrer et d'accueillir sur le réseau des installations renouvelables de production d'énergie électrique d'importance plus ou moins grande (solaire photovoltaïque et petit éolien).
- Réseau eaux usées : le réseau existant d'eaux usées est bien développé sur le périmètre de l'opération. La ville de Nice dispose de pas moins de 93 km de canalisations et collecteurs ≥ 800 mm et de deux stations d'épuration. Le potentiel de récupération de chaleur étudié dans l'analyse de potentialités en énergies renouvelables porte plus sur une récupération de chaleur en sortie de STEP que sur les réseaux directement.

7.2.2.2. Les énergies renouvelables envisagées pour le projet d'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport

Hydro-électricité

La production hydraulique, à l'échelle de la région PACA, se fait au travers de deux types d'installations correspondant à deux filières de production :

- la petite hydroélectricité : les 21 grands barrages régionaux ont une puissance cumulée de 3000 MW,
- la grande hydroélectricité : les 108 petites centrales ont une puissance totale de 200,5 MW.

Une étude de potentiel sur la petite hydroélectricité à l'échelle de la région a analysé les potentiels liés aux ouvrages existants, aux seuils de cours d'eau pouvant être aménagés et aux nouveaux sites aménageables. En raison des contraintes importantes liées à la mise en place des grands barrages, la petite hydroélectricité peut apporter une contribution importante au développement des EnR dans la région.

Le Var est un fleuve puissant au caractère torrentiel qui délimite à l'embouchure les communes de Saint Laurent du Var et de Nice, et se situe à proximité immédiate de la zone de projet (environ 1 km). Son débit a été observé sur une période de 34 ans (1974-2007), à Nice, au pont Napoléon III tout près de son embouchure dans la mer. Le débit moyen interannuel ou module du fleuve à Nice est de 49,4 m³/s.

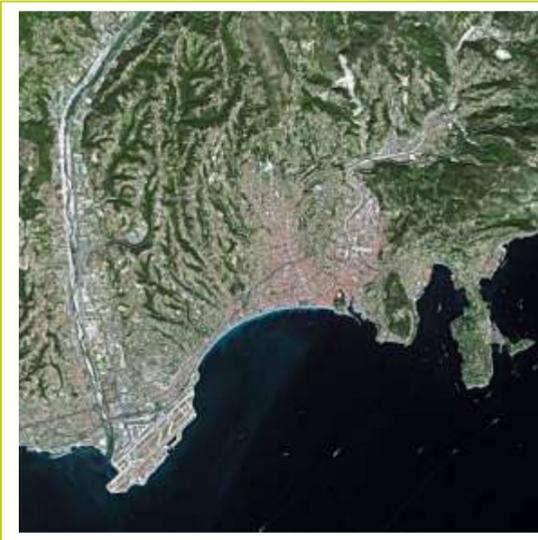


Figure 168 : Photo aérienne de Nice

Il a été équipé de plusieurs microcentrales hydroélectriques dans les années 1980. Leur pérennité a été mise à mal par la crue de 1994, et par les problématiques d'engravement du fleuve Var. Le Schéma d'aménagement et de gestion des eaux « Basse vallée du Var » envisage le retour au faciès méditerranéen par abaissement progressif des seuils.

Le fleuve Var pourrait paraître à première vue une opportunité de ressource pour la petite hydroélectricité, mais cette ressource n'est pas exploitable dans le cadre de ce projet. De plus, le SDAGE déconseille l'utilisation de cette ressource.

Solaire

La région PACA est une des régions les plus ensoleillées de France avec un ensoleillement moyen à Nice de 2 700 h/an. La croissance du solaire photovoltaïque en région PACA est très importante. Le nombre d'heures à production nominale en région PACA s'établit entre 1 220 et 1 440 heures, et en ce qui concerne le périmètre de l'opération, le nombre d'heures à production nominale est d'environ 1 300 heures par an, et avec une irradiation annuelle globale de 1860 kWh/m² sur plan incliné à 35°, plein Sud, moyennées sur la période entre 2004 et 2010 (en incidence horizontale : 1 500 kWh/m²). Les conditions climatiques sur le site sont donc très favorables à l'utilisation de cette technologie.

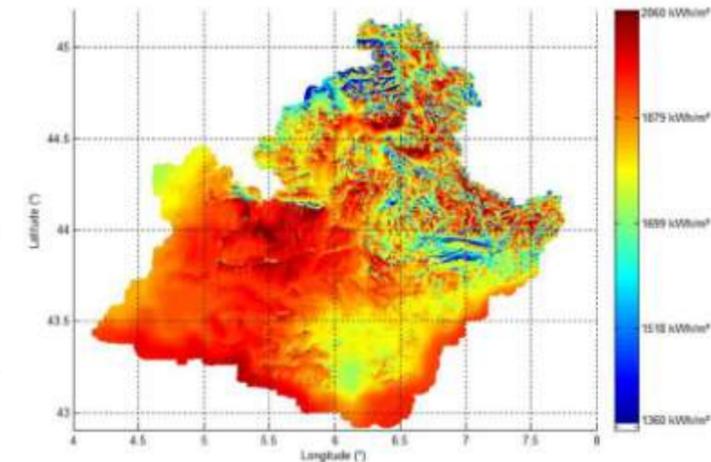


Figure 169 : carte des irradiations annuelles globales sur plan incliné à 35°, plein Sud, PACA

La production d'électricité solaire en saison estivale est parfaitement corrélée aux besoins liés à la climatisation des surfaces fermées : production d'électricité et besoins pour l'alimentation des climatisations. De plus, l'été, les épisodes de canicule s'accompagnent souvent également de fortes pollutions de l'air, couplées à des baisses de la capacité de production d'électricité, ce à quoi permet de pallier le solaire photovoltaïque.

L'installation de capteurs solaires participe de l'aspect bâti et architectural de la construction et nécessite le respect des conditions réglementaires et administratives. L'obtention de cette autorisation est un préalable à toute installation quelque soit sa taille. Concernant le bâti neuf, un permis de construire est nécessaire.

De plus, dans le cadre de la sécurité aérienne, afin d'éviter tout risque d'éblouissement des pilotes et de la tour de contrôle, la DGAC demande à être consultée pour tout projet d'implantation au sol de panneaux photovoltaïques de surface supérieure ou égale à 100 m², dans un rayon de 3 km autour de l'aéroport Nice Côte d'Azur.

Cette instruction s'applique donc au cas précis du projet d'aménagement, ce qui nécessitera une étude permettant d'apprécier cet impact, sachant que :

- les panneaux sont conçus pour convertir la lumière en électricité, c'est-à-dire capter l'énergie lumineuse : ils absorbent la lumière,
- les panneaux sont traités anti-reflets,
- pour élément de comparaison : la réflexion est estimée à 90 % pour la neige et l'eau, et de 5% dans le cas des panneaux photovoltaïques.

A noter que l'aéroport est déjà équipé d'un parc photovoltaïque de 6 000 m² sur le toit du parking P5 qui fournit 1 GW, soit l'équivalent de la consommation de 700 personnes. Le retour d'expérience de ce parc serait très utile au dimensionnement d'un parc dans le cadre du projet.

Une note d'information technique a été rédigée par la DGAC dans le but de définir les dispositions relatives aux avis de la DGAC sur les projets d'installation de panneaux photovoltaïques à proximité des aérodromes (présentée en annexe).

Sans pouvoir préjuger à l'avance de l'avis qui sera formulé par la DGAC en fonction des caractéristiques spécifiques du projet photovoltaïque ou thermique qui pourrait être développé par l'Établissement Public d'Aménagement de la Plaine du Var, le projet nécessitera vraisemblablement la réalisation préalable d'une étude d'éblouissement, puisqu'il sera potentiellement sur une zone définie dans la note d'information comme redevable de contraintes de vérification.

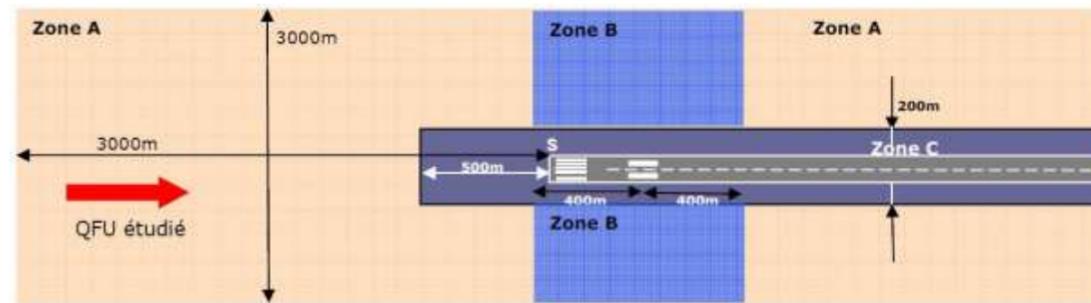


Figure 170 : représentation des zones redevables de contraintes de vérification, DGAC

Enfin, des servitudes en matière de hauteur des bâtiments s'appliquent à l'ensemble de la zone, et sur le secteur du projet des demandes de dérogation auront certainement à être réalisées et devront prendre en compte les projets en matière d'installations sur les toitures.

Enfin, aucune zone de protection et de conservation du patrimoine, du bâti, de l'environnement ni des milieux naturels ne se situe sur le périmètre de l'opération.

Le ratio pour la charge des panneaux et leur support est de 20 à 30 kg /m², ce qui est à priori non dimensionnant, car par rapport aux normes, il s'agit d'une charge surfacique très faible. Les panneaux peuvent donc être posés sur la toiture de façon intégré ou non au bâti.

Une bonne conception des bâtiments (orientation, ventilation), diminuera les besoins en chauffage et climatisation, et donc la surface de panneaux nécessaires en toiture, facteur pouvant être rapidement limitant dans le dimensionnement des installations. L'orientation des bâtiments des différents îlots qui seront créés dans le cadre du programme immobilier, ainsi que la surface de toiture totale disponible, ne sont pas définies à ce jour pour permettre d'aller plus loin sur l'étude de potentialité.

Enfin, la valorisation pédagogique de centrales solaires sur un équipement public tel que celui du pôle d'échanges multimodal est très facile. L'axe Nord/Sud de circulation peut devenir un signal dans l'espace public par la réalisation d'une véritable expression architecturale de type canopée solaire.

Etant donné que le projet concerne principalement du bâti neuf, la perspective de développement vertical des constructions et l'objectif de mixité des usages laisse présager un développement possible à la fois du solaire photovoltaïque, du solaire thermique et de la climatisation solaire. Dans l'ensemble de ces cas de figure, l'occupation d'une surface en toiture peut s'avérer importante selon la capacité de production souhaitée. Dans le cas du projet, les surfaces disponibles semblent significatives et doivent pouvoir permettre de fournir une partie des besoins du projet, une analyse précise des besoins électriques et thermiques du projet au regard des potentialités présentes permettra de trancher sur le choix en terme de mix énergétique à proposer.

● Solaire thermique

Le futur projet présente des caractéristiques favorables à l'intégration éventuelle d'un réseau de chaleur car il présage une consommation potentiellement élevée en chaleur (chauffage et ECS) sur des zones concentrées.

Les capteurs permettent de répondre à la plus grande partie des besoins d'ECS durant l'été, et à une partie significative en intersaison, et peuvent également produire du froid s'ils sont couplés à une climatisation solaire. En hiver, du fait de la diminution de l'ensoleillement et de la température extérieure, ils permettront simplement de diminuer la production d'ECS faite par d'autres moyens (chaudière).

La technologie du solaire thermique est maintenant mature : le matériel est fiable et la durée de vie est d'au moins 25 ans. Le coût du solaire thermique est abordable, et c'est une énergie consommée sur place. Le besoin en chaleur est souvent le premier besoin énergétique des bâtiments.

La création du « Fonds Chaleur Renouvelable » sous l'égide de l'ADEME vise à financer des projets de « chaleur renouvelable », dont fait parti le solaire thermique collectif. Un appel à projets « fonds chaleur renouvelable » en Provence-Alpes-Côte d'Azur a été ouvert en 2011. Pour rentrer dans le cadre de ce fonds, le projet d'installation solaire collective centralisée (CESC) ne doit pas être couplé avec des Pompes à Chaleur, et doit servir exclusivement pour la production d'eau chaude (pas de chauffage). Les capteurs solaires doivent être certifiés CSTBat, SolarKeymark ou équivalent, et le projet doit respecter la réglementation thermique en vigueur sur les bâtiments,

Pour bénéficier des avantages financiers du fonds, le projet doit remplir les critères d'éligibilité suivants :

- à minima une surface de capteurs solaires de 50 m² utiles,
- productivité solaire utile minimale en sortie de ballon solaire supérieure à 550 kWh/m²/an,
- montant de l'investissement de l'installation inférieur à 2,00 €/kWh solaire utile produit,
- montant de l'investissement de l'installation inférieur à 1 200€ HT/m² utile de capteurs,
- exigences énergétiques pour les bâtiments existants et pour les bâtiments neufs à usage d'habitation,
- consommation électrique des auxiliaires de l'installation solaire, et rendement global de l'installation (solaire + appoint) calculés,
- mise en place d'une instrumentation pour le suivi de fonctionnement de chaque installation par le maître d'ouvrage,
- apport d'instruction et d'aide au cas par cas aux projets de production de chaleur à circulation de liquide caloporteur sur base d'énergie solaire.

Le potentiel d'alimentation du quartier du pôle d'échanges multimodal par le biais d'une unité solaire thermique est globalement favorable, et doit être comparé aux autres modes de production d'énergie thermique renouvelable pour identifier leur complémentarité.

● Solaire photovoltaïque

Les centrales de production sont à privilégier sur les surfaces où il n'y a pas ou peu de concurrence avec d'autres usages, ce qui peut être le cas au niveau du projet, des toitures non végétalisées, des auvents des quais ou des abris bus et des plateformes dédiées à l'attente des voyageurs. Il est également possible de choisir des modules photovoltaïques en bacs lestés, si l'on souhaite disposer de toitures stockantes d'eau pluviale (surface plane).

L'auvent recouvrant en partie les quais du tramway pourrait notamment constituer un lieu privilégié pour l'installation de panneaux solaires. On estime qu'à lui seul, il pourrait produire plusieurs centaines de MWh /an. Dans ce cas de figure, elles n'ont un impact que très limité sur l'environnement et la production ne donne lieu à aucun rejet ni nuisance sonore.

La performance de production des installations sur des ouvrages et équipements publics ou privés est généralement bonne, les sites pouvant être sélectionnés sans masque et avec une orientation favorable, et enfin l'intégration architecturale peut être aisée (exemple des parkings). Le contexte de chaque site définit les difficultés techniques, la facilité pour le raccordement et l'injection au réseau. Les coûts du Wc installé sont généralement faibles sur les centrales de taille importante.

Le silicium polycristallin est majoritairement présent sur les installations positionnées sur des ouvrages et équipements publics ou privés, le CdTe étant pour l'instant présent sur des surfaces beaucoup plus importantes. Les rejets de CO₂ et le temps de retour énergétique sont moyens.

Le potentiel d'alimentation des espaces publics du pôle d'échanges multimodal par le biais d'une unité solaire photovoltaïque est globalement favorable, mais l'exploitation de la ressource est limitée par les contraintes techniques et réglementaires liées à la proximité de l'aéroport.

Eolien

Le premier constat est que l'énergie éolienne est très peu développée en région PACA malgré un fort potentiel régional. En effet, la Provence-Alpes-Côte d'Azur est en 16ème position au niveau national avec une puissance totale de 45MW (soit une production de 103 GWh/an). La production régionale se fait par le biais de 4 parcs éoliens : Port Saint Louis du Rhône, Fos sur Mer, Saint Martin de Crau, Bollène.

La commune de Nice se situe dans une zone où le gisement éolien à moyen terme est globalement favorable au déploiement de projet éolien. La vitesse moyenne de vent sur la commune donnée par l'atlas éolien se situe autour de 3,6 m/s à 10 mètres de hauteur, et entre 5 m/s et 5,5 m/s à 50 mètres d'altitude.

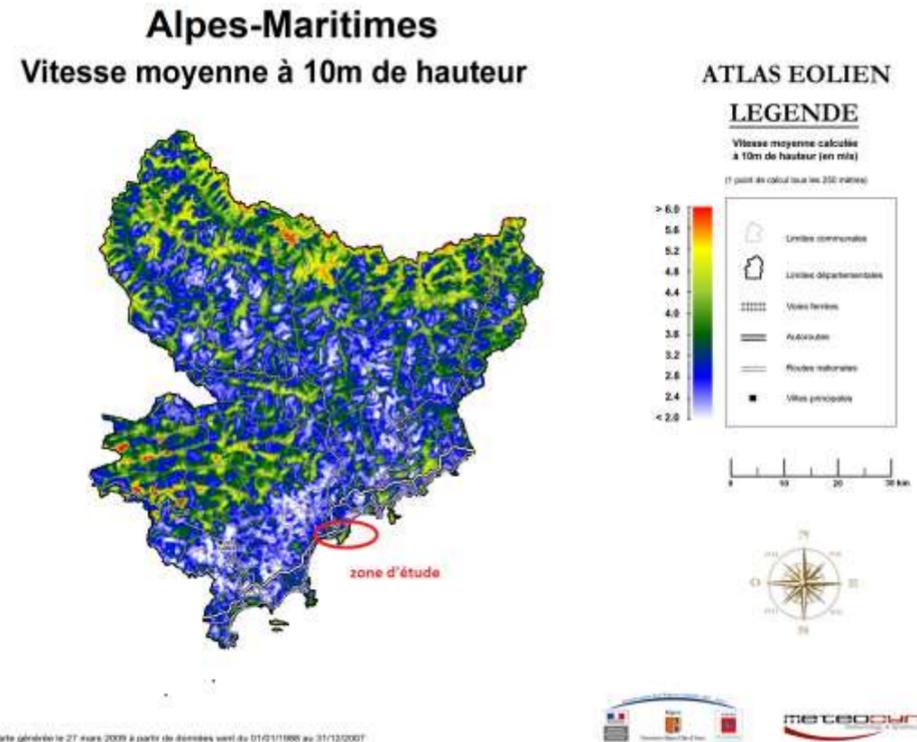


Figure 171 : atlas éolien à 10m, source : ORE PACA

Une étude de site permettrait d'affiner ce potentiel au cas très précis du périmètre de l'opération dont les caractéristiques de rugosité (secteur d'affaires Arénas, zone aéroportuaire, ...) et de proximité à la côte maritime peuvent contribuer à des effets localisés de site. De manière générale, la rugosité d'un environnement urbain induit des turbulences globalement défavorables au fonctionnement des éoliennes. Il est à noter également que des études sur le vent rencontrant un obstacle, tel un bâtiment, montrent également des effets favorables : phénomènes d'accélération au contact de ce dernier.

Dans le cadre bien précis de l'opération, le projet se situe en milieu urbain, à proximité immédiate d'un aéroport international dont le trafic est significatif. Ces conditions d'environnement sont donc réhibitoires à la mise en place d'unité éolienne de grosse puissance.

C'est pourquoi, pour tenir compte de ces contraintes techniques de site, le petit éolien paraît plus adapté. L'éolien urbain est une idée assez récente et a été déjà utilisé dans certaines zones urbaines de villes européennes. Elles produisent de l'électricité sur site, évitant toutes pertes de transport et permettant également de répondre aux exigences de production d'électricité verte. Il faut également noter que la production d'énergie de ces unités est assez limitée et les efforts appliqués en zone urbaine induisent un risque important de casse et de fatigue de l'installation. Enfin, le bruit est également une contrainte à prendre en compte, en particulier dans les zones à proximité d'habitations ou de bureaux.

Les différents types d'éoliennes qui s'adaptent aux conditions particulières des zones urbaines, peuvent être classées en deux catégories : à axe horizontal ou à axe vertical.

Le contexte du projet (urbanisation dense) amène à favoriser les technologies à axe vertical. Ces dernières peuvent fonctionner avec des vents provenant de toutes les directions et sont moins soumises aux turbulences du milieu urbain que les éoliennes à axe horizontal. Enfin, les problématiques du bruit et des vibrations sont moins importantes pour cette typologie d'éolienne.

Les zones du projet qui pourraient accueillir cette technologie sont plus particulièrement les zones à vocation commerciale ou de bureaux (la problématique bruit étant partiellement évincée), et se situant plus particulièrement en limite urbaine (afin de limiter les effets dus à la rugosité alentour qui se traduiraient par une baisse de rendement et plus d'efforts appliqués sur l'installation).

Nous pouvons donc noter une potentialité éolienne globalement favorable qui nécessite d'être atténuée par certains facteurs limitant l'intégration de production d'électricité de source éolienne, et notamment :

- Les conditions technologiques : le marché de l'éolien urbain est encore en maturation, et il réside en conséquence la nécessité d'utiliser des technologies éprouvées.
- Les conditions d'adéquation aux besoins : du fait de leur petite taille, les éoliennes urbaines ont une production énergétique relativement faible, et ne pourront apporter qu'une faible contribution aux besoins énergétiques importants identifiés pour le projet.
- Enfin, les conditions réglementaires ne favorisent pas particulièrement le développement de projets éoliens puisque que l'attribution du tarif de rachat est potentiellement le même que celui applicable au grand éolien, et il n'est envisageable qu'en ZDE. Or, le Schéma Régional Eolien déterminant les zones favorables au développement de cette énergie en fonction des contraintes physiques, patrimoniales et environnementales des sites n'a pas été publié à ce jour. Enfin, des servitudes en matière de hauteur des bâtiments s'appliquent à l'ensemble de la zone, sur le secteur du projet des demandes de dérogation auront certainement à être réalisées, et elles devront prendre en compte les projets éventuels en matière d'installations éoliennes.

Le potentiel d'alimentation électrique des espaces publics du pôle d'échanges multimodal par l'énergie éolienne terrestre est donc modéré car l'exploitation de la ressource est limitée par les contraintes techniques et réglementaires.

Géothermie

• Généralités

La géothermie est compatible aux besoins en énergie thermique estimés du projet. La création du « Fonds Chaleur Renouvelable » sous l'égide de l'ADEME vise à financer des projets de chaleur renouvelable, et notamment issue de la géothermie.

Pour rentrer dans le cadre de ce fonds, le projet d'installation en région PACA peut concerner :

- les opérations avec pompe à chaleur sur aquifères superficiels dites «PAC sur eau de nappe» : Elles permettent de valoriser le potentiel thermique d'eaux souterraines superficielles (< 200 m de profondeur) où la température moyenne de l'eau est de l'ordre de 13°C à 20 °C. Ces opérations permettent de couvrir les besoins en chauffage, froid et eau chaude sanitaire. Etant donné le coût de ces opérations (forages, pompage, ré injection) les ouvrages visés sont préférablement des immeubles de taille importante : 2 000 à 25 000 m².
- les opérations de champs de sondes géothermiques : dans les endroits où le sous-sol ne révèle pas d'aquifères exploitables, il est possible, pour des usages thermiques, de récupérer la chaleur emmagasinée dans le sous-sol par le biais de sondes géothermiques. Il s'agit d'un forage équipé pour fonctionner comme un échangeur de chaleur. La profondeur du forage peut atteindre jusqu'à 200 m, il est possible d'installer plusieurs sondes (et donc forages) sur le même site : on parle alors de champs de sondes géothermiques. Ces opérations sont constituées en moyenne de 10 à 30 sondes et concernent plutôt les bâtiments de taille allant de 500 à 5 000 m².
- les opérations de pompes à chaleur hors géothermie : le littoral méditerranéen de la région PACA présente environ 680 km de côtes, ceci permet d'envisager des projets valorisant l'énergie de l'eau de mer via des pompes à chaleur (ou non si l'on souhaite une utilisation en froid). Ces projets, bien que ne relevant pas de la géothermie sont éligibles à cet appel à projets.

Pour bénéficier des avantages financiers du fonds, le futur projet doit remplir les critères d'éligibilité suivants :

- respect de la réglementation thermique bâtiments et de la réglementation sous-sol ou des milieux naturels, et exigence énergétique spécifique pour les bâtiments existants,
- énergie thermique délivrée par la PAC d'au moins 50 tep/an,
- COP constructeur machine égal ou supérieur à 4,0,
- COP moyen annuel système égal ou supérieur à 3,3
- mise en place d'un comptage d'énergie (production géothermale ou marine, production PAC, consommations auxiliaires, consommations énergie d'appoint, ...) et d'un dispositif de recueil des données.
- simulation thermique dynamique pour tout bâtiment de SHON > 1 500m².

Le règlement du Plan Local d'Urbanisme ne décrit pas de prescriptions particulières en matière de réseaux de chaleur ou de cogénération. Le PADD de Nice (Plan d'Aménagement et de Développement Durable) ne mentionne pas explicitement les réseaux de chaleur ou la cogénération mais recommande l'utilisation des énergies renouvelables pour l'approvisionnement énergétique des constructions neuves, en fonction des caractéristiques de ces constructions, sous réserve de la protection des sites et des paysages.

● PAC sur aquifère superficiel

La nappe alluviale du Var constitue un aquifère dont les potentialités sont très importantes. Pourtant en 1967 une grave pénurie est à l'origine de la construction des seuils. Mais si les seuils ont permis une remontée du niveau de la nappe, la tendance actuelle, malgré une recharge depuis 1992, est à la baisse. La ressource en eau souterraine, pourtant très abondante et de qualité, reste donc vulnérable.

Sur le Var, la moitié des prélèvements pour l'industrie faisant l'objet d'une déclaration auprès de l'Agence de l'Eau sont des prélèvements en nappe; l'autre moitié vient du canal de la Vesubie. De ces industriels, les plus gros débits sont prélevés par la société Nice Matin, soit près de 1 065 000 m³ en 2000, et par un autre consommateur d'eau important, la Chambre de Commerce et d'Industrie Nice Côte d'Azur, pour les captages de l'aéroport. D'autre part des petits prélèvements en nappe pour les besoins d'activités diverses ne sont pas répertoriés.

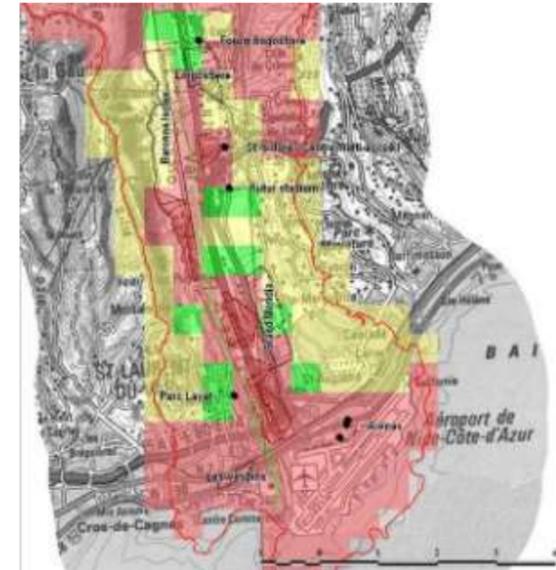
L'aéroport de Nice utilise donc la géothermie. Prélevée dans la nappe, l'eau est acheminée vers les systèmes de réfrigération des terminaux. Elle circule via un réseau étanche et ne subit aucun contact avec d'autres matières. Une fois l'échange thermique réalisé, elle est stockée dans des bassins de rétention pour être ensuite réinjectée dans la nappe d'origine. En 2010, 731 380 m³ d'eau ont été réinjectés, soit 42,1 % de la consommation d'eau industrielle de la plateforme niçoise.

Une étude de contribution à la connaissance des ressources géothermiques de la basse vallée du Var a été réalisée par le BRGM en décembre 2011. Celle-ci indique le potentiel géothermique intrinsèque du Var et établit les zones d'intérêt (croisement du potentiel intrinsèque avec des données de «gestion de l'espace»). Les conclusions sont les suivantes :

- Les ressources intrinsèques (gisement) géothermique sont très importantes mais le potentiel mobilisable plus réduit sur la globalité de la zone d'étude,
- Les deux nappes principales intéressantes sont les alluvions du Var et les poudingues pliocènes.
- Le potentiel dans les calcaires est très réduit.

Concernant le périmètre de l'opération, un zoom de la cartographie des zones d'intérêt réalisée par le BRGM permet de constater que les zones bénéficiant d'un potentiel élevé sont géographiquement très localisées et il faut prendre en compte le fait que l'énergie issue de la géothermie TBE ne se transporte pas (la ressource ne peut être exploitée qu'à proximité immédiate ou au droit des besoins).

Figure 172 : cartographie potentialité géothermique, BRGM



La potentialité d'une PAC sur aquifère superficiel pour le projet est donc potentiellement non défavorable sous réserve du respect des contraintes suivantes :

- Une étude préalable de faisabilité technique et économique est indispensable avant chaque projet, notamment pour s'assurer de leur pérennité (risques de recyclage de l'eau rejetée ou d'impact sur des usagers en aval),
- La mutualisation des prélèvements et rejets est toujours préférable à une dispersion des installations, et le retour d'expérience de l'installation existante sur l'aéroport de Nice est donc indispensable,
- Le projet de géothermie est soumis à des procédures administratives d'autorisation, mais aucune zone de protection des captages ne recoupe le site du projet.

Le potentiel de récupération de chaleur à partir d'un aquifère superficiel est favorable, sous réserve de la préservation de la ressource en eau et de la sécurisation des captages d'alimentation en eau potable vis-à-vis de la remontée du biseau salé, et doit être comparé aux autres modes de production d'énergie thermique renouvelable pour identifier leur complémentarité.

● PAC sur eau de mer

Le site d'étude se situe à proximité de la mer, ce qui laisse présager la possibilité d'utiliser cette ressource renouvelable (chaud et froid). Ce type de réseau est généralement constitué :

- d'une station de pompage qui aspire de l'eau de mer et la rejette après que des échangeurs thermiques en aient récupéré l'énergie,
- d'un circuit d'eau industrielle enterré sous la voirie, permettant de transporter cette énergie de ces échangeurs jusqu'aux pompes à chaleur des bâtiments à refroidir ou réchauffer.

Pour obtenir une température stable tout au long de l'année, répondant aussi bien aux besoins de chaud que de froid, et s'affranchir des problèmes de surface (houle, organismes incrustant, sédiments, rejets...), il est préconisé de capter l'eau de mer en profondeur et de la rejeter en surface. En été, l'eau de mer plus froide que l'air extérieur permet le plus souvent un rafraîchissement direct des bâtiments, ce qui économise la consommation électrique des machines frigorifiques. En hiver en revanche, la température de l'eau de mer n'étant pas suffisante pour chauffer directement les locaux, un appoint par des pompes à chaleur est nécessaire.

Une étude du potentiel thalassothermique de la Région PACA précise que la variation saisonnière de la température est beaucoup plus faible en profondeur qu'en surface, et le gisement brut est donc plus intéressant l'été à l'est du littoral PACA, et l'hiver à l'ouest. De plus, l'influence des contraintes environnementales est globalement faible et à traiter au cas par cas, et la contrainte énergétique en tant que telle n'existe pas (ressource par nature infinie).

Le département des Alpes-Maritimes reste le plus favorable à l'exploitation de la ressource thalassothermique, y compris en intégrant les contraintes d'exploitation étudiées (gisement net).

Les éléments clés d'un projet thalassothermique listés ci-dessous confirment le potentiel favorable de la zone de projet :

- des besoins conséquents, concentrés et liés aux activités,
- une pente sous-marine permettant d'atteindre une grande profondeur rapidement,
- un cadre économique sain et incitatif,

Une étude de faisabilité d'une boucle d'eau de mer pour le chauffage et le rafraîchissement de bâtiments situés dans le secteur du Grand Arénas (Nice) a été réalisée par le bureau d'étude BG Ingénieurs Conseil en 2011 pour le compte de la communauté urbaine Nice Côte d'Azur. Cette étude évalue différents scénarios et recommande de favoriser d'une production décentralisée et d'étudier la possibilité d'inclure la zone aéroportuaire dans le réseau de consommation.

La réalisation d'une station de pompage nécessite l'obtention d'une autorisation, et le réseau de chaleur devra également certainement une autorisation pour son passage à proximité ou sous le site de l'aéroport.

Le potentiel de récupération de chaleur à partir de l'eau de mer pour l'alimentation du quartier du pôle d'échanges multimodal est significatif, et doit être comparé aux autres modes de production d'énergie thermique renouvelable pour identifier leur complémentarité.

● PAC sur eaux usées

La valorisation énergétique des eaux usées constitue une filière émergente parmi les énergies renouvelables, susceptible de pouvoir connaître de rapides développements compte tenu de son potentiel prometteur, notamment en Provence Alpes Côte d'Azur comme en témoignent les conclusions d'une étude réalisée par la région PACA.

Notons tout d'abord qu'en région PACA, la réalisation d'une installation pilote de récupération de chaleur à la STEP de Cagnes-sur-Mer (06), ville appartenant à la métropole Nice Côte d'Azur. Après trois mois de travaux et de mise au point, l'installation est opérationnelle depuis début juillet 2010. Elle permet de tester différents échangeurs thermiques sur des eaux usées urbaines en conditions réelles d'utilisation. Les objectifs de cette expérimentation sont de comparer quatre technologies en produisant alternativement de la chaleur ou du froid : échangeur à plaques, échangeur coaxial, échangeur spiralé et échangeur tubulaire immergé. Sa vocation finale sera de répondre au plus près aux besoins énergétiques de la ville.

Une évaluation du potentiel de récupération d'énergie thermique sur les réseaux d'assainissement de la région a été réalisée en avril 2011 et a permis de sélectionner quelques sites particulièrement intéressants pour la mise en place de la technologie de récupération d'énergie thermique sur les réseaux d'assainissement, et notamment sur la station d'épuration de Nice située à moins de 2 km au Sud/Est du projet.

La faisabilité du projet est notamment basée sur le coût global du kWh thermique, celui-ci sera d'autant plus intéressant :

- que le potentiel de récupération de chaleur dans les eaux usées sera important : d'après le retour d'expérience d'unités en Suisse, la rentabilité est assurée pour les STEP d'une capacité supérieur à 20 000 EH, ce qui est très largement le cas de la STEP de Nice (650 000 EH).
- que la distance entre les échangeurs et les utilisateurs sera réduite. Le critère de densité thermique est fixé à 1.5 MWh/m/an, en accord avec les critères d'éligibilité des projets concernant les réseaux de chaleur fixés par le Fonds Chaleur de l'ADEME, cette donnée nous permet de définir un rayon géographique dans lequel il faut trouver les preneurs de chaleurs.
- il faudra alors cibler les typologies de bâtiments les plus appropriés selon leurs besoins, et privilégier ceux minimisant les intermittences de consommation ou possédant d'importants volumes sous plafond (halls fermés, zones de commerce, bureaux, hôtels, ...).

L'étude de potentialité réalisée par la région PACA conclut avec réserve sur la possibilité d'amortir en 8 ans environ une installation de récupération de chaleur sur eaux usées destinée au chauffage et à la production d'ECS de bâtiment(s) sous réserve d'une aide de l'ADEME par une contribution au financement de 50 % des investissements environ au titre du « Fond Chaleur ». Elle pourrait engendrer de 20 à 50 % d'économie par an sur la facture énergétique du (des) bâtiment(s).

Sur l'évaluation de récupération de chaleur en sortie de la STEP de Nice présentée dans cette étude, le réseau de chaleur proposé a été orienté de façon à répondre aux besoins des zones résidentielles du secteur les Moulins. Cependant, il pourrait être judicieux d'étudier la possibilité d'utiliser ce potentiel de chaleur thermique pour répondre aux besoins spécifiques des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal situé au Sud du secteur Les Moulins.



Figure 173 : évaluation du potentiel de récupération de chaleur de la STEP de Nice, source : Région PACA

Caractéristiques du potentiel de récupération de chaleur - sortie STEP de Nice

Puissance globale de chauffe PAC + appoint : 48 MW

Potentiel annuel de production énergétique PAC + Appoint : 67 257 MWh/an,

Rayon approximatif d'un éventuel réseau de chaleur : 29 km,

Surface potentielle de bâti chauffé : 448 377 m².

Le périmètre de l'opération entre donc dans le rayon d'un éventuel réseau de chaleur car elle se situe à 2 km de la STEP de Nice.

Les installations de récupération de chaleur à partir d'eaux usées au niveau d'une station d'épuration doivent respecter les règles de l'art suivantes :

- L'installation comprend d'une part l'installation de récupération de chaleur elle-même (échangeur + pompe à chaleur), d'autre part une chaudière d'appoint. Dans un tel dispositif, il est d'usage de considérer que l'installation de récupération de chaleur, dimensionnée à la moitié du besoin maximum de puissance globale de la chaufferie, fournit 80 % des besoins annuels en chaleur du bâtiment. Les 20 % restant sont fournis par la chaudière d'appoint et correspondent au complément de puissance nécessaire pour les jours les plus froids de plus fortes consommations, durant lesquels la chaudière d'appoint sera plus sollicitée, éventuellement à pleine puissance.
- l'échangeur de chaleur est préférentiellement positionné en sortie de STEP car cela permet de réduire l'encrassement de l'échangeur par rapport à une implantation en entrée ou au sein du process. En sortie, les eaux usées ayant été épurées, cette implantation exposera moins l'échangeur aux particules (boues, sables, algues et feuilles). la récupération de chaleur sur les eaux épurées en sortie de STEP peut être réalisée au moyen de différents types d'échangeurs : échangeurs à plaques, échangeurs multitubulaires (faisceau de tubes), échangeurs coaxiaux.
- quelque soit l'implantation de l'échangeur de chaleur par rapport au process, la plupart des installations récentes, y compris en sortie de STEP, disposent d'une étape de pré-filtration positionnée entre l'arrivée d'eaux usées et l'échangeur. Cette pré-filtration permet de réduire encore l'encrassement de l'échangeur et de diminuer la fréquence des interventions d'entretien et maintenance de l'installation.

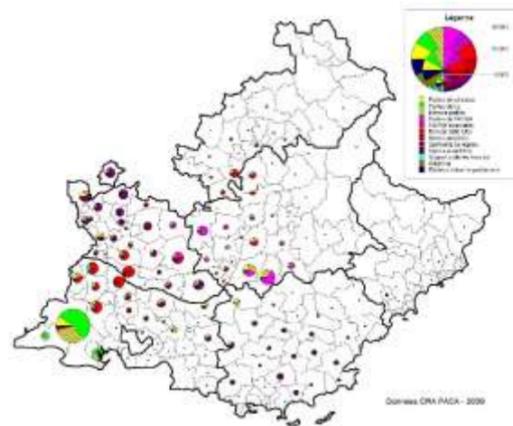
Il n'existe pas à ce jour en France de dispositif législatif ou réglementaire spécifique aux installations de récupération de chaleur dans les réseaux d'assainissement. Or, le montage juridique des projets qui mettent en œuvre ce type d'installation peut être rapidement rendu compliqué notamment par le nombre d'acteurs concernés : propriétaires des bâtiments raccordés, exploitant(s) de la (les) chaufferie(s), propriétaires et exploitants du réseau d'assainissement. Souvent propriétaires du réseau, les collectivités sont donc les maîtres d'ouvrage idéaux pour ce genre de projets.

Le potentiel de récupération de chaleur issue de la station d'épuration de Nice pour l'alimentation du quartier du pôle d'échanges multimodal est très important, et doit être comparé aux autres modes de production d'énergie thermique renouvelable pour identifier leur complémentarité.

Bois - énergie

Commençons par l'identification des ressources disponibles à proximité du périmètre de l'opération pour évaluer la faisabilité du projet. La très grande majorité des produits combustibles sont produits dans la moitié ouest de la région PACA. Seulement une partie des produits sont potentiellement valorisables dans le cadre d'une filière de valorisation énergétique. Globalement, il est possible de dégager plusieurs secteurs de disponibilité en biomasse agricole. Le premier concerne le secteur de production des plantes à parfums (plateaux de Valensole et de Sault) et est complété par la vallée de la Durance. Ce secteur représente environ 77 000 tonnes de biomasse. Le second secteur correspond à la Camargue. Ce secteur représente environ 70 000 tonnes de biomasse. L'avantage carbone d'une filière bois-énergie ne doit pas être déséquilibré par un transport des ressources sur de trop longues distances.

Figure 174 : quantité de biomasse combustible valorisable sur la région PACA, CRA PACA



Pour la réalisation d'un projet de chaufferie, il faut également prendre en compte les besoins techniques en amont du projet pour la faisabilité technique, et notamment :

- un espace minimal disponible pour la création de l'installation de production qui inclut : silo de stockage permettant une autonomie minimum de quelques jours, tapis transporteur et piston de chargement, chaudière, extracteur de cendres, dépoussiéreur, etc...
- une gestion suivie : filière d'approvisionnement et des voies d'accès adaptées (largeur des voies, espace de manœuvre).

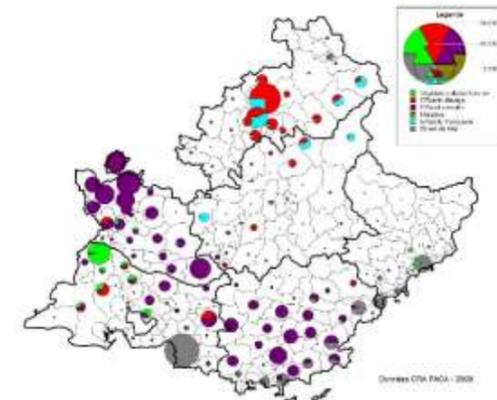
Toutes ces contraintes peuvent, dans le cadre de l'opération, être intégrées en amont du projet afin d'être atténuées mais elles restent néanmoins d'importance, notamment au vu de la qualification de la zone périphérique (zone d'affaire, zone urbaine), et de la vocation du site qui verra transiter 10 à 17 millions de voyageurs par an.

Le périmètre de l'opération n'est donc pas situé dans une zone de potentialité à la biomasse combustible pour des raisons techniques liées aux contraintes du site et d'éloignement géographique par rapport aux zones géographiques identifiées de production de la ressource.

Biogaz

La production de biomasse méthanisable est répartie, en région PACA, autour de trois bassins. Le secteur d'élevage dans les Hautes Alpes et la vallée de l'Ubaye (effluents d'élevage et effluents de fromagerie), le secteur viticole (diagonale Vaucluse, Bouches du Rhône, Var) et le littoral avec les boues de station d'épuration. Concernant les effluents de fromagerie et des caves vinicoles, les chiffres doivent être pris avec prudence. En effet, la plupart des quantités identifiées sont déjà traitées dans le cadre de station d'épuration ou par épandage ou valorisation animale (lactosérum). La mise en place de filière de valorisation ne pourra se réaliser qu'après une analyse individuelle.

Figure 175 : quantité de biomasse méthanisable valorisable sur la région PACA, CRA PACA



Le périmètre de l'opération est situé sur la commune de Nice, et la quantité de biomasse méthanisable estimée en 2009 à l'échelle du canton de Nice est la suivante :

- 16 496 tonnes de MS : boues de STEP,
- 1350 tonnes de MB : végétaux cultures hors-sol,
- 113 tonnes de MB : effluents vinicoles,
- 19 tonnes de MB : effluents fromagerie,
- 7 tonnes de MB : margines.

La valeur énergétique des produits de type boues de STEP potentiellement valorisable sur le canton de Nice par méthanisation est de 9 GWh. Les boues de STEP sont disponibles à court terme pour une valorisation par méthanisation.

Figure 176 : quantité de biomasse méthanisable valorisable sur le département Alpes-Maritimes, CRA PACA



Un projet de méthanisation à partir de boues de STEP se caractérise par les aspects suivants :

- Stockage : les produits méthanisables sont humides et hautement fermentescibles, leur stockage sur une période longue est difficile voire impossible. Dans ces conditions les produits doivent intégrer le plus rapidement possible le processus de méthanisation.
- Régularité de l'apport : l'idéal est d'avoir une production régulière tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Les boues de station d'épuration sont produites plus régulièrement dans l'année et peuvent suivre les disponibilités territoriales, être mélangés.
- Transport : les boues de STEP sont disponibles et facilement collectables. Toutefois, la diversité des caractéristiques physiques des boues (liquides, pâteuses, solides) devra être prise en compte. Plus les boues sont liquides, plus leur transport sur de longue distance est onéreux.
- Un espace minimal disponible, et le risque de voir apparaître une gêne olfactive.

La méthanisation nécessite également une maîtrise des débouchés énergétiques pour le biogaz (chaleur, électricité), en supplément de celle des débouchés pour le digestat. En effet, elle suppose que soit mise en place une installation de compostage, ou bien un couplage avec une installation de compostage existante pour recevoir le digestat en sortie de la chaîne de méthanisation, les déchets organiques ne pouvant être méthanisés comme les déchets verts ligneux.

Dans le cadre du futur projet plus précisément situé au Sud-Ouest de la commune de Nice, se situent deux stations d'épurations :

STEP	Charge maximale	Débit moyen	Confor- mité	Distance au projet	Boues
Nice	467 400 EH	100 972 m3/j	oui	2 km au Nord/Est	15 035 t MS/an dont : <ul style="list-style-type: none"> ● 38 % épandage, ● 57 % incinération, ● 5% décharge,
Saint-Laurent du Var	74 500 EH	11 594 m3/ j	non	2km au Sud/Ouest	1 014 t MS/an dont : <ul style="list-style-type: none"> ● 85% compostage, ● 15% décharge,

STEP, chiffres SIE 2010

Il faut savoir que l'élimination des boues de station d'épuration en centre de stockage est strictement réservée aux déchets ultimes depuis 2002 et que les boues admises en décharge de classe 1 doivent remplir des critères de dangerosité et toxicité très rigoureux et subir une stabilisation. Cela laisse donc envisager le fait que les boues résiduelles non valorisées sur les deux STEP précitées ne sont pas valorisables dans le cadre d'un projet de méthanisation.

Après une analyse des stations d'épuration dans un rayon de 20 km au moyen du SIE (Système d'Information sur l'Eau) du bassin Rhône-Méditerranée, cette situation est généralisée dans ce périmètre.

Au regard de la situation géographique du projet, et des contraintes de disponibilité et de transport de la ressource associées, la méthanisation ne présente pas une potentialité favorable pour le projet.

Synthèse

La synthèse des potentialités en énergies renouvelables (EnR) est présentée ci-après.

	Avantages	Inconvénients	Perspectives	Zones optimales
Hydro	<ul style="list-style-type: none"> Proximité du Var 	<ul style="list-style-type: none"> Arrêt des microcentrales présentes sur le Var (engravement, crues) Pas de potentiel (absence de chute) 	<ul style="list-style-type: none"> Procédure d'autorisation 	<ul style="list-style-type: none"> Aucune
Eolien	<ul style="list-style-type: none"> Potentiel vent non négligeable Aucun permis de construire nécessaire pour installations < 12m de hauteur 	<ul style="list-style-type: none"> Contraintes de hauteur : servitudes aéroport Technologies « petit éolien » en cours de maturation Coût 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de ZDE pour bénéficiaire des tarifs de rachat de l'électricité 	<ul style="list-style-type: none"> Secteurs commerciaux ou de bureaux
Solaire photo-voltaïque	<ul style="list-style-type: none"> Ressource très favorable Réseau électrique capable d'accueillir la production Différentes technologies pouvant favoriser l'intégration au bâti (synergie de fonction) Rex du parc de l'aéroport 	<ul style="list-style-type: none"> Coût Consignes DGAC dans un rayon de 3km depuis les pistes de l'aéroport 	<ul style="list-style-type: none"> Permis de construire + consultation DGAC, Mesures financières incitatives : vont en diminuant 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les secteurs de la zone de projets
Solaire thermique	<ul style="list-style-type: none"> Ressource très favorable Technologie très mature, offre technologique vaste coût, Mixité des usages : consommation de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> Occupation de surface : selon capacité de production, et comparativement à d'autres technologies comme PAC Consignes DGAC dans un rayon de 3km depuis les pistes de l'aéroport 	<ul style="list-style-type: none"> Accès au Fonds Chaleur Renouvelable Permis de construire 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les secteurs de la zone de projets en mixité avec d'autres sources
PAC sur aquifère superficiel	<ul style="list-style-type: none"> Mixité des usages : consommation de chaleur Caractéristiques des bâtiments consommateurs Rex de l'installation de l'aéroport 	<ul style="list-style-type: none"> Protection de la ressource en eau de la nappe Création d'un réseau de chaleur 	<ul style="list-style-type: none"> Accès au Fonds Chaleur Renouvelable Procédure d'autorisation 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les secteurs de la zone de projets en mixité avec d'autres sources
PAC sur eau de mer	<ul style="list-style-type: none"> Mixité des usages : consommation de chaleur Caractéristiques des bâtiments consommateurs Projet de faisabilité déjà en cours 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un réseau chaud/froid, Autorisation conduites et station sous l'aéroport, 	<ul style="list-style-type: none"> Accès au Fonds Chaleur Renouvelable Procédure d'autorisation 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les secteurs de la zone de projets en mixité avec d'autres sources
PAC sur eaux usées	<ul style="list-style-type: none"> STEP adaptée à la récupération d'énergie sur les eaux usées, Ressource disponible toute l'année, Mixité des usages : consommation de chaleur Caractéristiques des bâtiments consommateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un réseau de chaleur, 	<ul style="list-style-type: none"> Accès au Fonds Chaleur Renouvelable Montage juridique 	<ul style="list-style-type: none"> Tous les secteurs de la zone de projets en mixité avec d'autres sources
Bois-énergie	<ul style="list-style-type: none"> Mixité des usages : consommation de chaleur Caractéristiques des bâtiments consommateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un réseau de chaleur Logistique d'approvisionnement, disponibilité de la ressource, et gestion de l'installation Espace suffisant 	<ul style="list-style-type: none"> Accès au Fonds Chaleur Renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> Emplacement de la chaufferie, Approvisionnement de la ressource,
Biogaz	<ul style="list-style-type: none"> Mixité des usages : consommation de chaleur Caractéristiques des bâtiments consommateurs 	<ul style="list-style-type: none"> Création d'un réseau de chaleur Logistique d'approvisionnement, disponibilité de la ressource et gestion de l'installation Espace suffisant 	<ul style="list-style-type: none"> Accès au Fonds Chaleur Renouvelable 	<ul style="list-style-type: none"> Problématique de la ressource, odeurs, emplacement, Gestion des débouchés (digestats)

7.2.2.3. Efficacité énergétique et urbanisme

Contexte

De par la volonté d'une réalisation innovante à valeur d'exemple et de reproductibilité, le projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal entre pleinement dans une démarche globale d'efficacité énergétique à dimension urbaine. Ainsi, l'espace public aura pour vocation de devenir simultanément :

- le lieu d'organisation de l'intermodalité : une interface entre différents modes de transport,
- un espace de bien-être pour les usagers du quartier multimodal dans un contexte climatique méditerranéen,
- un élément essentiel de la stratégie énergétique du quartier.

Le projet a pour ambition, dans le cadre de l'EcoCité Nice Côte d'Azur, la réalisation d'un ensemble d'îlots à haute performance énergétique à partir de technologies innovantes, avec l'objectif d'atteindre un bilan énergétique optimal dans un contexte méditerranéen et de fragilité électrique (risque d'insuffisance du réseau en période de pointe voire de rupture accidentelle de la ligne THT) :

- Limitation des besoins énergétiques chaud et froid par le choix d'une architecture bioclimatique adaptée au climat méditerranéen,
- Recours au stockage et aux dispositifs d'effacement de la demande électrique : stockage de froid par l'utilisation de matériaux à changements de phase par exemple, et décalage de la mise en route des systèmes consommateurs d'énergie électrique en dehors de la période de pointe,
- Recours aux énergies renouvelables : une analyse plus précise des besoins électriques et thermiques du projet au regard des potentialités présentes permettra de trancher sur le choix en terme de mix énergétique à proposer car la potentialité globale de recours aux énergies renouvelables sur le projet d'aménagement des espaces publics du pôle d'échanges multimodal est favorable,
- Intégration des îlots dans l'action transversale d'une charte « smart-grid » compatible applicable à l'ensemble des travaux de construction et d'aménagement de l'EcoCité.

Limitation des besoins sur les bâtiments

● Isolation

Pour l'isolation des façades, il est possible d'opter pour des épaisseurs d'isolant importantes et attacher un soin particulier à traiter la problématique des ponts thermiques, qui représente aujourd'hui une des principales sources de déperdition thermique d'un bâtiment (10% à 40% des déperditions selon le CSTB). Il existe actuellement différents modes constructifs pour lutter contre les ponts thermiques : l'isolation extérieure, les rupteurs thermiques, etc.

Pour l'isolation des toitures, on privilégiera la mise en place de toitures végétalisées, qui présentent une très bonne isolation, en plus de leur fonction de rétention des eaux pluviales.

Concernant les vitrages, on préconise un usage généralisé du double vitrage. À l'heure actuelle, l'intérêt du triple vitrage est limité du fait notamment de son coût élevé et de la dégradation du facteur solaire.

● Eclairage des bâtiments

En premier lieu, l'utilisation et la valorisation de la lumière naturelle sera privilégiée par exemple par le biais de puits de lumière. On peut également jouer sur la largeur des bâtiments afin de maximiser la quantité de lumière naturelle.

En ce qui concerne l'éclairage des bâtiments, sera privilégié l'éclairage à économie d'énergie : tubes fluorescents et lampes fluo-compactes. Le choix du modèle de lampe sera fait en fonction de l'usage.

L'indice de rendu des couleurs (IRC) est un paramètre important pour obtenir une qualité de lumière correspondant au besoin. De plus, il convient de bien choisir la température de couleur qui aura un impact important sur l'ambiance visuelle du lieu. Pour les parties communes des bâtiments (couloirs, escaliers, halls d'entrée), doit être systématiquement envisagés des détecteurs infrarouges et des minuteurs, ajustés suivant l'usage.

● Ventilation

La ventilation est un élément essentiel du bâtiment, d'autant plus à l'heure du bâtiment basse consommation, où la perméabilité du bâtiment est limitée. Ainsi, le renouvellement d'air naturel est faible et la mise en place d'une ventilation mécanique contrôlée (VMC) est nécessaire. On recommande une ventilation double-flux, permettant de récupérer une part importante de la chaleur de l'air extrait. Ainsi, le besoin en chauffage est nettement réduit.

● Rafraîchissement

Dans la région niçoise, les besoins en rafraîchissement représentent la plus grande partie des besoins énergétiques. Ainsi, il est important de bien concevoir les bâtiments afin de limiter au maximum le besoin de rafraîchissement.

Il faut donc prévoir l'installation de protections solaires au dessus des fenêtres, et systémiser l'utilisation de doubles vitrages avec couche faible émissivité (FE) en face 2 afin de réduire les apports solaires et l'utilisation de vitrages à contrôle solaire.

En ce qui concerne les équipements de rafraîchissement, seront privilégiés les systèmes alternatifs, tels que les puits provençaux (gestion passive de la température du bâtiment par l'utilisation du potentiel thermique du sol), la ventilation nocturne, ou les systèmes de rafraîchissement évaporatif (dessicant cooling) couplés ou non à des systèmes de capteurs solaires (climatisation solaire). Dans le cas où un système de chauffage par pompe à chaleur sur nappe ou sur eau de mer est mis en place, on pourra utiliser l'eau de nappe ou l'eau de mer comme source de rafraîchissement en les faisant juste passer à travers un échangeur (sans utiliser la pompe à chaleur).

Ilots thermiques urbains

Sur la problématique de l'efficacité énergétique liée à l'urbanisme applicable au projet, il est en particulier question de travailler sur la problématique d'îlots thermiques ou îlots de chaleur urbains (ICU) qui désignent les zones urbaines où la température (diurne et nocturne) est plus élevée que les températures moyennes régionales (jusqu'à 5°C). Il s'agit de microclimats artificiels dont les caractéristiques varient de façon journalière et saisonnière, en fonction des échanges d'énergie entre l'atmosphère et le système urbain.

Les études réalisées dans ce domaine montrent que la morphologie de la ville au travers de ses caractéristiques physiques a plus d'influence que l'activité humaine sur le déclenchement de ces différentes températures.

L'objectif dans la conception de ce nouveau quartier est donc d'atténuer les effets de ces îlots de chaleur en été, mais aussi de pouvoir en bénéficier en hiver.

Eclairage public

Il est utile de définir des moyens de limitation de la consommation dans les espaces publics extérieurs, et en particulier au niveau de l'éclairage public. Il est possible de combiner différents moyens de maîtrise de l'énergie :

- Choix judicieux de l'implantation des points lumineux : en fonction de l'usage, du ressenti des usagers, des objectifs de sécurité etc. L'uniformité de l'éclairage n'est pas forcément un pré-requis nécessaire,
- Amélioration de l'efficacité lumineuse des sources : augmentation du flux de lumière produite (en lumens) par watt électrique consommé et d'amélioration du rendu des lumières par l'utilisation de lampes nouvelles génération (LED, lampes à iodures métalliques, sodium haute pression,...), possibilité de compenser une luminance plus faible par l'utilisation de revêtements clairs au lieu d'enrobés sombres,
- Choix de luminaires : utilisation de candélabres solaires, luminaires spécialement dessinés pour mieux distribuer la lumière et éviter les problèmes de pollution lumineuse,
- Alimentation par ballasts électroniques équipés d'émetteurs-récepteurs permettant la télégestion des éclairages (liaison filaire par le réseau électrique ou aérienne en radiofréquences) et l'enregistrement de la consommation d'énergie, l'état des lampes et les circonstances des pannes pour chacune d'entre-elles et intégration d'horloges astronomiques, pour suivre les changements d'intensité lumineuse du soleil tandis qu'un système surveille et contrôle les lampes à distance, en varie la puissance en fonction de la circulation, de la météo et de la lumière naturelle.

Equipements des espaces publics du pôle d'échanges multimodal

Outre la réduction des dépenses énergétiques liées à la conception des bâtiments, un effort particulier peut être fait concernant le choix des équipements des espaces publics du pôle (escaliers mécaniques, portes automatiques, automates de distribution...) tout en permettant une haute qualité et continuité de service ainsi que la sécurité des voyageurs, ces équipements devront également présenter des performances en matière de consommation d'énergie. A titre d'exemple, les installations suivantes pourront être utilisées :

- Détecteurs de mouvements (portes, escaliers mécaniques),
- Sondes photosensibles ou cellules crépusculaires (éclairage),
- Tapis contacteurs,
- Installation d'escaliers mécaniques à fonctionnement réversibles...

Dans les bureaux également on privilégiera le choix de matériels à faible consommation énergétique, notamment pour le matériel informatique (matériel labélisé « Energy star »).

Conclusion

La mise en place d'une procédure intégrée de conception du bâtiment qui place les questions énergétiques et environnementales au cœur des préoccupations permettra au projet d'aménagement des espaces publics du quartier du pôle d'échanges multimodal Nice Saint-Augustin Aéroport, de viser l'objectif d'obtenir in fine des consommations d'énergie qui soient au plus égales à la moitié des consommations énergétiques autorisées par la RT 2012.

Dans un contexte de climat méditerranéen et de fragilité électrique, cette notion d'urbanisme efficace en énergie sera donc prise en compte dans la conception du projet d'aménagement du quartier du pôle d'échanges multimodal et il intégrera un ensemble de réalisations architecturales en faveur de l'efficacité énergétique : architecture bioclimatique, végétalisation des toitures et intervention sur les espaces publics, rafraîchissement par valorisation des eaux, énergies renouvelables, etc...

Le projet a pour ambition de devenir un site vitrine à caractère innovant et à valeur d'exemple et reproductibilité dans le cadre de la démarche EcoCité.

8. ANALYSE DES COÛTS COLLECTIFS, AVANTAGES INDUITS POUR LA COLLECTIVITÉ ET ÉVALUATION DE LA CONSOMMATION ÉNERGÉTIQUE RÉSULTANT DE L'EXPLOITATION DU PROJET

Le décret 2003-767 du 1er août 2003, modifiant le décret 77-1114 du 12 octobre 1977, introduit la nécessité d'analyser les coûts collectifs des pollutions et des nuisances pour la collectivité dans les études d'impact des infrastructures de transport. Ces coûts permettent de monétariser les effets liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre.

L'opération d'aménagement conduit à la création et modification de voiries, une analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances pour la collectivité a été réalisée.

Une évaluation des consommations énergétiques résultant de l'exploitation du projet, notamment du fait des déplacements qu'elle entraîne ou permet d'éviter, est jointe au présent dossier d'étude d'impact.

8.1 Analyse des coûts collectifs

Les coûts collectifs induits par le projet, par kilomètre et par véhicule, sont estimés à l'aide des valeurs présentées dans le tableau. Les effets sur la santé de la pollution de l'air dépendent de la concentration de polluants et de la densité de la population dans les zones polluées. Ceci conduit à retenir des valeurs différentes en milieu urbain dense, en milieu urbain diffus et en rase campagne.

Estimation des coûts collectifs en Euro pour 100 véhicules sur 1 km (année 2000)				
	Urbain dense (> 420 hab/km ²)	Urbain diffus (entre 37 et 420 hab/km ²)	Rase campagne (< 37 hab/km ²)	Moyenne
VL	2,9	1,0	0,1	0,9
PL	28,2	9,9	0,6	6,2

Les valeurs appliquées correspondent à une fourchette d'estimation recommandée dans le rapport « Transport : pour un meilleur choix des investissements – Commissariat général du plan – Marcel Boiteux » - novembre 1994 mis à jour en juin 2001. Ces valeurs ont été validées par l'instruction cadre du 25 mars 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures (MAJ 27/05/05). D'autre part, selon les horizons d'étude, les facteurs présentés sont pondérés par l'évolution à la baisse des émissions annuelles (5,5% pour les VL et 6,5 pour les PL) et par la valeur de la vie humaine (1,4 %).

Les tronçons étudiés ici sont ceux en lien avec le projet d'aménagement des espaces publics et se situent sur le quartier du pôle d'échanges multimodal.

8.1.1 Analyse des coûts collectifs relatifs à la pollution atmosphérique

Pour cette étude, le projet étant situé en secteur urbain, la valeur relative à de «l'urbain dense » sera retenue pour le calcul des coûts collectifs. Le tableau ci-après présente les coûts collectifs engendrés sur l'ensemble du domaine d'étude pour la situation actuelle (SA), la situation au fil de l'eau (SFDE) et la situation future avec projet (SF).

Scénario	Coûts induits pour la collectivité (€ par jour)
SA	12 329
SFDE	9 391
SF	9 783 ▲ 4,2 %

Les coûts des dommages et des nuisances journaliers concernant l'aspect sanitaire (en relation avec la circulation automobile dans le domaine d'étude), présentent des valeurs inférieures aux situations futures par rapport à la situation initiale. Entre la situation fil de l'eau (SFDE) et la situation future avec projet (SF), les coûts collectifs liés aux dépenses de santé présentent une hausse de l'ordre de 4 %. Cette variation souligne que le projet aura un impact peu significatif, en matière de coûts entraînés par les effets de la pollution sur la santé. Cette hausse reste attendue puisqu'elle est à mettre directement en relation avec l'existence de nouveaux aménagements (tronçons et parkings).

8.1.2 Analyse des coûts collectifs relatifs à l'effet de serre

La monétarisation des coûts est liée au niveau d'équivalents carbone rejetés dans l'atmosphère. La valeur retenue pour le carbone est fondée sur une relation coût-efficacité : il s'agit du niveau de taxation du carbone des émissions de gaz à effet de serre (GES) qui permettrait à la France de satisfaire aux engagements issus du protocole de Kyoto. Les coûts engendrés par les émissions de GES sont ainsi directement liés au prix de la tonne de carbone, présenté dans le tableau 17 ci-après et à la consommation des véhicules.

Prix de la tonne de carbone	
2000 - 2010	Après 2010
100 €/tonne de carbone, soit 6,6 centimes d'€ par litre d'essence et 7,3 centimes d'€ par litre de diesel	+ 3 % / an

Les résultats obtenus via le logiciel IMPACT-ADEME et les données du tableau précédent permettent de monétariser les émissions des GES. Le tableau ci-après présente les coûts collectifs engendrés sur l'ensemble du domaine d'étude pour les différents horizons d'étude. Les consommations en kilogrammes ont été pondérées par les masses volumiques des carburants (essence et diesel), qui sont respectivement de 0,755 t/m³ et 0,845 t/m³ (source : Union Routière de France).

Scénario	Coûts relatifs aux GES (€ par jour)
SA	3 133
SFDE	4 567
SF	4 788 ▲ 4,8 %

Contrairement aux coûts collectifs, ceux liés aux émissions de GES présentent des valeurs supérieures pour les situations futures par rapport à la situation initiale. Entre la situation fil de l'eau (SFDE) et la situation future avec projet (SF), les coûts engendrés par les émissions de GES présentent une hausse inférieure à 5 %. Cette évolution en lien avec le projet reste similaire à celle des coûts collectifs.

8.2 Bilan de la consommation énergétique

Les consommations en essence et diesel sont présentées dans le tableau ci-après. Les résultats sont exprimés en kilogrammes consommés par jour pour l'ensemble des tronçons considérés.

Scénario	Essence (kg par jour)	Diesel (kg par jour)
SA	10 108	26 033
SFDE	5 697	28 089
SF	5 870 ▲ 3,0 %	29 554 ▲ 5,2 %

La figure ci-après présente les variations mises en avant dans le tableau précédent. Afin de rester sur des comparaisons au même horizon de référence (2025), la situation actuelle SA est séparée des autres situations.

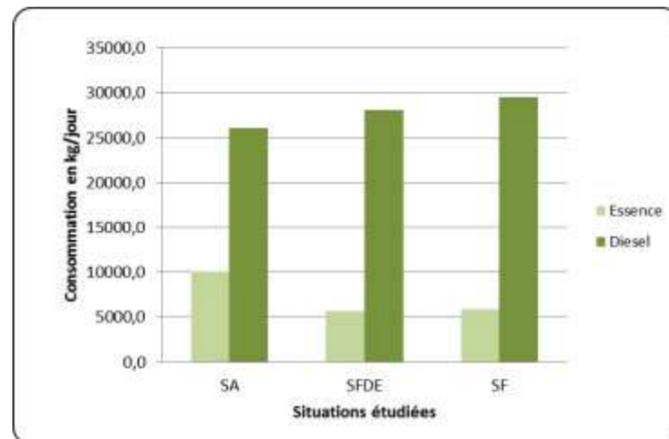


Figure 177 : évolution des consommations énergétiques relatives aux trafics des tronçons étudiés (BioMonitor)

Entre la situation actuelle (2010) et les horizons futurs (2025), la consommation d'essence connaît une déplétion à mettre en relation avec la diésélisation du parc automobile. De ce fait, la consommation en gasoil progresse d'environ 8 % sur la même période (entre 2010 et 2025).

Concernant le bilan de consommation entre les horizons futurs, l'horizon SF connaît une variation de + 3,0 % par rapport à la situation SFDE pour l'essence et une variation de + 5,2 % pour le diesel. Ainsi, l'aménagement des espaces publics autour du PEM entraînera une hausse de la consommation sur les tronçons étudiés. Cette évolution attendue est à mettre en relation avec les nouveaux aménagements liés au projet. Néanmoins ce différentiel reste très faible et ne peut être considéré comme significatif. En effet des variations inférieures à 10 % peuvent être en relation avec l'incertitude liée aux hypothèses de trafics.

8.3 Avantages induits pour la collectivité

Les avantages induits pour la collectivité sont les suivants :

- multiplicité des modes de déplacements disponibles (bus, tramway, trains, ...),
- création d'espaces publics de qualité permettant le développement des modes doux et leur sécurisation,
- gain de temps des usagers, dû notamment à l'amélioration des échanges et à la mise à disposition d'infrastructures de transport performantes,
- modification de la trame viaire permettant une décongestion du trafic automobile sur certains axes.

9. ANALYSE DES MÉTHODES UTILISÉES

Cette partie consiste à analyser les méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation.

La méthodologie générale utilisée pour identifier les effets du projet a consisté en premier lieu à dresser l'état initial afin de recenser les secteurs sensibles et les enjeux. Pour chaque thématique, les effets du projet sur l'environnement ont été évalués avec, le cas échéant, la prescription de mesures d'insertion.

9.1 Auteurs de l'étude

Etude d'impact

Sur la base des études préliminaires et des études d'Avant-Projet menées par le groupement Mateo Arquitectura / Atelier Villes & Paysages / Egis, la présente étude d'impact a été élaborée par :

Egis France

40, boulevard de Dunkerque – CS 61 001

Immeuble Europrogramme

13 567 Marseille cedex 02

Tél. : 04 91 23 23 23 / Fax : 04 96 15 20 60

Les principaux rédacteurs du dossier sont :

Violaine RAULIN, ingénieur en environnement d'Egis France,

Flora SILNY, ingénieur en environnement d'Egis France,

sous la direction de Yves DELMARES, chef de projet et responsable du domaine Environnement d'Egis France.

L'étude d'impact a été réalisée pour le compte de :

Etablissement Public d'Aménagement (EPA) de la Plaine du Var

Immeuble Nice Plaza

455, Promenade des Anglais – BP 33 257

06 205 Nice cedex 3

Etudes spécifiques

Pour les thématiques spécifiques, Egis France a fait appel aux bureaux d'études ou intervenants suivants :

- l'étude acoustique a été réalisée par Conseil Ingénierie Acoustique (CIA),
- l'expertise faunistique et floristique a été réalisée par Altereco Paca,
- l'étude air et santé a été réalisée par Biomonitor,
- l'étude de faisabilité des potentialités en énergies renouvelables a été menée par Egis Eau.

9.2 Méthodes utilisées

Le travail a consisté à réaliser dans un premier temps une large recherche documentaire, puis un travail de terrain approfondi. Dans un deuxième temps, à rédiger l'étude d'impact selon les textes réglementaires en vigueur.

9.2.1 Recherche documentaire

La grande majorité des données documentaires ont été obtenues auprès des divers services publics dont les administrations déconcentrées de l'Etat, des administrations régionales ou départementales, d'organismes publics et privés ou d'associations.

Ces données ont permis de définir un état des lieux dans un champ géographique relativement large.

Elles ont été complétées par l'ensemble des données fournies par le maître d'ouvrage.

La recherche documentaire s'est effectuée auprès des services publics et privés suivants : Météo France, BRGM, DREAL PACA, INSEE, DRAC, STAP, Atmo PACA, ARS.

9.2.2 Reconnaissances de terrain

Une visite de terrain a été réalisée le 16 février 2012, afin de compléter les données documentaires recueillies en bureau. Cette reconnaissance a porté sur le site et son environnement proche. Un dossier photographique a été constitué.

Les inventaires de terrain faune / flore ont été réalisés le 21/03/2012 par Altereco PACA (S. Voiriot).

9.2.3 Réunions de cadrage

Dans le cadre de la procédure relative à l'enquête publique et à l'étude d'impact, des réunions avec les services de l'Etat ont été tenues, tout d'abord afin de prendre en compte l'ensemble des données existantes sur le secteur, puis afin de partager l'avancement du projet et recueillir les avis des services.

Les échanges ont notamment porté sur les décrets d'application de la réforme des études d'impact et des enquêtes publiques, n°2011-2018 et n°2011-2019 du 29 décembre 2011. Les modalités d'application de ces décrets et notamment le contenu du dossier ont fait partie des questions abordées lors de ces rencontres.

De nombreux échanges ont notamment eu lieu avec la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur et la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) des Alpes-Maritimes.

9.2.4 Cartographie

Les fonds de cartes utilisés sont des cartes au 1/25 000.

En fonction de l'évolution de l'urbanisation sur le territoire traversé, des différences avec l'état réel peuvent être donc observées.

9.2.5 Rédaction

L'analyse de l'état initial s'est basée sur divers éléments en fonction des thèmes abordés. L'information recueillie est traitée de manière à caractériser l'état de l'environnement et évaluer la sensibilité et les potentialités des territoires.

Milieu physique

L'analyse du milieu physique se base sur les données climatologiques et les données bibliographiques.

Les éléments relatifs au risque inondation se basent sur le travail réalisé dans le cadre du Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble (SCHAE).

Le SCHAE, réalisé par EGIS Eau, a été élaboré à partir de modélisation réalisées à partir du logiciel TELEMAT 2D. Cet outil est basé sur les équations de Saint Venant, résolues par la méthode des éléments finis. Il se justifie lorsqu'il est nécessaire de modéliser les effets des frottements dits turbulents, c'est-à-dire les échanges de quantité de mouvement entre les masses d'eau.

Cet outil modélise la zone étudiée sous la forme d'un maillage qui est construit pour prendre en compte les particularités des écoulements (lit mineur, obstacles, remblais, digues, ouvrages, discontinuités topographiques...).

Par courrier du 29 juillet 2011, la DDTM, sur la base d'un rapport d'étape, a autorisé l'Etablissement Public de la Plaine du Var à continuer le travail d'établissement du SCHAE sur la base du modèle construit. Sur le plan méthodologique, il a été convenu avec la DDTM de dresser un plan de synthèse de la situation la plus pessimiste. Le SCHAE est actuellement en cours de validation.

Trois hypothèses hydrologiques, précisées dans le PPRi, ont été étudiées selon quatre configurations d'aménagement caractérisant les situations pertinentes d'un point de vue hydraulique :

- rupture de la Digue des Français pour une crue du Var de 3 800 m³/s (crue centennale) selon deux sous-scénarios non simultanés : « rupture CADAM » et « rupture MIN »,
- rupture de l'ouvrage protection de l'autoroute A8 pour une crue du Var de 3 800 m³/s (crue centennale),
- débordement pour une crue du Var de 5 000 m³/s (crue exceptionnelle).

Milieu naturel

La bibliographie existante sur les différents inventaires existants et protections réglementaires (sites Natura 2000, Z.N.I.E.F.F., réserves naturelles, ...) a été consultée auprès de la D.R.E.A.L. PACA.

Les documents d'urbanisme ont également été consultés pour repérer les espaces boisés classés (E.B.C.).

Ces données bibliographiques ont été complétées par des relevés de terrain effectués par Altereco Paca (21/03/2012), qui ont permis d'identifier les espèces naturelles présentes sur le site.

Une évaluation du potentiel écologique de la zone d'étude (habitats naturels, faune et flore) a été réalisée lors de la journée de prospection de terrain du 21/03/2012 par Altereco Paca. Ces inventaires de terrain sont précoces au sein du calendrier écologique des espèces et limite les capacités à appréhender la totalité du panel faunistique et floristique de l'aire d'étude. La journée de prospections a été réalisée durant une période peu favorable à l'observation des espèces printanières de la faune et de la flore à enjeu patrimonial et/ou réglementaire (mars 2012). Toutefois, le caractère fortement anthropisé de l'aire d'étude et l'absence d'habitat naturel limitent les capacités d'accueil d'espèces animales et/ou végétales présentant un enjeu réglementaire et/ou patrimonial. La zone d'étude est essentiellement représentée par une forte urbanisation et une activité anthropique importante. Aucun habitat naturel n'est représenté au sein de la zone d'étude, les habitats contactés étant associés aux milieux anthropisés (zones industrielles, zone rudérale) peu favorables à l'établissement de populations d'espèces végétales et/ou animales patrimoniales.

Au cours de la journée de prospections de la zone d'étude le 21/03/2012, l'expert botaniste et l'expert faunistique ont parcouru la zone d'étude selon un itinéraire aléatoire au cœur de la zone d'étude, en prêtant une attention particulière aux zones de friches rudérales susceptibles d'abriter une flore ou une faune commune. Ces formations végétales sont identifiées par leurs caractères physiologiques, leurs cortèges floristiques, etc.

En fonction des habitats naturels rencontrés, l'expert a appuyé ses prospections sur les zones à enjeux floristiques potentiels afin de repérer d'éventuelles espèces protégées, remarquables et/ou à forte valeur patrimoniale.

● Relevés de la végétation

Au cours de la journée de prospection de la zone d'étude le 21/03/2012 mars (matin et après midi; l'expert botaniste a parcouru la zone d'étude selon un itinéraire aléatoire couvrant les différentes formations végétales rencontrées. Ces formations sont identifiées par leurs caractères physiologiques, leurs cortèges floristiques, etc. L'ensemble de ces formations a été classée selon la norme CORINE BIOTOPE.

A cette occasion, chaque espèce végétale identifiable rencontrée est notée et une liste globale et compilée. En fonction des habitats naturels rencontrés, l'expert a appuyé ses prospections sur les zones à enjeux floristiques potentiels afin de repérer d'éventuelles espèces protégées, remarquables et/ou à forte valeur patrimoniale.

● Relevés de la faune

- Concernant les insectes

Chaque entité éco-physiologique a été parcourue de manière aléatoire (transects). la visite de terrain réalisée le 23/03/2012 (matin) a permis d'obtenir un inventaire précoce des peuplements de lépidoptères rhopalocères (papillons de jour), de coléoptères et d'orthoptères.

L'inventaire s'est basé sur des observations visuelles ou auditives et des captures à l'aide de filets à papillons.

- Concernant les amphibiens

Le site d'étude stricto sensu étant peu favorable à la reproduction d'amphibiens, aucun protocole d'inventaire spécifique n'a été mis en place. L'inventaire de ce compartiment s'est déroulé à partir de la recherche d'individus en phase terrestre. Cet inventaire a été mené le 23/03/2012 parallèlement aux prospections herpétologiques de terrain (après-midi).

- Concernant les reptiles

Chaque entité éco-physiologique a été parcourue de manière aléatoire (transects) à la recherche de contacts visuels (individu mort ou vivant, mue, ponte prédatée...) ou auditifs.

Les habitats et abris potentiels ont été minutieusement scrutés à la recherche d'observations directes ou indices de présence.

La zone d'étude a été couverte lors de la journée de prospection herpétologique du 23/03/2012 (après-midi)

- Concernant les oiseaux

L'analyse de l'avifaune du secteur d'étude a consisté dans un premier temps à établir la liste des espèces potentiellement présentes, d'après les données disponibles dans la bibliographie.

Sur la base de cette liste d'espèces potentiellement présentes, l'ornithologue a réalisé un relevé de terrain, dans le but de confirmer et de préciser la présence effective de certaines espèces sur la zone d'étude. Un passage matinal a été effectué le 23/03/2012.

Sur le secteur d'étude, chaque entité éco-physiologique a été parcourue de manière aléatoire (transects) à la recherche de contacts auditifs ou visuels (individus, plumées, etc.) durant les périodes de la journée les plus favorables (matin).

Au regard du caractère peu favorable du site, une carte de synthèse des enjeux écologiques a été réalisée (cf. chapitre 2).

Urbanisme

Un recensement des équipements publics et des activités sur le site a été réalisé lors de la visite de terrain.

Les conditions de circulation à l'échelle de l'aire d'étude ont été évaluées, notamment du point de vue des modes doux, par le biais d'observations sur le terrain.

Patrimoine

Le recueil des données a été réalisé auprès des administrations concernées (S.T.A.P. et D.R.A.C. service régional de l'archéologie et service des monuments historiques). Le Plan Local d'Urbanisme de la commune de Nice fournit également des éléments sur le patrimoine d'intérêt local.

Paysage

L'approche paysagère du territoire et du projet est basée sur l'Atlas des Paysages des Alpes-Maritimes, la photographie aérienne, et les prospections de terrain.

Contexte socioéconomique

Les statistiques de la base de données de l'INSEE ont été analysées afin de caractériser l'aspect socioéconomique à différentes échelles (Métropole Nice Côte d'Azur, commune de Nice).

Infrastructures et Déplacements

Cette thématique a été traitée par les experts d'Egis France. Une étude de circulation sur le secteur de Nice Saint-Augustin a été réalisée par Egis France.

Ambiance acoustique

Une étude acoustique a été réalisée par le bureau d'études CIA. La méthodologie de l'étude est détaillée ci-après.

L'étude acoustique comprend :

- des mesures de bruit afin de déterminer les niveaux de bruits actuel,
- une modélisation par calcul pour simuler la situation projetée.

Les mesures acoustiques sont réalisées suivant les principes de la norme NF S 31-085 « caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic routier », NF S 31-088 « caractérisation et mesurage du bruit dû au trafic ferroviaire », et NF S 31-010 « caractérisation et mesurage de bruits dans l'environnement ».

On installe à 2 mètres en avant de la façade d'une maison, à une hauteur variable (rez-de-chaussée ou étage), un microphone qui va enregistrer toutes les secondes le niveau de bruit ambiant. La durée de la mesure peut varier d'un cycle complet de 24 heures à un enregistrement de 20 minutes.

L'appareillage de mesures utilisé (microphones, sonomètres) est certifié conforme aux classes de précision relatives aux types d'enregistrement réalisés.

L'analyse et le traitement des données ainsi recueillies nous permettent de caractériser l'ambiance acoustique actuelle d'un site à partir des niveaux de bruit définis réglementairement, à savoir les indices diurne (LAeq 6h-22h) et nocturne (LAeq 22h-6h).

La modélisation par calcul est réalisée à partir du programme MITHRA V.

Le logiciel MITHRA est un programme tridimensionnel, développé par le C.S.T.B, permettant la simulation numérique de la propagation acoustique en milieu extérieur. Il est particulièrement adapté aux problèmes urbains, car il prend en compte les réflexions multiples sur les parois verticales.

La version 5 du logiciel inclut la Nouvelle Méthode de Prévision du Bruit (NMPB), méthode de calcul conforme à l'arrêté du 8 novembre 1999, relatif au bruit des infrastructures ferroviaires, prenant en compte les conditions météorologiques au-delà de 250 mètres.

Ce logiciel comprend :

- un programme de digitalisation du site qui permet la prise en compte de la topographie (courbes de niveaux), du bâti, des voiries, de la nature du sol, du projet et des différents trafics. Il permet également de mettre en place des protections acoustiques: écrans, buttes de terre, revêtements absorbants...
- un programme de propagation de rayons sonores : à partir d'un récepteur quelconque, le programme recherche l'ensemble des trajets acoustiques récepteur - source. Des rayons (directs, diffractés et réfléchis) sont tirés depuis le point récepteur jusqu'à rencontrer les sources sonores.
- un programme de calcul de niveaux de pression acoustique qui permet :
 - o soit l'affichage de LAeq sur une période donnée (6h-22h par exemple) pour différents récepteurs préalablement choisis ;
 - o soit la visualisation de cartes de bruit (isophones diurnes ou nocturnes, avec ou sans météo).

Ces calculs sont réalisés conformément à la norme NF S31-133, Acoustique – bruit des infrastructures de transports terrestres – calcul de l'atténuation du son lors de sa propagation en milieu extérieur, incluant les effets de la météorologie.

Le projet a été modélisé sur la base des fichiers topographiques en 2D fournis par Egis. Les côtes de principaux aménagements ont été estimées.

Qualité de l'air

Une étude air de niveau II a été réalisée par le bureau d'études BioMonitor. La méthodologie de l'étude est détaillée ci-après.

1. Estimation des émissions de polluants et de la consommation énergétique au niveau de l'aire d'étude

L'objectif est de calculer les émissions polluantes des différents tronçons pris en compte et composant le domaine d'étude. Les émissions ont été ainsi inventoriées pour chaque polluant considéré et permettront in fine de caractériser les situations par l'estimation globale des émissions engendrées par le trafic routier et la détermination des coûts collectifs des pollutions et des nuisances.

Les émissions unitaires ont été calculées avec le logiciel Impact ADEME, bâti sur la méthodologie COPERT III (COMputer Programme to Calculate Emissions from Road Transport). Cette méthodologie, agréée par l'agence européenne de l'environnement et par l'ADEME, permet la prise en compte de l'ensemble des émissions à l'échappement et des émissions par évaporation. Par ailleurs, le logiciel est basé sur un jeu de données relatif à la composition du parc automobile français. Cette base d'informations a été mise au point par l'INRETS (Institut National de REcherche sur les Transports et leur Sécurité).

2. Qualification de l'état initial et mesures in situ

Une analyse de la situation actuelle sera effectuée sur le domaine d'étude. Elle permettra notamment d'établir la sensibilité du domaine d'étude, de faire l'inventaire des sources de pollution locale et d'apprécier les concentrations en polluants intégrées dans une étude de niveau II. Les mesures automatiques ou ponctuelles réalisées par l'AASQA locale (Atmo PACA) seront recensées sur la station la plus proche (Nice Aéroport). BioMonitor met également en place des mesures in situ sur d'autres zones ciblées qui permettront d'évaluer la qualité de l'air à proximité des infrastructures qui seront créées à proximité des lieux sensibles proches du PEM (Lycée Paul Augier, stade etc.). Etant donné, le contexte local, BioMonitor prévoit également des mesures pour permettre le suivi de des concentrations entre la route de Grenoble, le boulevard René Cassin et la Promenade des Anglais, établir un bruit de fond local, évaluer la dispersion des polluants entre ces axes encadrant le PEM. BioMonitor prévoit ainsi la mise en place de 8 stations de mesures de NO2 et 4 stations de mesures de benzène par tubes passifs réparties sur la zone.

3. Estimation des concentrations dans l'aire ou la bande d'étude selon la nature du projet, en zones urbanisées

Pour les différentes situations et horizons, une estimation des concentrations atmosphériques à partir du logiciel ADMS-Roads est effectuée. Ce logiciel sera alimenté par des données multiples et notamment les émissions polluantes, les données météorologiques, les caractéristiques topographiques du site et les bruits de fond locaux. Les situations modélisées sont caractéristiques d'une situation moyenne annuelle, croisant les trafics moyens journaliers annuels à des conditions météorologiques moyennes annuelles. Les résultats pourront ainsi être comparés entre chaque scénario. Les cartographies et les résultats numériques permettront d'identifier les impacts du projet en matière de qualité de l'air.

4. Analyse des coûts collectifs des pollutions et des nuisances, et des avantages/inconvénients induits pour la collectivité

Le décret 2003-767 du 1er août 2003 modifiant le décret 77-1114 du 12 octobre 1977, introduit la nécessité d'analyser les coûts collectifs des pollutions et des nuisances pour la collectivité, dans les études d'impact des infrastructures de transport. Ces coûts permettent de monétariser des effets liés à la pollution de l'air et à l'effet de serre.

Les valeurs appliquées correspondent à une fourchette d'estimation recommandée dans le rapport « Transport : pour un meilleur choix des investissements – Commissariat général du plan – Marcel Boiteux » - novembre 1994 mis à jour en juin 2001. Ces valeurs ont été validées par l'instruction cadre du 25 mars 2004 relative aux méthodes d'évaluation économique des grands projets d'infrastructures (MAJ 27/05/05). D'autre part, selon les horizons d'étude, les facteurs présentés sont pondérés par l'évolution à la baisse des émissions annuelles (5,5% pour les VL et 6,5 pour les PL) et par la valeur de la vie humaine (1,4 %).

5. Etude simplifiée de la comparaison des variantes et de la solution retenue sur le plan de la santé via un indicateur sanitaire simplifié (IPP indice pollution-population) croisant émissions de benzène (ou concentrations simplifiées) et population.

L'IPP (Indice Pollution Population) est un indicateur sanitaire qui permet de comparer différentes variantes entre elles avec la situation de référence. Il intègre, d'une part, les concentrations, d'autre part la répartition spatiale de la population sur le domaine d'étude. Cet indicateur est considéré comme un outil de comparaison simplifié de situations et ne peut être utilisé comme un indicateur d'exposition absolue permettant de quantifier le risque encouru par la population.

La circulaire n°2005-273 du 25 février 2005 relative à la prise en compte des effets sur la santé de la pollution de l'air dans les études d'impact des infrastructures routières préconise d'utiliser le benzène ou le NO₂ dans le calcul de cet indicateur. C'est le NO₂ qui est utilisé dans la méthodologie pour plus de lisibilité. Dans cette étude et conformément à la circulaire n°2005-273, la détermination de l'IPP est réalisée par croisement :

- des données de populations,
- des concentrations moyennes annuelles en dioxyde d'azote (simulées dans la bande d'étude (ADMSRoads)).

6. Etude des effets sur la végétation, la faune, les sols et les bâtiments et impact de la phase chantier

Cette étude bibliographique permet de renseigner la maîtrise d'ouvrage sur les différents effets liés à la pollution atmosphérique. Ce chapitre est accompagné d'une synthèse de mesures suppressives, compensatoires ou réductrices permettant l'amélioration d'une situation en matière de qualité de l'air.

Planification et documents réglementaires

L'ensemble des documents réglementaires a été analysé au regard du projet.

Analyse des impacts

La détermination des effets du projet s'est appuyée sur l'analyse comparative des données état initial / caractéristiques du projet, sur les conditions de respect de la réglementation en vigueur et sur l'expérience de EGIS France.

Cette évaluation a été réalisée à différents niveaux en fonction du caractère temporaire ou permanent, direct ou indirect de l'impact : les impacts du projet ont été estimés en phase fonctionnelle, mais également pendant la phase de travaux.

L'analyse des effets cumulés du projet avec d'autres opérations identifiées a également été réalisée en se basant sur les thématiques présentant un enjeu vis-à-vis du projet.

Définition des mesures d'accompagnement

Sur la base de l'identification des impacts négatifs du projet, des mesures de suppression, réduction et compensation ont été préconisées.

Les méthodes de définition des mesures visent en un premier lieu à inscrire le projet en conformité avec les textes réglementaires en vigueur, puis dans un second temps à optimiser l'insertion du projet dans le respect des spécificités de l'aire d'étude tant sur le plan physique, naturel qu'humain.

Suivi des mesures d'accompagnement

Une présentation des principales modalités de suivi des mesures d'accompagnement et de leurs effets a été réalisée. Le cadre de référence pour la qualité environnementale de l'aménagement et de la construction dans la plaine du Var (CRQE) et le guide pour la prise en compte de la biodiversité et des fonctionnalités écologiques dans l'Eco-Vallée ont servi de base à ce travail.

Etude de faisabilité des potentialités en énergies renouvelables

Ressources

Selon les chapitres du volet énergie, des méthodes différentes ont été utilisées. La méthodologie générale repose sur un travail bibliographique, une analyse, et la consultation des occupants présents sur le site.

Un certain nombre de ressources bibliographiques a été consulté afin d'élaborer un diagnostic et une étude qui soient les plus précis possible. Une liste des ressources est présentée au paragraphe suivant. Aujourd'hui de nombreuses données détenues par les administrations ou organismes publics sont téléchargeables directement en ligne.

Des entités ont été consultées dans le cadre de l'état initial, il s'agit principal des occupants du périmètre de projet pour établir une analyse de l'état initial dans le volet énergie.

L'état initial se base également sur la visite de terrain réalisé par Egis France afin d'identifier l'environnement local dans lequel s'inscrit le projet : photographies, occupation des sols, paysage local, nuisances et contraintes existantes.

Méthode d'analyse

L'analyse des potentiels en énergies renouvelables a été réalisée sur la base des documents disponibles issus des travaux d'étude déjà menés sur le projet par le maître d'ouvrage, des résultats des recherches bibliographiques et de l'expertise acquise par l'équipe de projet (retour d'expérience).

Même si de nombreuses caractéristiques du projet sont connues, certaines ne sont pas assez précises pour permettre une analyse poussée de la potentialité en énergies renouvelables (exemple : informations relatives à la surface de toiture et à l'orientation des bâtiments non disponible).

S'agissant d'une étude de potentialité, le niveau d'analyse des gisements n'est pas aussi détaillé et appliqué que dans une étude de faisabilité en énergies renouvelables.

L'évaluation se fonde donc sur un niveau d'élaboration du projet qui peut, dans certains cas, laisser la place à des incertitudes (avant projet non finalisé), et établit un éventail de potentialités que le maître d'ouvrage devra valider et approfondir pour permettre la faisabilité de l'utilisation d'énergies renouvelables sur le site de projet.

Coûts des mesures en faveur de l'environnement

Les dépenses engagées en faveur de l'environnement dans le cadre du projet et de la mise en œuvre des mesures d'accompagnement ont été évaluées.

Le projet intégrant dès sa conception les enjeux environnementaux, urbains, sociaux et économique, le coût des mesures de suppression et de réduction des impacts est difficile à identifier.

Coûts collectifs et consommation énergétique

Une étude air de niveau II a été réalisée par le bureau d'études BioMonitor. La méthodologie de l'étude est détaillée ci-avant.

9.3 Difficultés rencontrées

L'étude d'impact se base sur les études préliminaires relatives à l'aménagement urbain du Grand Arénas, réalisées par le groupement Mateo Architectura / Atelier Villes & Paysages / Egis, version décembre 2011.

Elle a été réalisée avant l'aboutissement des études de détail du projet et en parallèle de la réalisation de l'Avant-Projet.

De ce fait, même si les caractéristiques principales du projet sont connues, certains aspects techniques demandent encore à être précisés. Il peut donc exister un certain écart entre les incidences telles qu'elles sont appréciées à ce niveau d'étude et les incidences réelles. Cette indétermination relative n'est cependant pas de nature à remettre en cause l'appréciation portée sur les impacts du projet.

De même, les mesures de réduction des impacts en phase de travaux (perturbations du cadre de vie des riverains et de la circulation sur les voies concernées notamment) ne seront pleinement définies qu'à l'issue d'une concertation avec les services techniques et les acteurs locaux. Il apparaît difficile à ce stade de les définir de manière exhaustive.

10. GLOSSAIRE

ADEME Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

A.E.P. Alimentation en Eau Potable

A.O.C. Appellation d'Origine Contrôlée

A.R.S. Agence Régionale de la Santé

A.Z.I. Atlas des Zones Inondables

B.R.G.M. Bureau de Recherches Géologiques et Minières

C.A.D.A.M. Centre Administratif Départemental des Alpes-Maritimes

C.A.N.C.A. Communauté d'Agglomération Nice Côte d'Azur

C.U.N.C.A. Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur

C.O.P. Coefficient de Performance

C.S.T.B. Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

D.D.T.M. Direction Départementale des Territoires et de la Mer

D.D.S.C. Direction du Développement Soutenable et du Climat

D.R.A.C. Direction Régionale des Affaires Culturelles

D.R.E.A.L. Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

D.T.A. Directive Territoriale d'Aménagement

E.B.C. Espace Boisé Classé

E.C.S. Eau Chaude Sanitaire

E.N.R. Energies Renouvelables

E.P.A. Etablissement Public d'Aménagement

G.E.S. Gaz à Effet de Serre

I.C.P.E. Installations classées pour la Protection de l'Environnement

I.C.U. Ilot de Chaleur Urbain

I.N.S.E.E. Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques

L.G.V. Ligne à Grande Vitesse

M.I.N. Marché d'Intérêt National

N.C.A. Nice Côte d'Azur

O.I.N. Opération d'Intérêt National

O.R.E. Observatoire Régional de l'Energie

P.A.C. Pompe A Chaleur

P.A.D.D. Plan d'Aménagement et de Développement Durable

P.A.Z. Plan d'Aménagement de Zone

P.C.E.T. Plan Climat-Energie Territorial

P.L.U. Plan Local d'Urbanisme

P.P.A. Plan de Protection de l'Atmosphère

P.P.R. Plan de Prévention des Risques

R.F.F. Réseau Ferré de France

S.C.H.A.E. Schéma de Cohérence Hydraulique et d'Aménagement d'Ensemble

S.C.O.T. Schéma de Cohérence Territoriale

S.D.A.G.E. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

S.D.A.P. Service Départemental de l'Architecture et du Patrimoine

S.D.C. Schéma de Développement Commercial

S.H.O.N. Surface Hors Œuvre Nette

S.H.O.B. Surface Hors Œuvre Brute

S.I.C. Site d'Importance Communautaire

S.N.C.F. Société Nationale des Chemins de Fer

SOeS Service de l'observation et des statistiques

S.R.U. Solidarité et Renouvellement Urbains

STEP Station d'Epuration

T.C. Transports en Commun

T.C.S.P. Transport en Commun en Site Propre

T.H.T. Très haute tension

T.M.J.A. Trafic Moyen Journalier Annuel

T.V.B. Trame Vert et Bleue

Z.A.C. Zone d'Aménagement Concerté

Z.I.C.O. Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux

Z.N.I.E.F.F. Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

Z.P.S. Zone de Protection Spéciale

Z.S.C. Zone Spéciale de Conservation

11. ANNEXES

Un cahier d'annexes présentant ces études est joint en pièce 5.2 du dossier d'enquête publique.

Annexe 1 – Synthèse des enjeux écologiques

Annexe 2 – Etude acoustique

Annexe 3 – Etude air et santé

Annexe 4 – Etude de faisabilité sur le potentiel de développement en énergies renouvelables

Annexe 5 – Etude de circulation

Annexe 6 - Matrices de transport