



**Saint-Laurent-Du-Var (06) - « AMÉNAGEMENT DU
QUARTIER DES PALUDS »**

MAITRE D'OUVRAGE : SNC SAINT LAURENT SEASIDE VIEW

Cadrage environnemental

17 MAI 2019

SOMMAIRE

I-	CONTEXTE DE L'OPÉRATION	4
1.	LOCALISATION DU SITE DE PROJET	4
2.	L'EMPRISE FONCIÈRE	4
II-	ANALYSE DU CADRE RÉGLEMENTAIRE	6
1.	MÉTROPOLE NICE CÔTE D'AZUR	6
2.	LE PLU DE SAINT-LAURENT-DU-VAR	7
3.	QUELQUES PRÉCISIONS SUR LE RÉGLEMENT DES ZONES UV	8
4.	SYNTHÈSE DU CADRE RÉGLEMENTAIRE	15
III-	ANALYSE ENVIRONNEMENTALE.....	16
1.	LE SITE FACE AUX RISQUES ET NUISANCES	16
2.	LES SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES CONNUES DU SECTEUR	22
3.	LES SENSIBILITÉS PAYSAGÈRES	71
4.	TYPLOGIE DES CONSTRUCTIONS À PROXIMITÉ DU SITE.....	75
5.	OCCUPATION DU SOL DU SITE	76
6.	SYNTHÈSE DES SENSIBILITÉS ENVIRONNEMENTALES	78
IV-	DESCRIPTION DE L'OPÉRATION ET DE SES INCIDENCES PRESENTIES.....	79
1.	PRÉSENTATION DE L'OPÉRATION ET DE CES PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES	79
2.	INCIDENCES PRESENTIES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	102
V-	ANNEXE 1 : ÉTUDE D'IMPACT CIRCULATOIRE – VALIDATION DU SCHÉMA DES ACCÈS (ASCODE)	104
VI-	ANNEXE 2 : NOTICE D'INCIDENCES POUR LE CAS PAR CAS - ASPECTS HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES (EAU ET PERSPECTIVES).....	156

Préambule

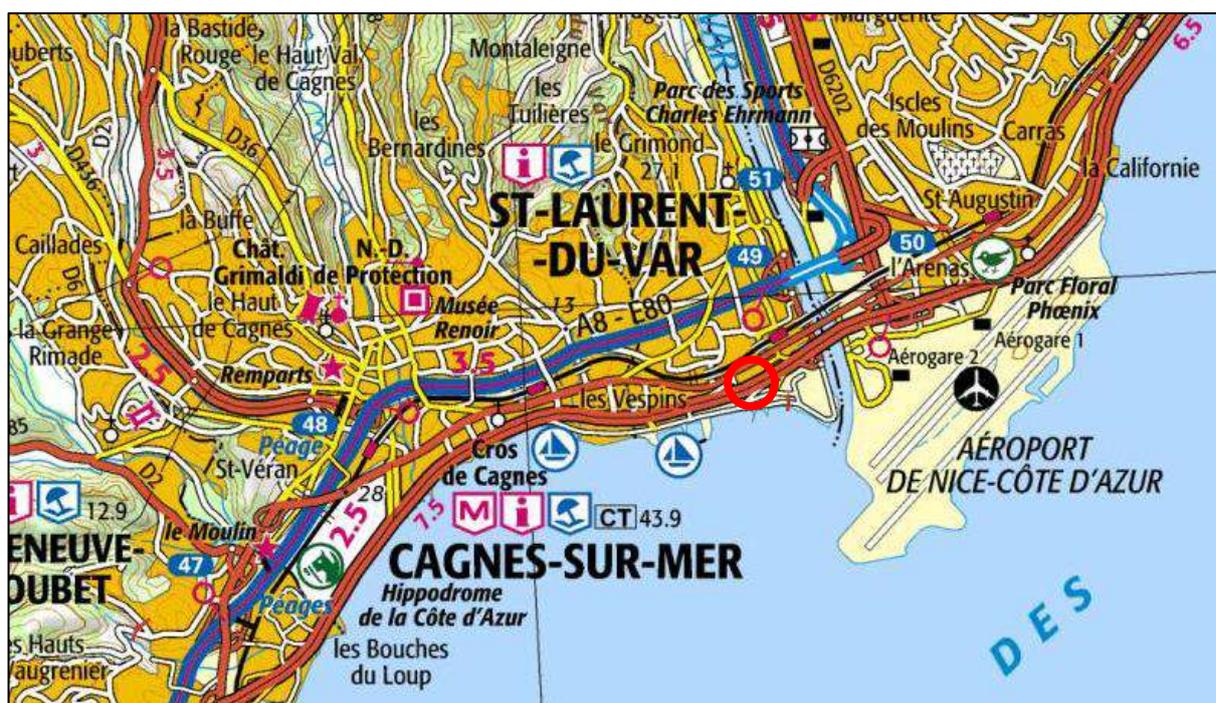
Ce document a pour objectif de présenter l'état initial de l'environnement du site localisé 201 chemin des Paluds à Saint-Laurent-du-Var et permet de définir les impacts pressentis du projet. Ce document sera annexé à la demande d'examen au cas par cas afin de donner une vision claire du projet à l'autorité environnementale. Les conclusions servent également à éclairer le maître d'ouvrage sur les études environnementales à réaliser.

1- CONTEXTE DE L'OPÉRATION

1. Localisation du site de projet

La SNC Saint Laurent Seaside View souhaite réaliser une opération immobilière chemin des Paluds à Saint-Laurent-du-Var, dans le quartier des paluds. Cette opération fera l'objet d'un aménagement d'ensemble soumis à permis de construire. Le site de projet est localisé entre la route de la gare et la route du bord de mer. Le chemin des paluds est un chemin privatif réservé aux riverains.

Localisation du site de projet dans la commune (site de projet en rouge)



2. L'emprise foncière

Le cadrage environnemental suivant est réalisé sur l'emprise foncière du projet ainsi que sur son environnement proche. L'emprise du projet est localisée en section AM au cadastre Les parcelles concernées sont les suivantes : AM n° 31, 48, 49, 50, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 69, 70, 71.

Plan de situation du site selon le cadastre (D&A architectes)

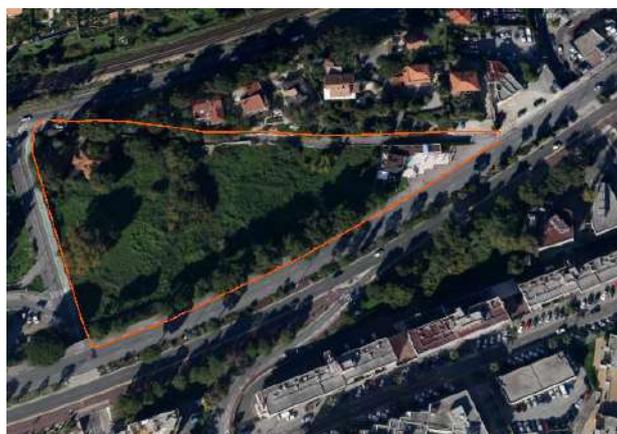


Les parcelles avaient la même occupation en 2012 selon Google earth.

Extrait du cadastre et Localisation du secteur d'étude (Sources : cadastre.gouv ; Google earth 2017)



Présentation du site en 2012 (Source Google earth 2012)



II- ANALYSE DU CADRE RÉGLEMENTAIRE

1- Métropole Nice Côte d'Azur

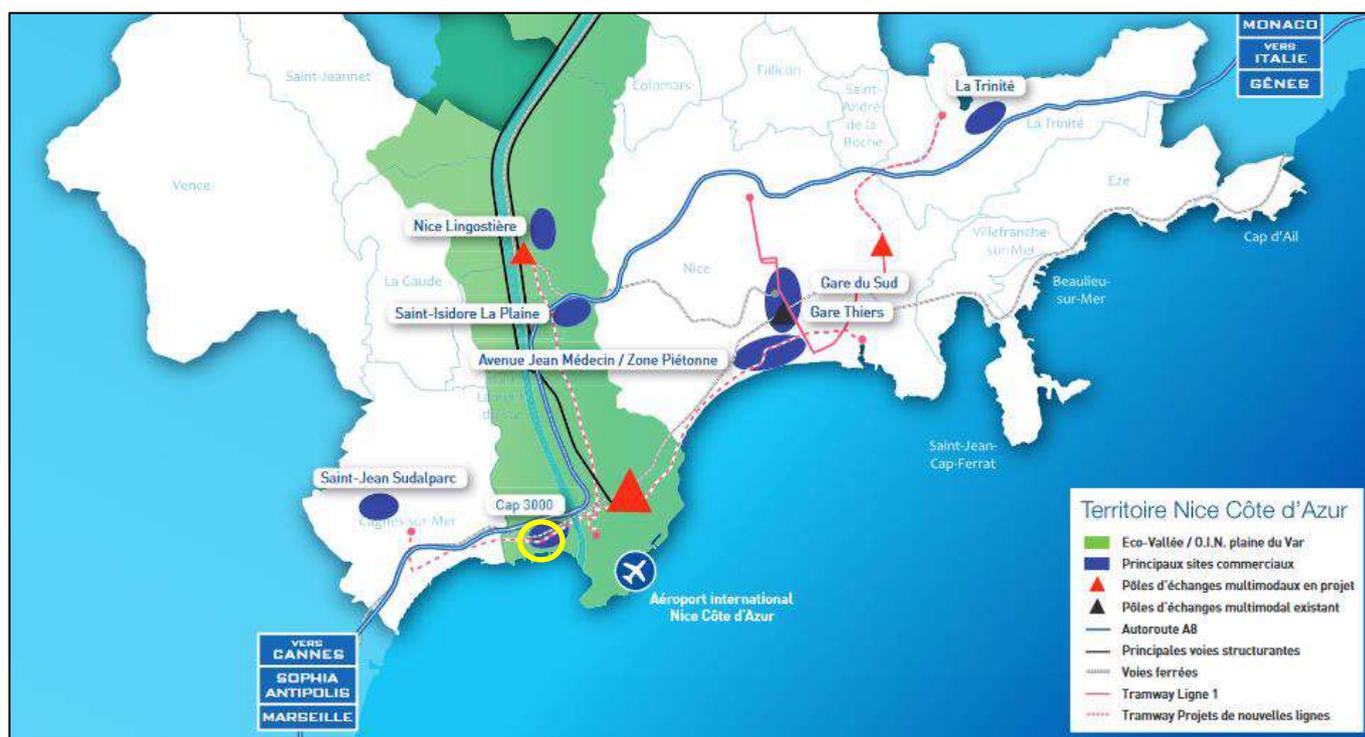
La commune de Saint-Laurent-du-Var n'est pas concernée par un Schéma de Cohérence Territoriale approuvé. A l'inverse, la commune appartient à la Métropole Nice Côte d'Azur (NCA). Cette dernière dispose d'un Plan Local d'Urbanisme Métropolitain (PLUm). Le Plan Local d'Urbanisme métropolitain (PLUm) est un outil au service de l'avenir du territoire. Il traduit l'ambition des 49 communes qui le composent : construire un territoire dynamique, solidaire et attractif où la qualité de vie est partagée par tous. Ce dernier représente un outil indispensable au développement de la Métropole.

En ce qui concerne les PLU de chaque communes attenante à la métropole, c'est la Métropole Nice Côte d'Azur qui élabore les documents d'urbanismes de chacune d'entre elles. L'accord entre les deux parties n'implique que les modifications apportées à chaque document d'urbanisme et réalisée par la métropole avec l'accord préalable de la commune.

Le PLUm a fait office de deux délibérations :

- La délibération du conseil métropolitain du 30 juin 2014 définissant les modalités de collaboration avec les communes.
- La délibération du conseil métropolitain du 15 décembre 2014 prescrivant l'élaboration du PLUm.

Extrait des différents pôles commerciaux majeurs à développer. (NCA)



Le secteur d'étude est situé dans un environnement exposant un fort potentiel pour le développement économique du territoire. Le site est déjà localisé au sein d'une zone de développement (activités/habitat/équipement), et il est situé en continuité de l'urbanisation existante. Le site se situe dans le quartier des paluds dans le sud de la commune, à proximité du littoral, et des grands axes de communication. L'aéroport international de Nice est situé à l'est. Le centre commercial Cap 3000 est situé à quelques kilomètres au sud-est du secteur d'étude.

2. Le PLU de Saint-Laurent-du-Var

Le plan local d'urbanisme de la commune de Saint-Laurent-du-Var a été approuvé le 21 juin 2013 par délibération du Conseil Métropolitain.

La PLU de la commune a fait office de plusieurs modifications et évolutions au cours des dernières années

- 13 mars 2017 : approbation de la modification n°2
- 19 février 2016 : approbation de la modification n°1
- 20 décembre 2013 : déclaration de projet portant sur l'opération de rénovation et extension du centre commercial Cap 3000
- 20 décembre 2013 : adoption de la modification simplifiée n°1
- 27 juin 2017 : arrêté métropolitain portant mise à jour du plan local d'urbanisme

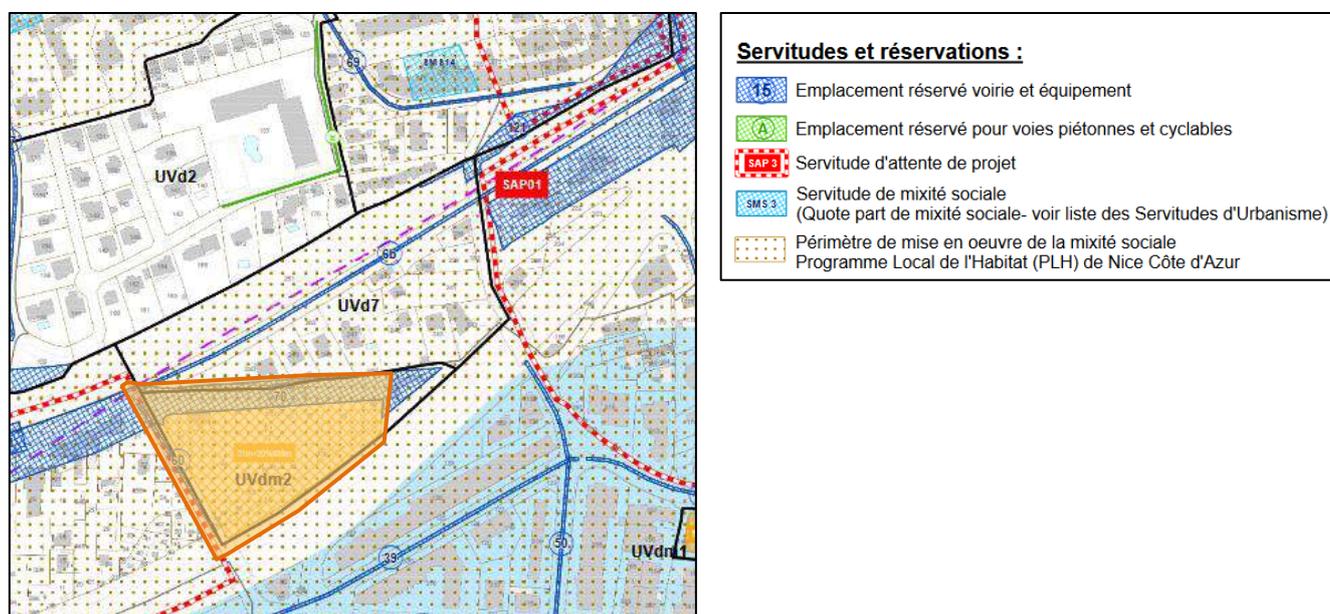
Il s'agit d'un outil réglementaire qui définit et encadre l'usage des sols sur l'ensemble du territoire, le PLU organise le cadre de vie des habitants de Saint-Laurent-du-Var et exprime le projet de la commune pour les années à venir à travers le Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD), en compatibilité avec les autres documents de planification à plus grande échelle.

Les documents constitutifs du PLU ne sont pas opposables aux autorisations d'occupation des sols.

Le secteur d'étude de projet se situe dans la zone UVdm2.

Le secteur d'étude est traversé et entouré par 3 emplacements réservés pour les voiries (voir extrait du zonage ci-dessous). Il s'agit des ER 60-66 et 70. Le secteur d'étude sud est concerné par un périmètre de mise en œuvre de la mixité sociale. Ce dernier s'apparente au programme local de l'habitat (PLH) de Nice Côte d'Azur.

Extrait du plan de zonage du sud de la commune (Source : PLU de Saint Laurent du Var)



Le site de projet est concerné par la présence de trois emplacements réservés (60-66-70) dans la zone UV et dans le centre de la parcelle. Le site est enclavé entre des espaces de commerce et des habitations. Des voiries entourent le site et sont concernées par ces emplacements réservés ce qui présage de futures réfections de voies.

La parcelle sud est prévue pour l'implantation de bâtiments à vocation d'habitats (mixité sociale). Le site est donc susceptible d'être remanié et fréquenté plus régulièrement avec cet investissement.

3. Quelques précisions sur le règlement des zones UV

La zone UVd est une zone majoritairement résidentielle à densité variable. La zone UVd comprend 8 secteurs:

- UVd2 (Plateaux Fleuris et Grimond, nord-ouest de l'avenue Sauvaigo, de part et d'autre de l'autoroute à l'ouest de l'avenue du Général de Gaulle et au sud des Casals et des Condamines),
- UVd3 (bas de l'avenue des Plantiers et La Vallière, Les Pugets, Piémont de Saint Laurent et autour du hameau de Sainte Pétronille). Ce secteur comprend un sous-secteur UVd3a situé dans le quartier Sainte Pétronille.
- UVd4 (Le Ragadan, Les Jaquons, Les Plans, Notre Dame et Les Rascas), ce secteur comprend un sous-secteur UVd4a situé dans le quartier Notre Dame.
- UVd5 (Quartier de la Gare, Les Vespins, Les Paluds, Les Galinières, le sud des Pomarels, Les Condamines). Ce secteur comprend deux sous-secteurs: UVd5a situé dans le secteur Jeanne d'Arc et UVd5b situé dans le secteur des Vespins.
- UVd7(grand ensemble d'habitation au droit de la forêt des Pugets, les Vespins)**

Trois secteurs dits gabaritaires (**UVdm1 -2 et 3**) dont les règles d'implantation par rapport aux emprises et les hauteurs sont portées sur le document graphique du PLU.

ARTICLE 1 UVd - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

1.1. Dans l'ensemble de la zone

- Les constructions destinées à l'industrie, à la fonction d'entrepôt,
- Les constructions destinées à l'exploitation agricole et forestière autres que celles visées à l'article 2 UVd.
- Les constructions à usage artisanal autres que celles visées à l'article 2 UVd
- Les dépôts de toute nature (ferraille, véhicules accidentés ou usagés, etc...) notamment ceux susceptibles d'apporter des nuisances aux eaux souterraines
- Les installations classées au titre de la protection de l'environnement soumises à autorisation ou à déclaration autres que celles liées à une activité en rapport avec la vie quotidienne et compatible avec la vocation résidentielle de la zone
- Les affouillements et exhaussements autres que ceux rendus indispensables aux bâtiments, installations et aménagements admis dans la zone, et régulièrement autorisés, ainsi qu'à leurs dessertes (accès et réseaux),
- Les occupations et utilisations du sol suivantes:
 - Les terrains aménagés de camping et de caravanage, permanents ou saisonniers,
 - Les habitations légères de loisirs ainsi que les terrains aménagés destinés à les recevoir,
 - Les parcs résidentiels de loisirs (PRL), les villages de vacances
 - Le stationnement des caravanes
 - Les parcs d'attractions
- Toute occupation et utilisation du sol susceptible de compromettre ou ne pas mettre en oeuvre les objectifs de verdissement du territoire de Saint Laurent du Var dans les périmètres d'Espaces Verts Protégés tels que figurant sur les plans de zonage dans les conditions prévues à l'article 6 des Dispositions Générales du présent règlement.

ARTICLE 6 UVd - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX VOIES ET EMPRISES PUBLIQUES

6.1. Dispositions générales

Le recul des constructions par rapport aux voies et emprises publiques (actuelles ou projetées) s'applique à toutes les constructions à l'exception des accès y compris ceux des personnes à mobilité réduite.

Ce recul est mesuré perpendiculairement, de tout point de la construction au point le plus proche de la limite de la voie ou de l'emprise publique concernée.

Les clôtures doivent être réalisées à l'alignement

Les portails permettant l'accès des véhicules à l'intérieur de l'unité foncière doivent être implantés en recul de l'alignement des voies et emprises publiques, existantes ou projetées (une partie de la clôture se trouvera du fait dans la marge de recul).

Le long du chemin de la Chapelle : les constructions doivent s'implanter en observant un recul minimum de 9 mètres à compter de l'axe de la voie.

6.2. Dispositions applicables à toutes les constructions

Toute construction doit être implantée pour tous ses niveaux au-dessus du sol avec un retrait minimum de :

- 5 m de l'alignement des voies et emprises publiques ou privées, existantes ou projetées

Cette règle ne s'applique pas :

- aux implantations définies par une marge de recul portée aux documents graphiques, que ce recul soit inférieur ou supérieur à celui énoncé à ce paragraphe 6.2

6.3. Dispositions applicables aux constructions implantées dans les secteurs UVdm1, UVdm2 et UVdm3

L'implantation des constructions doit s'inscrire dans les polygones d'implantation définis au document graphique.

6.4. Dispositions applicables aux garages

A l'exception des bordures d'emprises des routes RM 6098 et RM 6007 où sont maintenues les normes du 6.2, les garages peuvent être implantés :

- à 2 m en retrait de l'alignement des voies ou des emprises publiques lorsqu'ils sont édifiés en excavation dans des terrains situés en contre haut des voies ou de l'emprise. De part et d'autre de l'accès sur la voie publique un pan coupé à 45° doit être aménagé.
- à l'alignement des voies publiques ou de l'emprise publique lorsqu'ils sont édifiés en contrebas des voies ou de l'emprise.

6.5. Des implantations différentes du 6.2 peuvent être admises :

- En cas d'extension, de reconstruction, de surélévation ou de changement de destination d'une construction existante implantée avec des retraits différents à condition de ne pas constituer une gêne pour la sécurité publique et de présenter une bonne intégration dans le paysage urbain.
Les extensions doivent en outre s'inscrire dans le prolongement du bâtiment existant et s'inscrire harmonieusement dans l'ordonnancement de la façade sur rue.
- Pour les serres lorsque leur hauteur est inférieure ou égale à 5m

ARTICLE 7 UVd - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS PAR RAPPORT AUX LIMITES SEPARATIVES

7.1. Dispositions générales

Le recul d'une construction par rapport aux limites séparatives latérales ou de fond de terrain est mesuré perpendiculairement, de tout point de la construction au point le plus proche de la limite concernée.

Sont toutefois autorisées jusqu'en limite séparative :

- les constructions enterrées conformément à l'article 14 des Dispositions Générales ;
- les rampes d'accès aux parkings, accès des personnes à mobilité réduite, escaliers, accès, murets d'ouvrages ;
- les clôtures ;

7.2. Dispositions applicables aux constructions à l'exception des secteurs UVdm1, UVdm2 et UVdm3 et du sous-secteur UVd4a

Tout point de toute construction, balcons compris, doit être éloigné des limites séparatives de propriété d'une distance au moins égale à la hauteur de ce point diminuée de 4 mètres; cette distance ne pouvant être inférieure à 4 mètres.

Toutefois l'implantation sur les limites séparatives est autorisée :

- si, sur le fond voisin, une construction ne comportant pas de baies est déjà édifiée sur la limite séparative, dans ce cas, l'immeuble à construire peut y être adossé, sans que la hauteur puisse dépasser celle de l'immeuble mitoyen ;

- pour la réalisation d'une construction annexe dès lors qu'elle n'excède pas 30m² d'emprise au sol et 3 mètres de hauteur à l'égout sur la limite.

7.3. Dispositions d'implantation différentes de l'article 7.2 admises

- en cas d'extension, de reconstruction, de surélévation ou de changement de destination d'une construction existante implantée avec des retraits différents à condition de ne pas constituer une gêne pour la sécurité publique et de présenter une bonne intégration dans le paysage urbain ;
- pour l'implantation des piscines non couvertes qui devront toutefois respecter un recul minimal de 3m.

7.4. Dispositions applicables aux constructions implantées dans les secteurs UVdm1, UVdm2 et UVdm3

L'implantation des constructions doit s'inscrire dans les polygones d'implantation définis au document graphique.

7.5. Dispositions applicables aux constructions implantées dans le sous-secteur UVd4a

Pour la mise en œuvre de la majoration de volume visée à l'article 2.9 de la zone UVd, tout point de toute construction, balcon compris, doit être éloigné des limites séparatives de propriété d'une distance ne pouvant être inférieure à 4mètres.

ARTICLE 8 UVd - IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS LES UNES PAR RAPPORT AUX AUTRES SUR UNE MÊME PROPRIÉTÉ

8.1. Dispositions applicables aux constructions à l'exception des secteurs UVdm1, UVdm2 et UVdm3

Les bâtiments sur une même propriété doivent respecter une distance minimale de 10 mètres.

Cette distance est ramenée à 5 mètres :

- pour les constructions à usage d'équipement collectif ;
- pour les constructions annexes.

Les règles de recul ne s'appliquent pas :

- à la réalisation d'une construction annexe dès lors qu'elle n'excède pas 30m² d'emprise au sol et 3 mètres de hauteur à l'égout sur la limite.
- aux constructions enterrées conformément à l'article 14 des Dispositions Générales
- aux rampes d'accès aux parkings, accès des personnes à mobilité réduite, escaliers, accès, murets d'ouvrages ;
- aux clôtures.

8.2. Dispositions applicables aux constructions implantées dans les secteurs UVdm1, UVdm2 et UVdm3

N'est pas réglementé.

ARTICLE 9 UVd - EMPRISE AU SOL DES CONSTRUCTIONS

9.1. Dispositions générales

L'emprise au sol des constructions, définie dans le lexique du Règlement à la suite des Dispositions Générales, ne s'applique pas :

- aux constructions ou parties de constructions enterrées ou partiellement enterrées ne présentant pas une surélévation significative du terrain naturel, ni des fondations profondes ;
- aux clôtures ;
- aux travaux de réhabilitation et surélévation des constructions existantes à la date d'approbation du PLU ayant une emprise au sol supérieure à celle définie à l'alinéa 9.2 ;
- aux constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif ;
- aux serres.

9.2. Dispositions applicables aux constructions à l'exception des secteurs UVdm1, UVdm3 et des sous-secteurs UVd4a et UVd5b

L'emprise au sol ne doit pas excéder :

- 20% de la superficie de l'unité foncière en UVd2, UVd3 et UVd3a ;
- 40% de la superficie de l'unité foncière en UVd4, UVd5, UVd5a et UVd7 ;
- 55% de la superficie de l'unité foncière en UVdm2.

9.3. Dispositions applicables aux constructions implantées dans les sous-secteurs UVd4a et UVd5b

Pour la mise en œuvre de la majoration de volume visée à l'article 2.8 de la zone UVd, l'emprise au sol ne doit pas excéder 60% de la superficie de l'unité foncière.

ARTICLE 10 UVd - HAUTEUR MAXIMALE DES CONSTRUCTIONS

10.1. Conditions de mesure des constructions

Les hauteurs des constructions sont mesurées à partir du terrain naturel ou excavé jusqu'à l'égout de toiture qu'elle soit à pan ou en terrasse.

Les accès aux parkings souterrains ne sont pas pris en compte dans le calcul de la hauteur.

10.2. Définition de la hauteur frontale

La hauteur frontale d'une construction édifiée en gradins sur un terrain en pentes est la différence d'altitude mesurée verticalement entre l'égout de la construction et le point le plus bas de l'ensemble de la construction.

Le calcul de la hauteur inclut les différents niveaux de la construction et les murs qui soutiennent le cas échéant la terrasse attenante au bâtiment principal.

La hauteur des murs de soutènement, autres que ceux destinés à soutenir une terrasse attenante au bâtiment principal, peut également être comprise dans le calcul de la hauteur frontale si ces murs sont une distance inférieure à 4m du point bas de la construction.

10.3. Secteurs de points de vue reportés sur le document graphique

Dans les secteurs de points de vue figurés aux documents graphiques, dans une bande de 30 mètres à compter de l'alignement de la voie publique la plus haute, le point le plus haut des constructions ne devra pas dépasser un plan incliné à 10 % en dessous du plan prenant appui à 1m au-dessus de la chaussée.

10.4. Caractéristiques pour les éléments techniques des constructions

Les toitures et les éléments techniques tels que cheminées, chaufferies, escaliers, locaux d'ascenseurs, dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables tels que les capteurs d'énergie solaire et les éléments de décor architecturaux ne sont pas pris en compte dans le calcul des hauteurs sous réserve du respect des dispositions de l'article 11.

10.5. Règles applicables pour les constructions existantes

Pour les constructions existantes ayant une hauteur supérieure à celle fixée en hauteur absolue, seule la réalisation d'un dispositif technique (tels que dispositif d'aération, local d'ascenseur, capteurs d'énergie solaire) est admise.

10.6. Hauteur maximale admises des constructions à l'exception des secteurs UVdm1, UVdm2, UVdm3 et des sous-secteurs UVd4a et UVd5a

- en UVd2 : 7 m en hauteur absolue et 8,50m en hauteur frontale ;
- en UVd3 : 9 m en hauteur absolue et 10,50m en hauteur frontale ;
- en UVd4 à l'exception du sous-secteur UVd4a : 12 m en hauteur absolue et 13,50m en hauteur frontale ;
- en UVd5 : 15 m en hauteur absolue et 16,50m en hauteur frontale majorée à 18 mètres le long des voies indiquées en dispositions architecturales particulières (entrée de ville Est de Saint-Laurent-du-Var) ;
- en UVd7 : 22 m en hauteur absolue et 23,50m en hauteur frontale.

La hauteur des serres est limitée à 7m au faîtage.

10.7. Hauteur maximale admises des constructions dans les secteurs UVdm1, UVdm2 et UVdm3

La hauteur maximale des constructions à l'égout du toit est fixée :

- par le document graphique dans les secteurs UVdm1 et UVdm3 ;
- par le document graphique dans le secteur UVdm2 dont une majoration à 36 mètres sur au plus 20% de l'emprise.

10.8. Hauteur maximale admises des constructions dans le sous-secteur UVd4a

Pour la mise en œuvre de la majoration de volume visée à l'article 2.9 de la zone UVd, la hauteur maximale admise des constructions est de 18 mètres en hauteur absolue et 19,50 mètres en hauteur frontale, à l'exception des rampes d'accès aux parkings, accès des personnes à mobilité réduite, escaliers, accès et murets d'ouvrage.

10.9. Hauteur maximale admises des constructions dans le sous-secteur UVd5a

La hauteur maximum des constructions sera conforme aux orientations d'aménagement et de Programmation figurant dans le dossier de modification pièce n°7.

- Le long de la future voie de liaison entre l'avenue Jeanne d'Arc et le boulevard Jean Ossola et en fond d'îlot, la hauteur maximale des constructions est limitée à 12 mètres (R+3)
- Le long du boulevard Jean Ossola, la hauteur maximale des constructions sera limitée à 12 mètres (R+3) avec la possibilité de réaliser un niveau supérieur à 15 m (R+4) sur 50% de l'emprise des constructions.
- En cœur d'îlot, la hauteur maximale des constructions est limitée à 12 mètres (R+3) avec la possibilité de réaliser un niveau supérieur à 15 m (R+4) sur 50% de l'emprise des constructions, comprenant les balcons et les terrasses.

ARTICLE 11 UVd - ASPECT EXTERIEUR DES CONSTRUCTIONS ET AMENAGEMENT DE LEURS ABORDS

La situation des constructions, leur architecture, leurs dimensions et leur aspect extérieur doivent être adaptés au caractère et à l'intérêt des lieux avoisinants, aux sites, aux paysages naturels ou urbains ainsi qu'à la conservation des perspectives monumentales.

a) éléments techniques en saillies

Afin de limiter leur impact visuel :

- les climatiseurs ne doivent pas être implantés en saillie sur la construction ;
- sauf impossibilité technique dans le cas de réhabilitation, le caisson des mécanismes de fermeture des baies (volets roulants, rideaux de fer) doit être implanté à l'intérieur des constructions ;
- sauf impossibilité technique, les dispositifs nécessaires à l'utilisation des énergies renouvelables (tels que les capteurs solaires) doivent être intégrés à l'architecture des constructions ;
- les paraboles doivent être disposées de manière à être le moins visible des voies publiques.

b) dispositions applicables aux façades

L'emploi de faux bois, faux moellons, fausses briques... et tout imitation de matériaux est interdit

Est également interdit l'emploi à nu en parement extérieur de matériaux tels que carreaux de plâtre, briques creuses... ou tous matériaux normalement destinés à être recouverts.

La modification de l'aspect extérieur des constructions et création de surfaces par fermeture de balcons, loggias ou vérandas sont prohibées, à l'exception des travaux conçus dans le cadre d'une architecture d'ensemble respectant la qualité et l'harmonie des constructions dans leur environnement.

c) dispositions applicables aux clôtures

Les clôtures ne dépasseront en aucun cas 2 mètres, elles seront composées :

- soit d'une haie vive ;
- soit d'une grille ou d'un grillage ;
- soit d'un mur-bahut d'une hauteur maximale de 0,60 m et surmonté d'une grille en ferronnerie ou d'un grillage, et doublé d'une haie vive d'essence méditerranéenne.

La hauteur des clôtures des constructions à usage d'équipement collectif peut atteindre 2,50 mètres.

Les clôtures pleines ne sont autorisées que dans les cas suivants :

- clôtures en bordures de voies et emprises publiques à condition de ne pas dépasser 2m de hauteur et d'être arborées et paysagers et notamment ne pas être totalement uniformes et/ou pleins (pleins inférieurs à 70%) ;
- clôtures répondant au caractère spécifique des constructions édifiées sur le terrain ou à une utilité tenant à la nature de l'occupation ;
- murs anti-bruit publics ou privés en protection des infrastructures bruyantes dont la hauteur ne peut pas dépasser 2m.

Exceptionnellement, en fonction notamment des particularités topographiques des unités foncières concernées (vue sur terrain voisin...), des clôtures pleines, à condition de ne pas dépasser 2m de hauteur et d'être arborées et paysagers, pourront être implantées en limite séparative de propriété sous réserve d'une forte intégration paysagère.

d) dispositions applicables aux murs de soutènement

Un mur de soutènement doit impérativement servir à retenir un volume de terre naturel dont la profondeur de maintien est inférieure à 3 mètres.

Tout mur de soutènement doit être soigneusement traités et constitués ou parementés de matériaux naturels et agrémentés de plantations grimpantes leur conférant un caractère naturel propre à les intégrer harmonieusement dans le paysage.

Tout mur de soutènement de plus de 3m de hauteur doit être fractionné par une restanque plantée d'une profondeur minimum de 1,50m. Les murs de soutènement constitués d'encrochements dits « cyclopéens » sont rigoureusement interdits.

ARTICLE 12 UVd - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'AIRES DE STATIONNEMENT

Le stationnement des véhicules correspondant aux normes imposées pour les constructions et installations doit être assuré en dehors des voies, c'est à dire à l'intérieur de l'unité foncière.

12.1. Dispositions générales applicables pour la réalisation des aires de stationnement

Les règles relatives au stationnement sont différenciées selon 9 destinations de constructions, le cas échéant par assimilation : habitation, hébergement hôtelier, bureau, commerce, artisanat, industrie, entrepôt, exploitation agricole ou forestière, constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif.

a) Habitat

Pour les constructions de logements locatifs financés avec un prêt aidé de l'Etat, il n'est exigé qu'une place maximum de stationnement par logement.

Pour la transformation ou l'amélioration de logements locatifs financés avec un prêt aidé de l'Etat, aucune place de stationnement n'est exigée.

b) Commerces

Nonobstant toute disposition contraire des règles spécifiques à chaque zone, l'emprise des surfaces, bâties ou non, affectées aux aires de stationnement annexes d'un commerce soumis à l'autorisation d'exploitation commerciale prévue aux 1°, 6° et 8° du I de l'article L.720-5 du Code du commerce et au 1° de l'article 36-1 de la loi n°73-1193 du 27 décembre 1973 d'orientation du commerce et de l'artisanat, ne peut excéder une fois et demie la SDP des constructions affectées au commerce.

Ces dispositions ne font pas obstacle aux travaux de réfection et d'amélioration ou à l'extension limitée des bâtiments commerciaux existant à la date d'entrée en vigueur de la loi n°2000-1208 du 13 décembre 2000, relative à la solidarité et au renouvellement urbains.

L'aire poids lourds exigée en article 12 de chaque zone du présent règlement doit avoir une superficie de 16,5 mètres * 3,5 mètres définie conformément aux normes européennes.

ARTICLE 13 UVd - OBLIGATIONS IMPOSEES AUX CONSTRUCTEURS EN MATIERE DE REALISATION D'ESPACES LIBRES, D'AIRES DE JEUX ET DE LOISIRS, ET DE PLANTATIONS

13.1 Dispositions générales

Les espaces boisés classés figurant aux documents graphiques sont soumis aux dispositions des articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'Urbanisme. Toute demande de défrichement y est irrecevable. Les coupes et abattages d'arbres sont soumis à autorisation.

Les espaces libres correspondent à la surface du terrain non occupée par les constructions, les aires collectives de stationnement ainsi que les aménagements de voirie ou d'accès.

Un espace vert est une surface accessible seulement aux piétons, en terre naturelle ou rapportée, pouvant comporter des allées et présentant une composition de jardins avec pelouses, fleurs, buissons, légumes, arbres de basse tige (un arbre de 7 mètres à l'état adulte par 100 m²) et si la surface le permet des arbres de haute tige (un arbre supérieur à 7 mètres à l'état adulte par 400 m²) avec un mélange possible d'arbres de basse et haute tige en respectant les densités indiquées ci-dessus. A la plantation, tout arbre doit avoir une hauteur d'au moins deux mètres.

Pour limiter l'imperméabilisation des sols, l'aménagement des aires de stationnement, des voiries et des accès doit privilégier l'utilisation de matériaux poreux ou de dispositifs favorisant l'infiltration.

Les pourcentages d'espaces libres ne s'appliquent pas dans le cas de travaux effectués sur les constructions existant à la date d'approbation du PLU.

13.2. Conservation des Arbres et arbustes existants

Les constructions, voiries, aires de stationnement doivent être implantés de manière à préserver au maximum les arbres et ensembles végétaux de valeur.

Les arbres tiges (feuillus ou conifères) abattus seront remplacés, à raison de 1 pour 1 par des arbres tiges de taille adulte (0,25/0,35 m de circonférence minimum de tronc, mesurée à un mètre du sol).

13.3. Plantations à maintenir ou réaliser : le calcul de cette superficie prend en compte les superficies d'Espace Vert protégé existant ou à créer au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'urbanisme portées aux documents graphiques

La surface des espaces verts à créer ou à réhabiliter en pleine terre doit être supérieure à :

Secteurs UVdm2, UVd3a et UVd4a :

- 25% de la superficie totale du terrain dans ces secteurs.

Secteurs UVd2, UVd3, UVd4, UVd5, UVd5a, UVd5b et UVd7 :

La surface des espaces verts à créer ou à réhabiliter doit être supérieure à 40% de la superficie totale du terrain avec une surface en pleine terre d'un minimum de 20%, le complément se doit d'être réalisé sur dalle (obligation de 80-90cm de terre) ou en surfaces végétalisées du bâti sur façades et/ou en toiture.

Pour les constructions à usage de commerces, la surface des espaces verts à créer ou à réhabiliter doit être supérieure à 30% de la superficie totale du terrain avec une surface en pleine terre d'un minimum de 15%, le complément se doit d'être réalisé sur dalle (obligation de 80-90 cm de terre) ou en surfaces végétalisées du bâti sur façades et/ou en toiture.

Cette règle ne s'applique pas aux occupations et utilisations du sol à usage d'équipement collectif.

13.4. Aires de stationnement et dalles de couverture des parkings enterrés

Les aires de stationnement à l'air libre doivent être plantées à raison d'un arbre pour 4 emplacements.

Les parties de dalles des parkings enterrés ou équipements enterrés et semi-enterrés ne supportant pas de construction sont traitées comme des espaces verts devant recevoir une hauteur de terre végétale d'au moins 60 cm. L'épaisseur de la couche de terre végétale sera portée à 90 cm au moins si des arbres de basse tige doivent être plantés. Les cuves à mazout ou de gaz liquéfiés devront être soit enterrées soit masquées latéralement sur tout leur pourtour par un écran de verdure.

13.5. Les Espaces Verts Protégés existants ou à réaliser au titre des articles L.151-19 et L.151-23

Ceux figurant sur les documents graphiques doivent être préservés selon les modalités fixées à l'article 6 des dispositions générales. Le respect d'un périmètre suffisant autour des arbres concernés doit être garanti pour assurer leur pérennité et leur développement.

ARTICLE 14 UVd - COEFFICIENT D'OCCUPATION DU SOL

Sans objet.

4. Synthèse du cadre réglementaire

<i>DOCUMENTS OU CONTRAINTES</i>	<i>CARACTÉRISTIQUES</i>	<i>LE PROJET</i>
<i>PLU m</i>	PLU m	Sans objet (en cours d'élaboration)
<i>PLU</i>	Secteur en zone UV	Le projet doit être compatible avec le règlement et le zonage du PLU. Site concerné par trois ER destinés à aménager des voies en fonction des différents aménagements prévu dans le domaine urbain (bâti).

III- ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

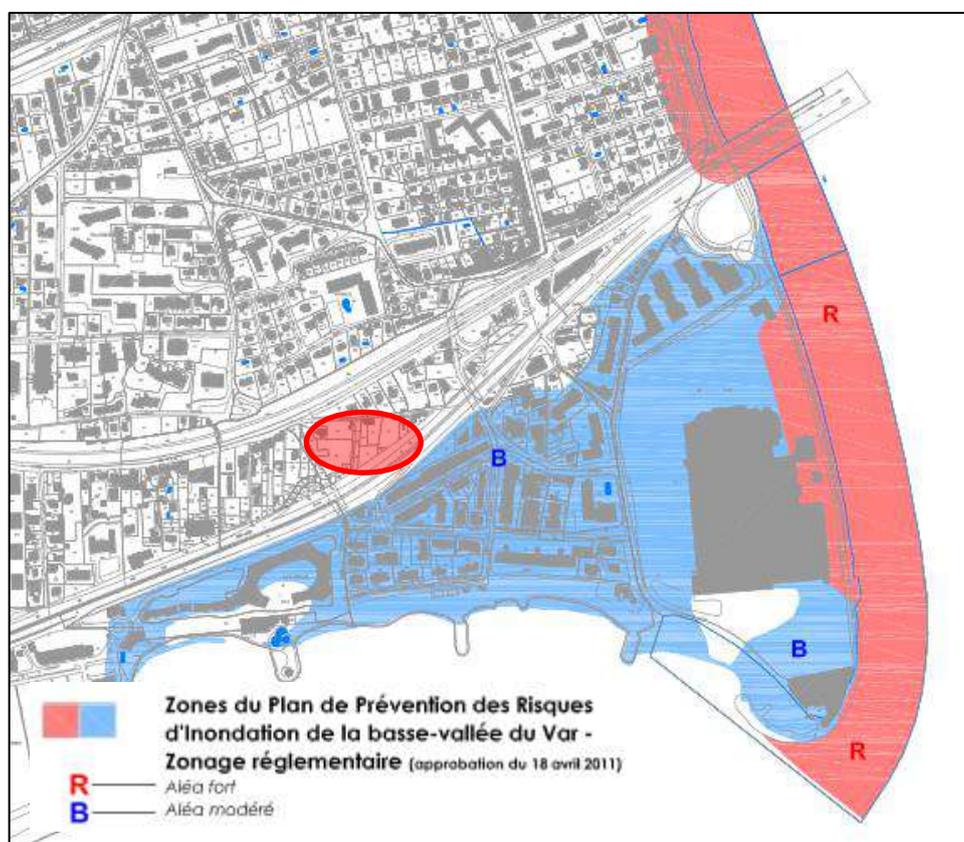
1- Le site face aux risques et nuisances

➤ Le risque inondation

La commune de Saint-Laurent-du-Var est concernée par un Plan de Prévention des Risques Naturels d'Inondation (PPRNI). Selon les documents en vigueur et les informations présentées sur le site Géorisques, le secteur d'étude n'est pas concerné par des zonages réglementaires, en lien avec des risques d'inondation. Cependant, des espaces classés en aléas modérés sont présents au sud du secteur d'étude, comme le montre la figure ci-dessous extraite de la carte générale des risques.

Selon la deuxième carte ci-après, la commune est concernée par des zones classées en Territoire à Risques Importants d'Inondation (TRI). Le secteur d'étude n'est pas inclus dans ces zones, mais en limite tout de même.

Extrait de l'Atlas des Zones Inondables de Saint-Laurent-du-Var, à l'échelle du site d'étude (Source : Sig var)





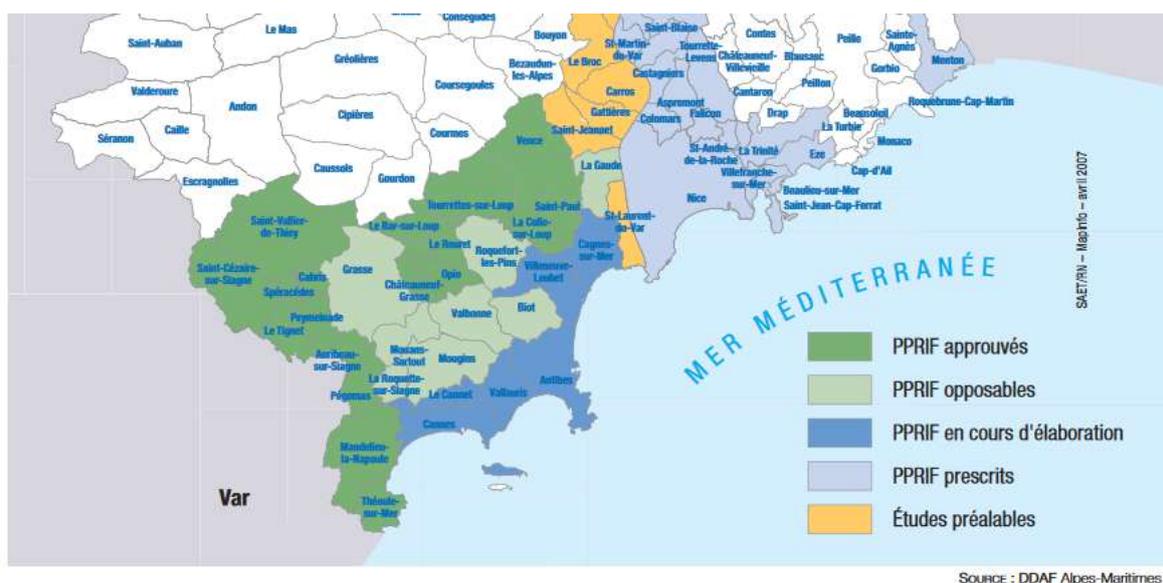
Le site de projet est localisé en dehors des espaces présentant des risques inondations. Cependant la proximité avec ces derniers doit être considérée dans le plan d'aménagements et le matériel choisi lors des fondations

L'Annexe 2 présente une notice d'incidence sur les aspects hydrologiques et hydrauliques du projet. Cette notice justifie la prise en compte des risques liés aux thématiques « inondations ». Les dimensionnements des ouvrages ont été étudiés afin de fournir un projet cohérent avec les enjeux environnementaux présents. D'autre part, la compatibilité du projet avec les documents tels que le SDAGE ont été vérifiés.

➤ **Le risque incendies de forêt**

Bien que la commune soit soumise au risque de feux de forêt, il n'y a pas eu d'incendie important à signaler jusqu'à présent. Selon les données fournies par le site du département, la commune de Saint-Laurent-du-Var est concernée par une demande d'études préalables. Les cartes d'aléas ne sont pas encore disponibles.

Extrait de la carte exposant l'état d'avancement des PPRIF dans les Alpes maritimes (Source : DDRM 06)

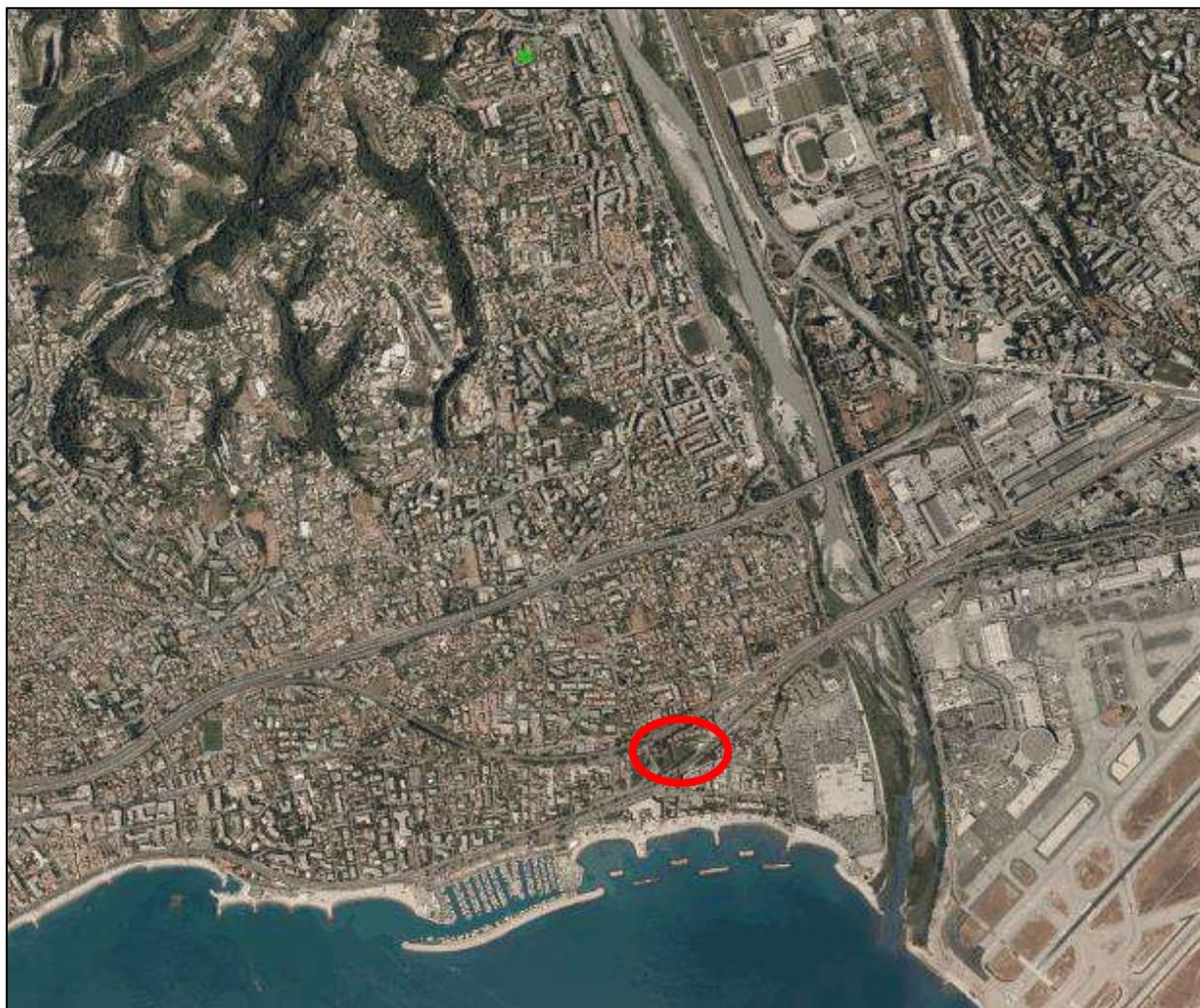


Le site de projet n'est pas localisé dans un espace forestier. Il en bordure de voirie, entre deux routes l'une peu fréquentée, et l'autre représentant un axe principal communal. La végétation est bien avancée en raison de l'absence de gestion de la parcelle sud. Le fort embroussaillage peut être responsable d'incendies mais étant donné la situation du site et de son environnement urbain, ce risque apparaît faible.

➤ **Le risque mouvements de terrains**

Dans la commune de Saint-Laurent-du-Var, un type de mouvements de terrain est recensé, il s'agit des éboulements. Un seul événement de ce type a été recensé dans la commune. Aucun mouvement de terrain, n'est cependant recensé dans un rayon de 500 mètres autour du secteur d'étude comme l'atteste la carte ci-après, extraite des données fournies par le BRGM.

Extrait des mouvements de terrain recensés par le BGRM dans la commune

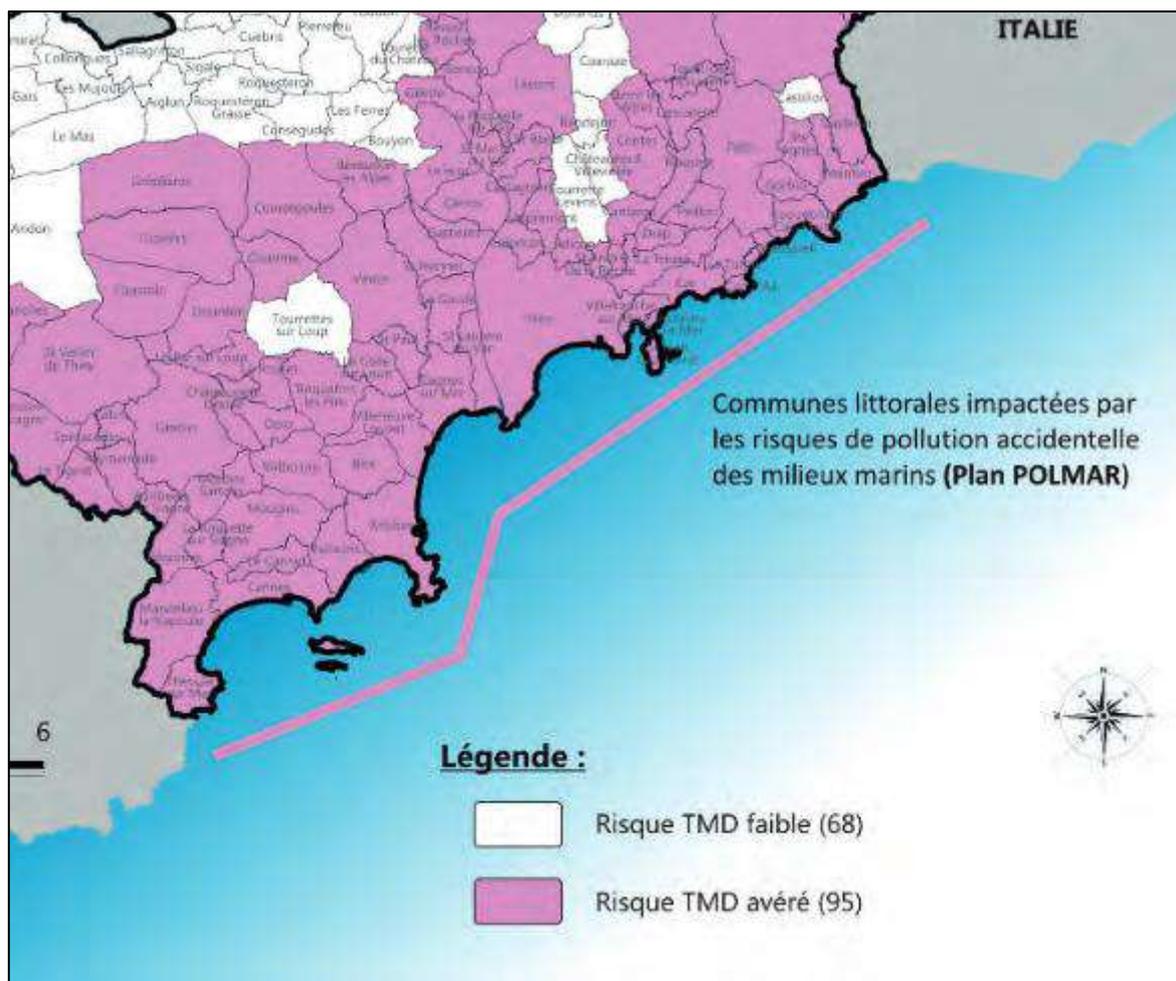


Le site de projet est situé en dehors d'une zone à risques.

➤ **Le risque de transport de marchandises dangereuses**

Le risque de transport de marchandises dangereuses concerne, dans la commune de Saint-Laurent-du-Var. Aucune canalisation de matières dangereuses n'est recensée dans la commune selon le site Géorisques. Le transport de matières dangereuses concerne aussi bien les voies fluviales, maritimes, ferroviaires que routières. Le site d'étude étant localisé à proximité de la voie ferrée et des axes routiers principaux, le risque est présent au niveau du site d'étude. Aussi, la commune est incluse dans les communes littorales impactées par le risque de pollution accidentelle des milieux marins (plan POLMAR).

Communes des Alpes maritimes concernées par le risque de transport de matières dangereuses (source : DDRM 06)



Le site est localisé dans une commune et en bordure d'axes routiers et ferroviaires concernés par le risque de transport de matières dangereuses.

➤ **Voies bruyantes**

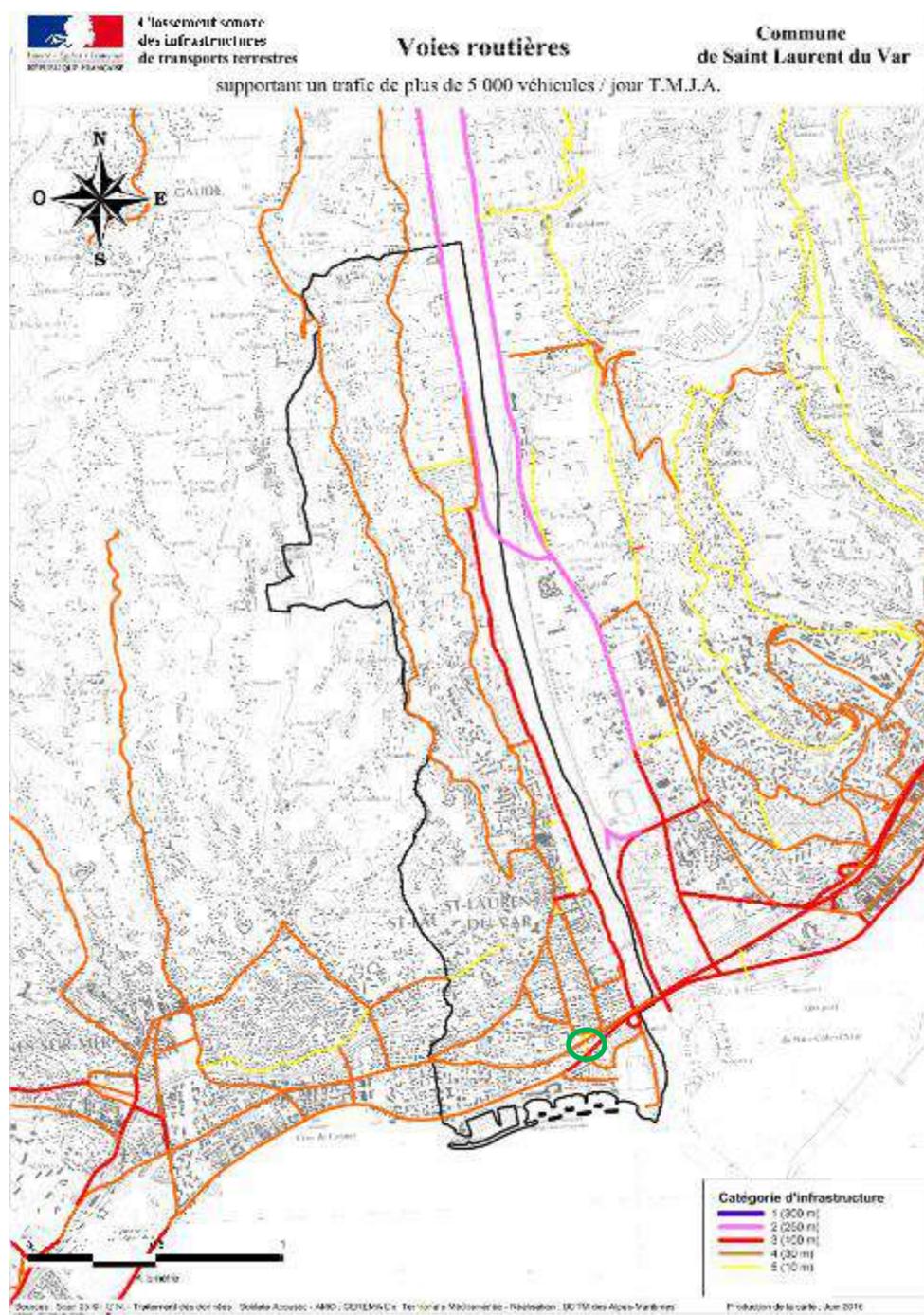
La loi Bruit (n°92-1444 du 31 décembre 1992), relative à la lutte contre le bruit a pour objet de prévenir, supprimer ou limiter les bruits susceptibles de causer un trouble excessif aux personnes, de nuire à leur santé ou de porter atteinte à l'environnement. Cette loi a mis l'accent sur la protection des riverains vis-à-vis du bruit généré par les infrastructures de transports terrestres à travers la prise en compte :

- des nuisances sonores générées par la réalisation de voies nouvelles ou la modification de voies existantes (article 12 de la loi bruit / article L571.9 du CE)
- du recensement et du classement des infrastructures de transports terrestres (article 13 de la loi bruit / article L571.10 du CE).

Plusieurs routes départementales, autoroutes et voies communales sont recensées comme bruyantes par l'arrêté préfectoral du 1 août 2014. Ce sont des voiries de type 2-3-4-5 comme le montre la carte ci-dessous.

Le site de projet est bordé par la voie ferrée, la route du bord de mer et l'avenue de la gare. Ces deux voiries sont très bruyantes (cf visite de terrain du 27/11/2017) et sont classées en catégorie e3 et 4. Le site de projet est donc soumis à des nuisances sonores importantes. Ceci devra faire l'objet d'une bonne isolation de futures constructions.

Classement sonore des infrastructures de transports terrestres (Source : alpes-maritimes.gouv)



Une étude d'impact circulaire, dont le but est de valider le schéma des accès du projet est joint en Annexe 1 de ce présent document. Les principales conclusions sont les suivantes :

« Le réseau et les points d'échanges dans leur état actuel, sont en mesure d'absorber l'impact circulaire du projet tout en maintenant un niveau de service satisfaisant.

Au carrefour à feux M6007/Mistral, la réserve de capacité sur l'avenue Mistral pourra être utilement améliorée à terme moyennant une légère modification de la durée du cycle de feux à l'heure de pointe du soir. Cette préconisation vaut aussi en l'absence de projet. »

2. Les sensibilités écologiques connues du secteur

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE)

Le SRCE est le document régional qui identifie les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux. Ce nouvel outil co-piloté par l'État et la Région est en cours de finalisation : l'enquête publique s'est terminée en mars 2014 et a été approuvée par le Conseil Régional le 17/10/2014.

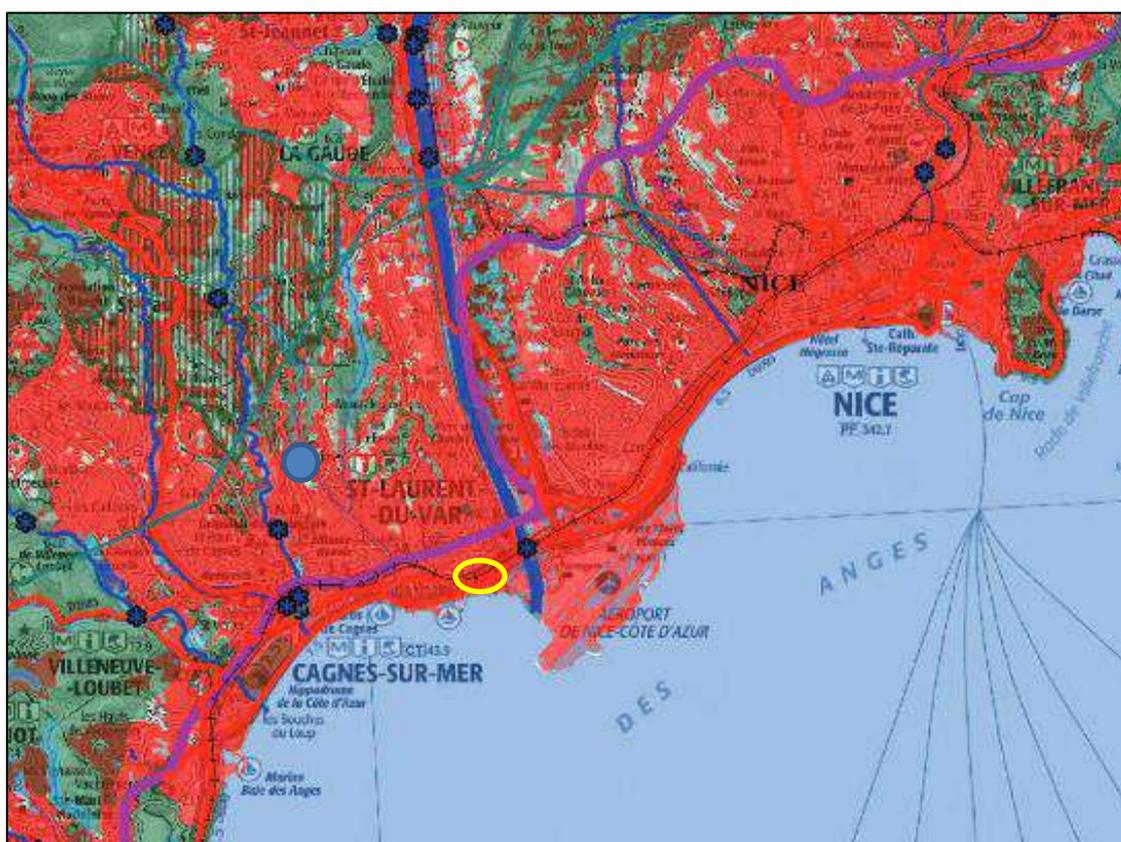
Sur la base du diagnostic, le SRCE a fixé des objectifs et des priorités d'actions.

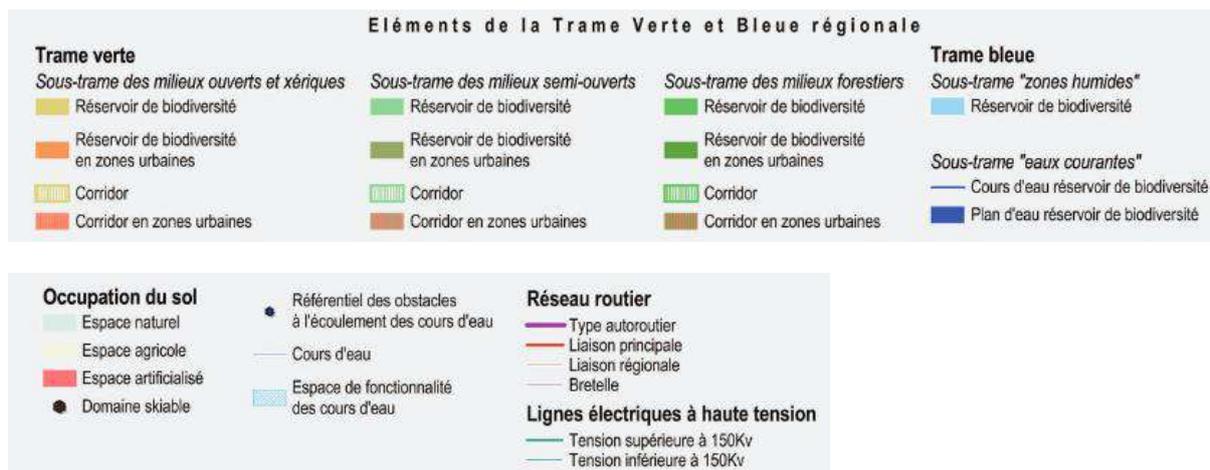
Des objectifs de remise en état ou de préservation ont été définis sur les territoires :

- les éléments de la Trame Verte et Bleue subissant une pression importante et devant faire l'objet d'une « recherche » de remise en état optimale, sur ces territoires, il s'agit de favoriser la mise en place d'actions qui participent au maximum à la remise en état de ces milieux ;
- les éléments de la Trame Verte et Bleue pour lesquels l'état de conservation des fonctionnalités écologiques est jugé meilleur (au regard des pressions) et devant faire plutôt l'objet d'une « recherche » de préservation optimale, afin de ne pas dégrader les bénéfices présents.

Le site est localisé dans une zone artificialisée, en bordure d'éléments fragmentant de type voiries et voies ferroviaires. Les réservoirs de biodiversité les plus proches se situent au nord de la combe vers la Gaude et la Colle sur Loup.

Extrait du SRCE (source : DREAL PACA)





La cartographie suivante présente les continuités écologiques fonctionnelles par rapport au secteur d'étude telles que définies au sein du Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) de la région PACA.

La zone d'étude et ses secteurs connexes se situent en dehors des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité définis au sein du SRCE. Le site est enclavé dans une zone urbaine, le long de la route du bord de mer. Les espaces végétalisés sont bien représentés dans la partie sud mais il s'apparente à une friche et un espace dégradé en raison de nombreux débris dans le site.

Les inventaires de terrain ont permis de constater que le site d'étude se situe dans un espace fortement anthropisé et grillagé sur toute sa périphérie. L'accès au site se fait par contournement de site au sud ou par enjambement des blocs de bétons.

Une maison abandonnée est présente au sud et fait l'objet d'un entrepôt important de déchets. Le terrain restant est colonisé par les ronces ce qui le rend inaccessible sur certains parts en raison de l'importante prolifération.

La partie nord est tout en hauteur est escarpée. Elle est occupée par des maisons encore habitée pour une seule. Le tout est grillagé et difficilement accessible.

→ Les enjeux du projet vis-à-vis du réseau écologique et du SRCE sont considérés comme faibles dans ce contexte

Pré diagnostic écologique

➤ **Contexte du projet**

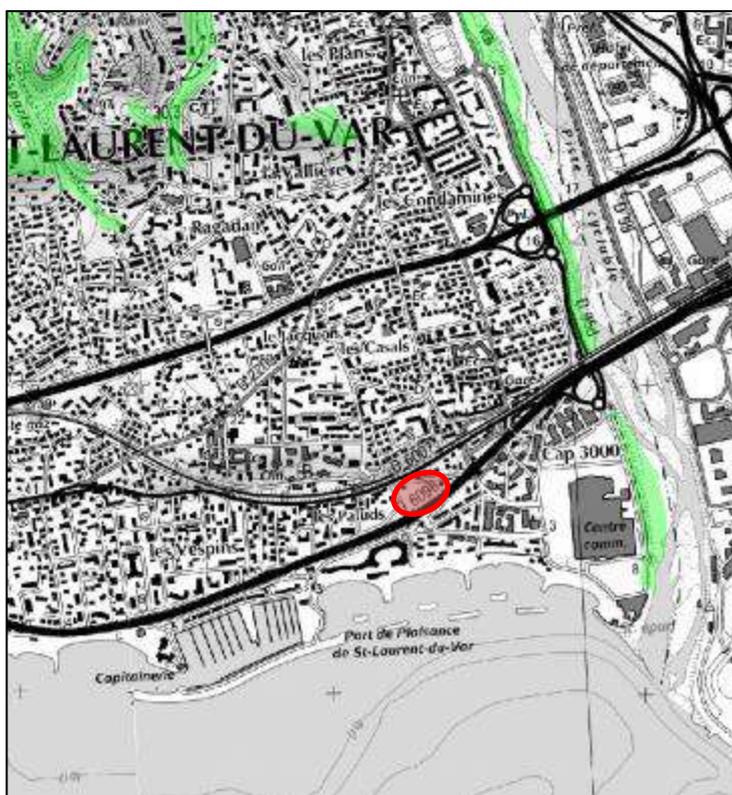
La SNC Saint-Laurent Seaside View prévoit l'aménagement du quartier des paluds, au niveau des 201 chemins des paluds, à Saint-Laurent-du-Var. Plusieurs bâtiments, allant de R+4 à R+10 seront construits sur le secteur d'étude.

La surface totale des parcelles concernées par ce projet, est de 11 287 m². Le secteur d'étude se situe au sud de la commune de Saint Laurent du Var, en bordure de la route du bord de mer.

Le projet est soumis à examen au cas par cas pour la réalisation d'une étude d'impact au titre de la rubrique 39 (projet) de l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement..

Le secteur d'étude ne se situe pas dans une zone soumise à défrichement. Des espaces soumis au défrichement sont présents plus au nord des parcelles concernées par le projet.

Extrait du zonage relatif à la réglementation sur le défrichement (Source : DDTM 06)



➤ **Description des périmètres d'étude**

L'analyse du secteur d'étude et de ses potentielles sensibilités repose sur vision élargie de la zone de projet. Cette méthode permet de considérer l'environnement du secteur d'étude dans son ensemble de façon à considérer aussi bien les espèces faunistiques à large dispersion que les espèces faunistiques aux déplacements plus locaux. Aussi la recherche de zones naturelles à statut est primordiale. Ces données servent à comprendre dans quel contexte le secteur d'étude est inclus et quelles sont les enjeux potentiels dans son environnement proche. Les zones à statut sont aussi de très bonnes ressources bibliographiques sur le patrimoine faunistique et floristique présent dans ces espaces. Par conséquent, 3 périmètres ont été définis en fonction du type de projet et de la localisation de la zone :

- **Le secteur d'étude** : c'est l'espace strictement dédié au projet. Il s'agit des limites des parcelles concernées par le projet. Les relevées floristiques se font principalement dans cet espace.
- **Le périmètre rapproché** : c'est une zone tampon, de 200 mètres ici, qui permet de prendre en compte le contexte environnemental des zones connectées au secteur d'étude. Ces espaces, après leur prise de connaissance, pourront permettre de préciser les potentielles fréquentations

du secteur d'étude par rapport à la faune par exemple. Les enjeux écologiques seront donc plus précis.

- **Le périmètre éloigné**, de 4 km, est un vaste périmètre qui permet de prendre en compte les grandes entités paysagères aux environs et les espèces faunistiques à très large dispersion (oiseaux et chiroptères). Aussi, ce périmètre permettra de recenser les zones à statut, présentent dans ce rayon et potentiellement le lieu de vie d'une faune remarquable.

Période d'inventaires du pré diagnostic

Date	Groupe observé	Conditions météorologiques
10/10/2017	Faune flore	13 °C Ensoleillé

Les inventaires ont été réalisés à partir d'un transect aléatoire dans le secteur d'étude et les zones connexes. Les espèces en présence ont été notées pour la flore.

Pour la faune, les espèces directement observées comme les oiseaux ont été répertoriées alors que pour les mammifères les indices ont été recherchés.

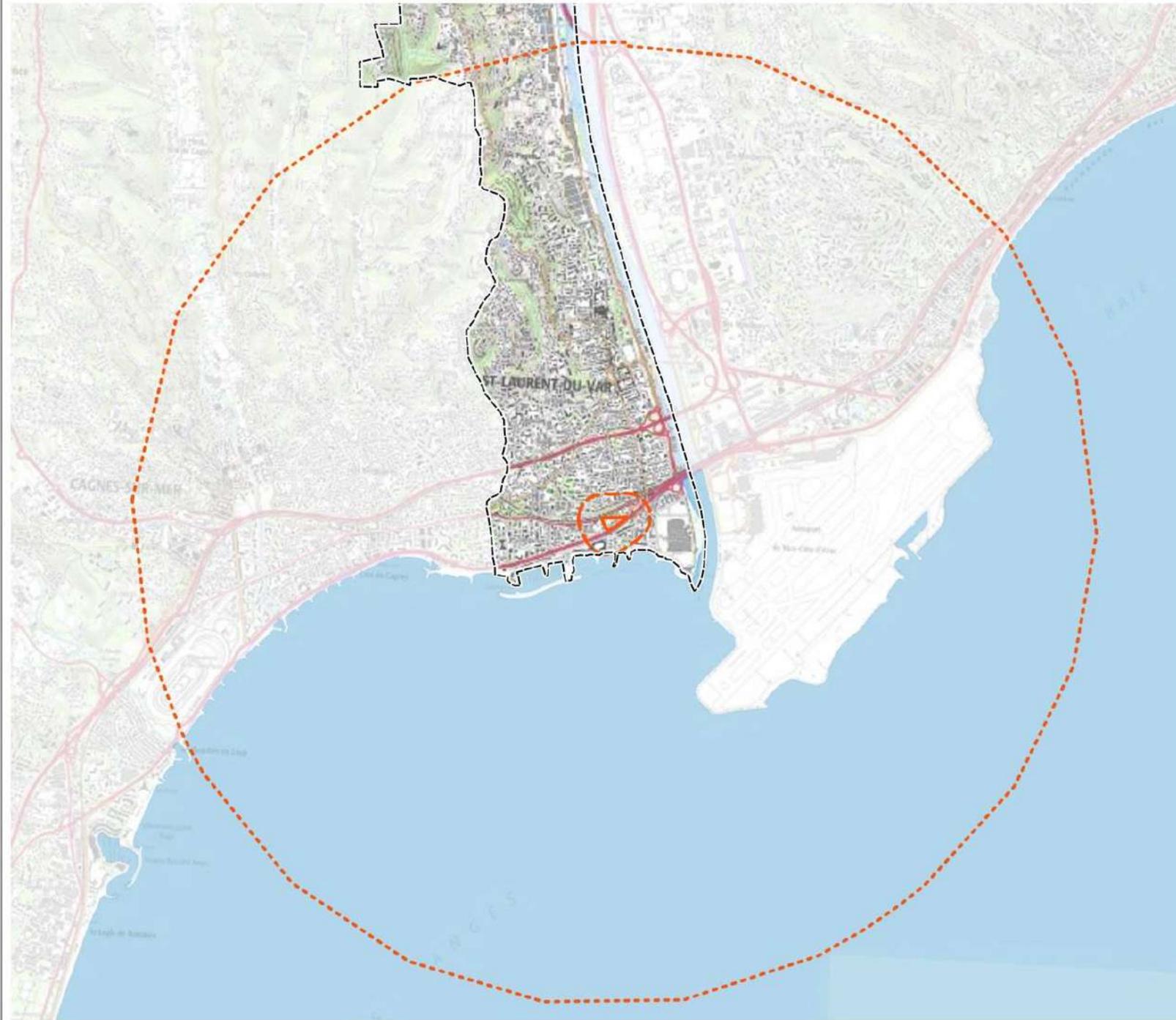
Les espèces potentielles dans les différents types d'habitats seront exposées, notamment pour l'herpétofaune et la batrachofaune. Le groupe des chiroptères n'a pas fait office d'inventaires nocturne dans le cadre de ce prédiagnostic. Les données communales et les fiches de zones naturelles à statut seront consultées afin de compléter les observations de terrain et de définir les enjeux écologiques au global.

Les données communales sont obtenues à partir des sites de l'INPN, Faune PACA et Silène faune-flore. Les fiches INPN de chaque zone à statut présente dans le secteur d'étude éloigné sera consultée. Dans un souci de significativité et de représentativité du milieu, seules les données datant de moins de 10 ans seront conservées. Les données antérieures à 2007 ne seront donc pas considérées.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Périmètres d'étude



Périmètres d'étude

-  Limites communales
-  Secteur d'étude
-  Périmètre rapproché (200 m)
-  Périmètre éloigné (4 km)



0 750 1500 m



Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Secteur d'étude



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude



0 50 100 m



even
CONSEIL

➤ **Situation par rapport aux périmètres à statut**

- **LES ZONES D'INVENTAIRES**

ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (TYPE I ET II)

Le programme ZNIEFF a été initié par le ministère de l'Environnement en 1982. Il a pour objectif de recenser sur le territoire national tous les espaces dotés d'une richesse biologique et écologique et dans un état de conservation favorable. Le référentiel ZNIEFF est un véritable outil de connaissance. En fonction du type de ZNIEFF, il est possible de localiser les espaces à enjeux et formant de véritable réservoir de biodiversité. Bien que non soumis au statut de protection, ces espaces doivent être pris en compte dans le cadre des projets, car considérés comme des éléments centraux dans la fonctionnalité du réseau écologique. Les inventaires menés sur ces zones permette de dresser une liste complète et à jour des espèces rares, protégées et ou déterminantes.

Deux types de zones sont définis :

- les zones de type I, caractérisées par leur intérêt biologique remarquable. Elles sont généralement de faible surface.
- les zones de type II, grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE, FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE MARITIME

Le principe de ces espaces est le même que pour les ZNIEFF terrestres. La différence réside dans le fait que ces espaces sont situés dans le domaine marin.

ZONE IMPORTANTE POUR LA CONSERVATION DES OISEAUX (ZICO)

Le nom de ZICO renvoie à un inventaire scientifique dressé en application d'un programme international de « Birdlife International » visant à recenser les zones les plus favorables pour la conservation des Oiseaux sauvages.

Les ZICO sont recensées à l'échelle internationale. Pour être classé comme ZICO, un site doit remplir au moins une des conditions suivantes :

- être l'habitat d'une certaine population d'une espèce internationalement reconnue comme étant en danger ;
- être l'habitat d'un grand nombre ou d'une concentration d'Oiseaux migrateurs, d'Oiseaux côtiers ou d'Oiseaux de mer ;
- être l'habitat d'un grand nombre d'espèces au biotope restreint.

Alors que ces espaces dressent des listes d'oiseaux présents sur le site de façon permanente et / ou ponctuelle, cet espace doit tout de même permettre de conserver ces espèces. Les ZICO ont permis par la suite de retracer les périmètres des ZPS (Zones de Protection Spéciales) du réseau Natura 2000 à partir de 1991.

Les ZICO représentent en moyenne 8,1 % de la surface au sol en France.

ZNIEFF-ZICO ET ZONE DE PROJET

Le secteur d'étude n'est inclus dans **aucune zone d'inventaire**.

Deux zones d'inventaires sont recensées dans le périmètre éloigné :

- **La ZNIEFF de type 2 « le var » (id MNHM 930020162), se situe à environ 725 mètres de la limite est du secteur d'étude.**
- **La ZICO « Basse vallée du Var » se situe à environ 700 mètres de la limite est du secteur d'étude et se superpose avec la ZNIEFF de type 2 précédente.**

Aucune ZNIEFF mer n'est recensée

Le tableau ci-dessous indique les Zones d'Inventaires présentes dans le périmètre éloigné et qu'il faudra donc prendre en compte dans l'analyse des enjeux et de sa biodiversité, par rapport au secteur d'étude.

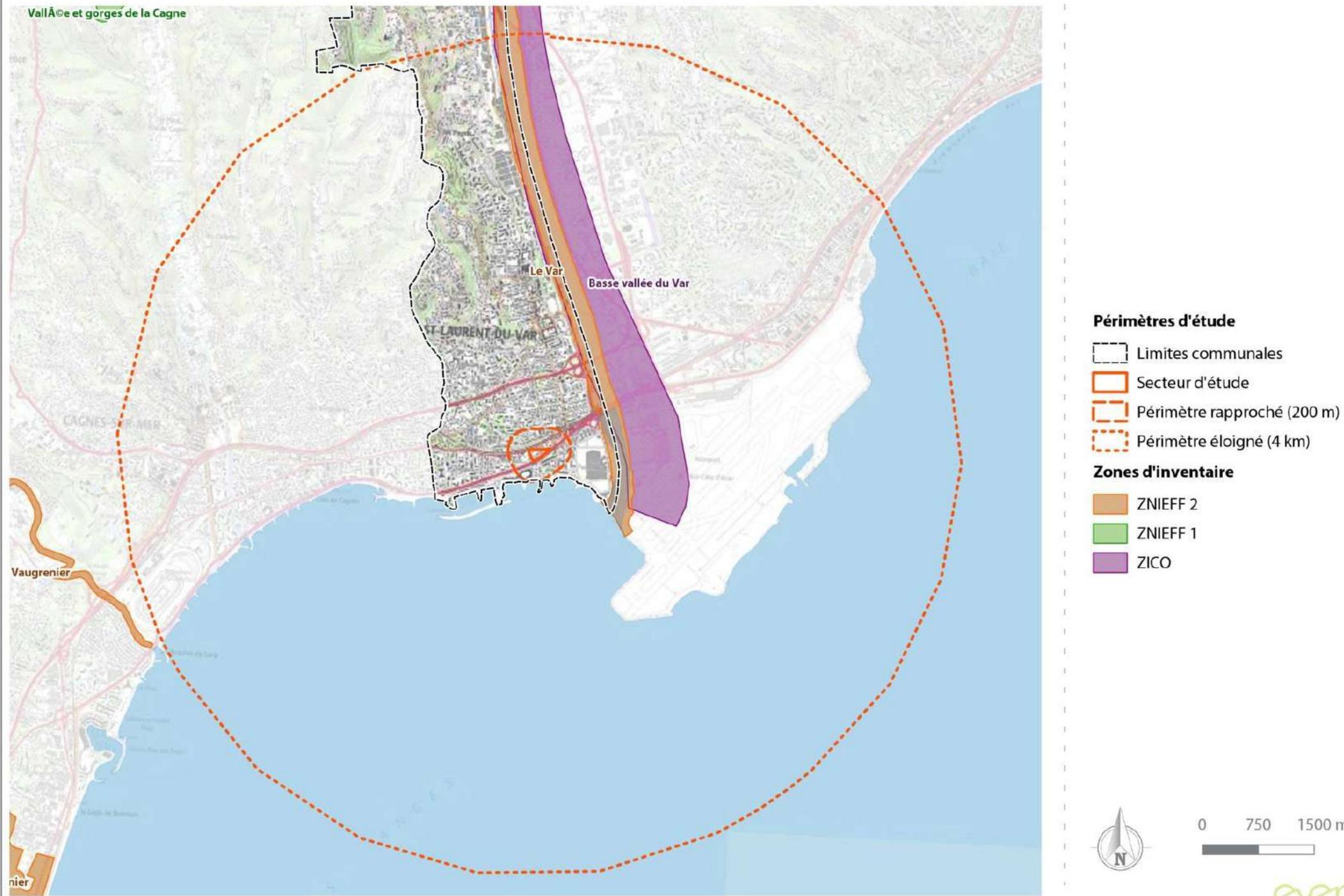
Liste des zones d'inventaires présentes dans un rayon de 5 km du secteur d'étude

ZNIEFF 2	
Id MNHM	NOM
930020162	Le Var
ZICO	
	NOM
	Basse vallée du Var

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Zones d'inventaire à l'échelle du périmètre éloigné



- **LES ZONES REGLEMENTAIRES ET CONTRACTUELLES**

ZONES REGLEMENTAIRES ET ZONE DE PROJET

Le secteur d'étude n'est inclus dans aucune zone réglementaire ni contractuelle.

Le périmètre éloigné ne contient aucune zone réglementaire ou contractuelle de type PNR.

- **LE RESEAU NATURA 2000**

Les zones Natura 2000 constituent un réseau de sites écologiques à l'échelle Européenne. Ces zones ont deux objectifs majeurs qui sont :

- la préservation de la diversité biologique.
- la valorisation du patrimoine naturel de nos territoires.

Les zones Natura 2000 forment un maillage qui se veut cohérent à travers toute l'Europe, afin que cette démarche favorise la bonne conservation des habitats naturels et des espèces. Les textes les plus importants qui encadrent cette initiative sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats », faune, flore (1992). Ces deux directives sont les éléments clefs de la création des zones Natura 2000.

La directive Oiseaux/ ZPS permet ainsi de :

- Répertorier les espèces et sous-espèces menacées.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 3000 zones qui ont un intérêt particulièrement fort pour l'avifaune.
- Délimiter les Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La directive Habitats, faune, flore/ ZSC permet quant à elle de :

- Répertorier les espèces animales, végétales qui présentent un intérêt communautaire.
- Classer à l'échelle Européenne plus de 200 types d'habitats naturels, 200 espèces animales et 500 espèces végétales.
- Délimiter les Zones de Spéciales de Conservations (ZSC).

L'ensemble des ZSC et des ZPS forment le réseau Natura 2000.

L'extrême richesse de la biodiversité en PACA est le résultat d'une grande diversité de climat (méditerranéen à alpin), de reliefs (plaine, littoral, montagne), de territoires urbains et ruraux, de pratiques humaines traditionnelles. La région constitue un carrefour biogéographique (corridor biologique, couloirs de migration,...) de grand intérêt au niveau européen.

NATURA 2000 EN PACA

Le réseau Natura 2000 de PACA a l'ambition de refléter cette richesse et de contribuer à sa meilleure gestion. Il comprend 128 sites désignés au titre des deux directives : « Habitats » (96 pSIC, SIC ou ZSC) et « Oiseaux » (32 ZPS). Il recouvre environ 30% de la superficie régionale.

Près de 700 communes sont concernées et un grand nombre d'acteurs (élus, propriétaires, associations, particuliers, grand public, ...) sont impliqués à différents niveaux.

70% des sites Natura 2000 en PACA font à ce jour l'objet d'un document d'objectifs (DOCOB) élaboré au sein des comités de pilotage par l'intermédiaire des opérateurs locaux (collectivités, Parcs, ONF essentiellement).

De nombreux contrats ont été signés (MAET et autres contrats Natura 2000) et les chartes, nouvel outil d'adhésion à la démarche, devront permettre de sensibiliser un maximum d'acteurs.

LE RESEAU NATURA 2000 ET LA ZONE DE PROJET

Le secteur d'étude n'est situé ni dans une ZPS ni dans une ZSC.

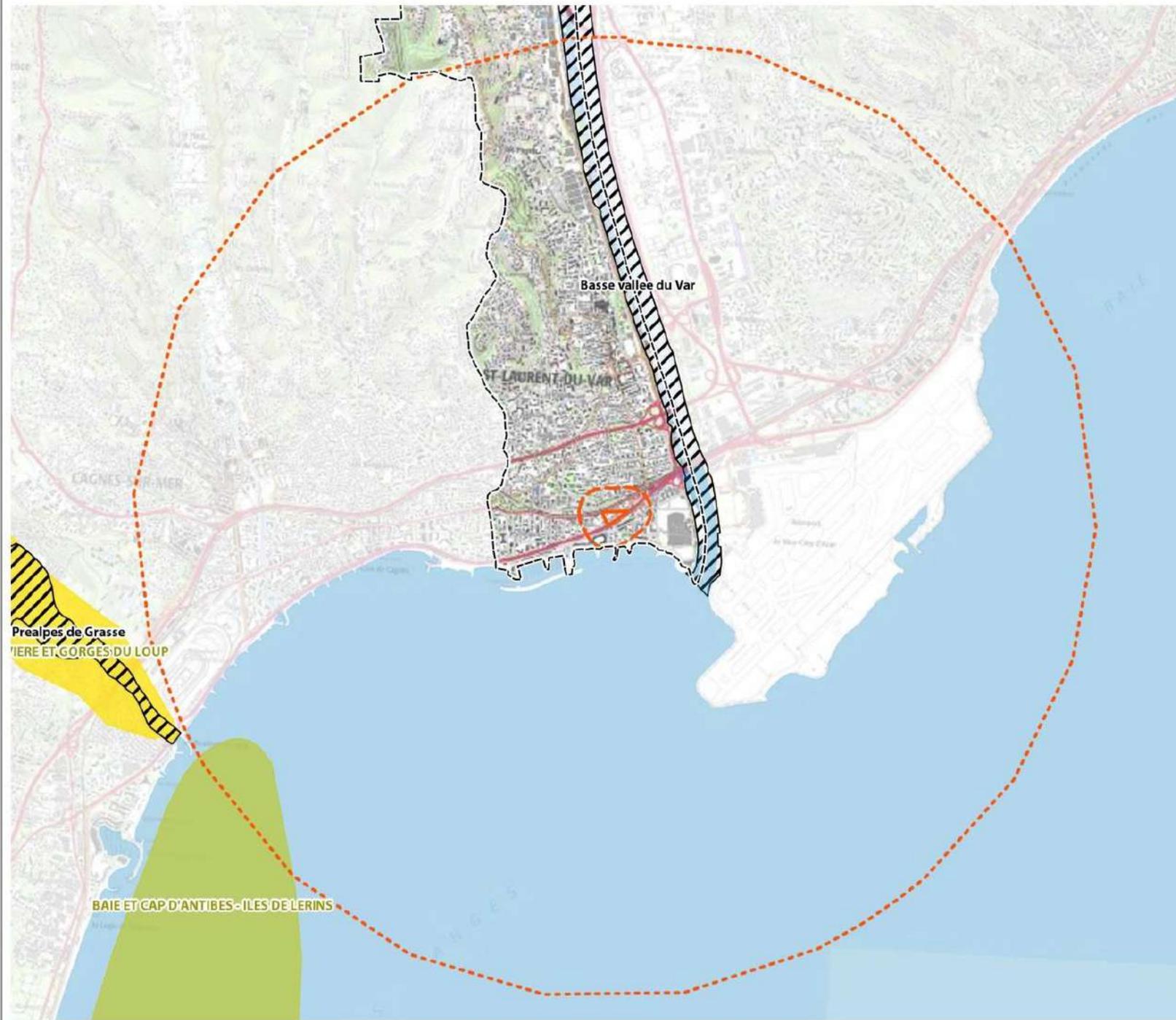
Deux espaces Natura 2000 sont situés dans le périmètre éloigné. Il s'agit de la ZSC « BAIES ET CAP D'ANTIBES ILES DE LERINS » et de la ZPS « BASSE VALLEE DU VAR ». Cette dernière est située à environ 750 mètres des limites est du secteur d'étude.

Cet espace est situé à environ 1 km des limites nord et sud du secteur d'étude.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Zones Natura 2000 à l'échelle du périmètre éloigné



Périmètres d'étude

- Limites communales
- Secteur d'étude
- Périmètre rapproché (200 m)
- Périmètre éloigné (4 km)

Natura 2000

- Zones de Protection Spéciales (ZPS)
- Zone Spéciale de Conservation (ZSC)



0 750 1500 m

ENJEUX RELATIFS AUX ZONES NATURELLES A STATUT

Le secteur d'étude n'est inclus dans aucune zone d'inventaire. Aucune zone réglementaire, contractuelle, ni Natura 2000 n'est concernée par le secteur d'étude.

Les enjeux vis-à-vis des zones à statut sont globalement faibles. Les espaces urbains sont bien présents à proximité directe du secteur d'étude (zone urbaine, départementales, autoroutes, zones commerciales ...). Le secteur d'étude est entouré de voiries qui permettent de bien délimiter les espaces vis-à-vis des autres zones naturelles. En d'autres termes, l'espace d'étude apparaît déconnecté des grandes entités naturelles significatives.

➤ Occupation du sol

Le référentiel Corine Land Cover 2012, permet de cartographier les grandes entités géographiques sur le sol français. Bien que sa précision ne soit pas adaptée pour les petites échelles, il permet en amont des inventaires de terrain de prendre connaissance de l'environnement général.

En ce qui concerne le secteur d'étude présent, ce dernier est inclus dans l'entité :

- 112 : Tissu urbain discontinu

Le périmètre rapproché est complété par une nouvelle entité :

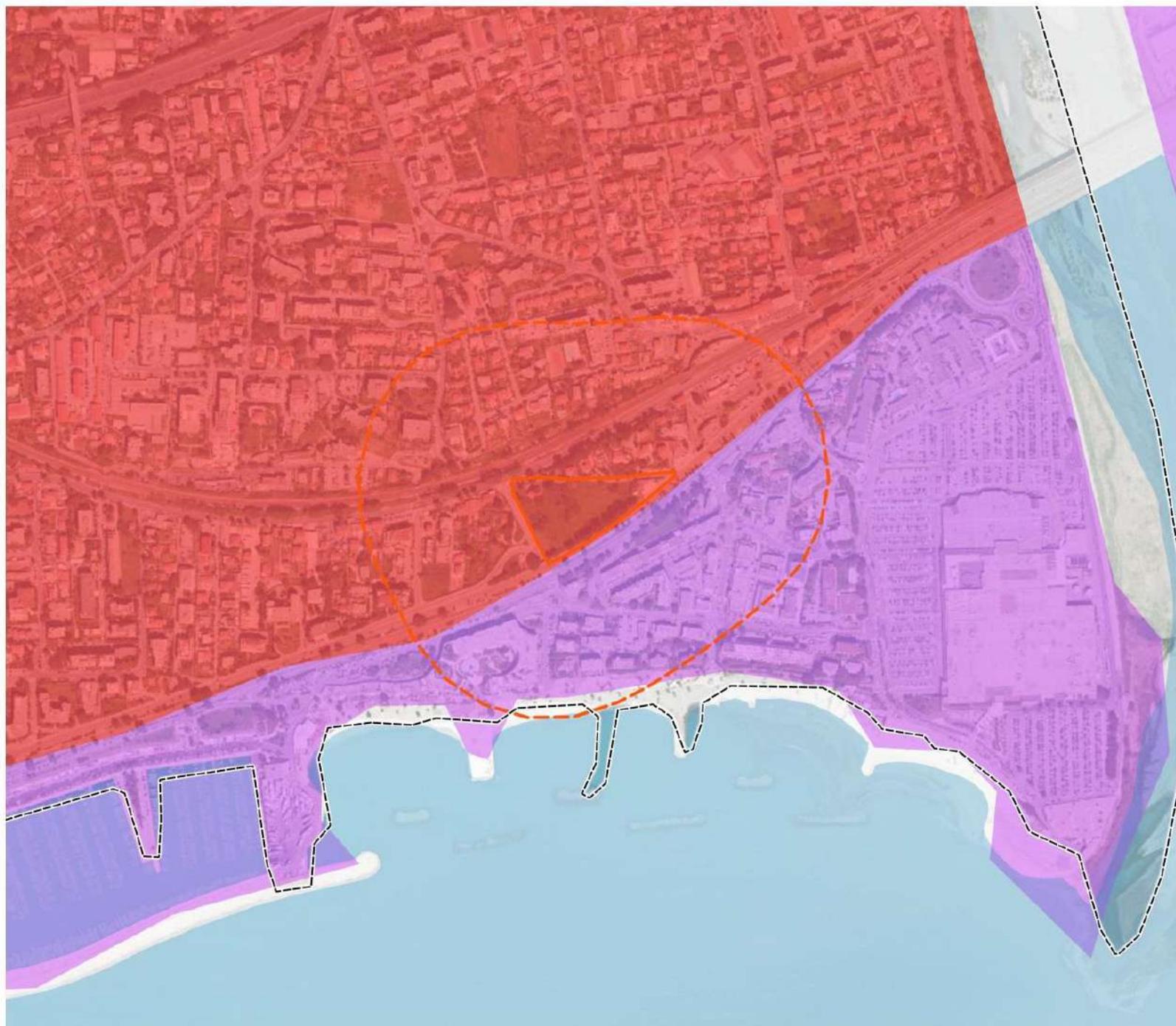
- 121 : Zones industrielles ou commerciales ou installations publiques

De façon plus générale, le secteur d'étude s'inscrit dans un contexte urbain avec des pressions urbaines directes dans son environnement proche. L'anthropisation est nettement marquée avec la présence de nombreuses bâtisses, voiries, gare ferroviaire et zones commerciales. La présence de voies de circulation telles que des routes départementales, et les autoroutes montrent un fort trafic routier aux abords du secteur d'étude. Ceci est amplifié par la présence de la gare à proximité, au nord du secteur d'étude. Le secteur d'étude se situe dans un espace fortement fréquenté à cause de son attractivité et des axes routiers qui permettent de rejoindre rapidement Nice.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Occupation du sol à l'échelle du périmètre rapproché selon le référentiel Corine Land Cover 2012



Périmètres d'étude

- ▭ Limites communales
- ▭ Secteur d'étude
- ▭ Périmètre rapproché (200 m)

Occupation du sol

- 112 - Tissu urbain discontinu
- 121 - Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
- 331 - Plages, dunes et sable
- 523 - Mers et océans



0 150 300 m



➤ **Habitats et flore recensés dans le secteur d'Étude / Analyse bibliographique**

LES HABITATS

La détermination des différentes typologies d'habitats au sein du secteur d'étude s'appuie sur l'utilisation de référentiel reconnu. Cette méthode permet une homogénéité des appellations et la reconnaissance des habitats par toutes les professions liées.

Le référentiel EUNIS, 2013 a été utilisé. Peu à peu ce dernier prend la place de Corine Biotope, à l'échelle européenne. Dans un souci de compréhension, les codes Corine biotope seront indiqués entre parenthèse en cas de correspondance.

La cartographie des habitats a été réalisée à la suite des inventaires de terrain lors de la phase de pré diagnostic, en fonction des espèces floristiques inventoriées sur le secteur d'étude. Les habitats sont susceptibles d'évoluer en fonction des éventuelles prospections de terrain complémentaires.

À partir du code EUNIS et Corine Biotope, en complément, 5 typologies d'habitats ont été déterminées. Les paragraphes suivants détaillent chaque habitat, avec des espèces végétales représentatives et des photographies prises le 27 novembre 2017, sur site.

J Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels

Au bout du chemin des paluds, à l'est, un site abandonné est présent. Il est attenant avec un parking privé réservé à un ancien hôtel Cet habitat ne présente pas d'intérêt floristique Il peut éventuellement servir de refuge pour des espèces de reptiles ubiquistes et anthropophiles comme le lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Bâtiment abandonné situé à l'est du secteur d'étude (Even, novembre 2017)



J1.1 Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes (CB 86.1)

Le secteur d'étude est entouré par des bâtiments de type résidentiel. Des espaces pavillonnaires plus denses sont présentes dans la périphérie du secteur d'étude, derrière la gare notamment. La concentration en bâti est importante et le secteur d'étude forme un espace de respiration parmi le tissu. Plusieurs espèces ornementales ont été observées dans ces espaces comme l'agave, le laurier rose, l'oranger, le Yucca, le plumbago, le cotonéaster, le cyprès de Provence... La majeure partie de ces espèces permettent de camoufler les maisons des vues externes mais leur agencement ne montre pas d'intérêt écologique.

Dans le secteur d'étude, plusieurs maisons sont abandonnées et condamnées. Les observations montrent que ces habitations sont utilisées pour le dépôt d'ordures ou le squatte.

Villas abandonné situé dans le secteur d'étude et dépôt d'ordures (Even, novembre 2017)



J4.2 Réseaux routiers

Le secteur d'étude est entouré par des routes communales. Au nord, l'avenue de la gare expose un trafic intense en direction de Nice, comme la route du bord de mer, qui borde le sud du secteur. Au centre, le chemin des paluds divise la partie nord et sud du secteur d'étude. À l'ouest, c'est l'avenue Frédéric mistral en provenance du bord de mer qui permet de rejoindre la gare.

Routes quadrillant le secteur d'étude (Even, novembre 2017)



11.5 Friches jachères ou terres arables récemment abandonnées (CB 87)

L'ensemble du secteur d'étude sud est colonisé par de la ronce. Cette dernière forme des monticules importants ce qui rend l'accès au site sud impossible à certains endroits. De ce fait, la végétation s'est largement homogénéisée, en laissant l'opportunité aux espèces ubiquistes de coloniser le secteur d'étude. Ainsi plusieurs espèces communes rampantes ont été recensées comme le lierre grimpant, la passiflore, le liseron des champs, des haies, la clématite, la salsepareille, la vigne vierge...

Il y a, au final, très peu d'espèces en fleur (saison non optimale). Les espèces recensées se répartissent dans le site comme des populations isolées : chicorée sauvage, inule visqueuse, et odorante, vergerette, géranium mou, prêle, centaurée.

Plusieurs ligneux ont fortement proliféré au point d'intégrer le bâti en certains points : bouleau, figuier, peuplier, eucalyptus...

Plusieurs pins maritimes bordent le bord de la route du bord de mer.

Enfin, de nombreux vestiges de la période où la villa a été habitée sont présents avec des « cadavres » de palmiers, et d'herbe de la pampa. Aussi quelques individus de *Phalaris* (faux roseau), phragmites et cannes de Provence ont été identifiés dans les recoins du secteur d'étude.

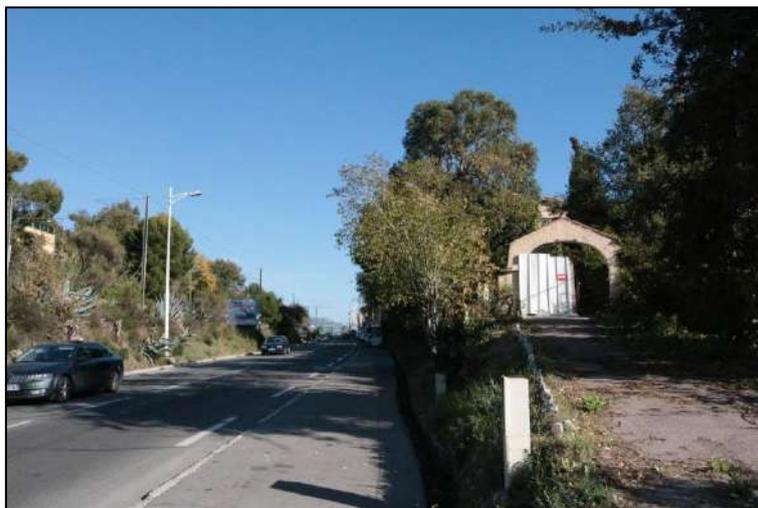
Différentes vues du secteur sud avec monticules de ronce et vestiges de végétaux (Even, novembre 2017)



4.3 Réseaux ferroviaires (CB 86.43)

Derrière, l'avenue de la gare, la voie ferrée passe de façon perpendiculaire. Les nuisances sonores sont fortement amplifiées avec la circulation routière en supplément. Les visibilités sur la voie ferrée depuis le secteur sud sont absentes en raison de la position surélevée du secteur nord. Les visibilités depuis le secteur nord doivent être plus importantes (pas d'accès pour vérifier).

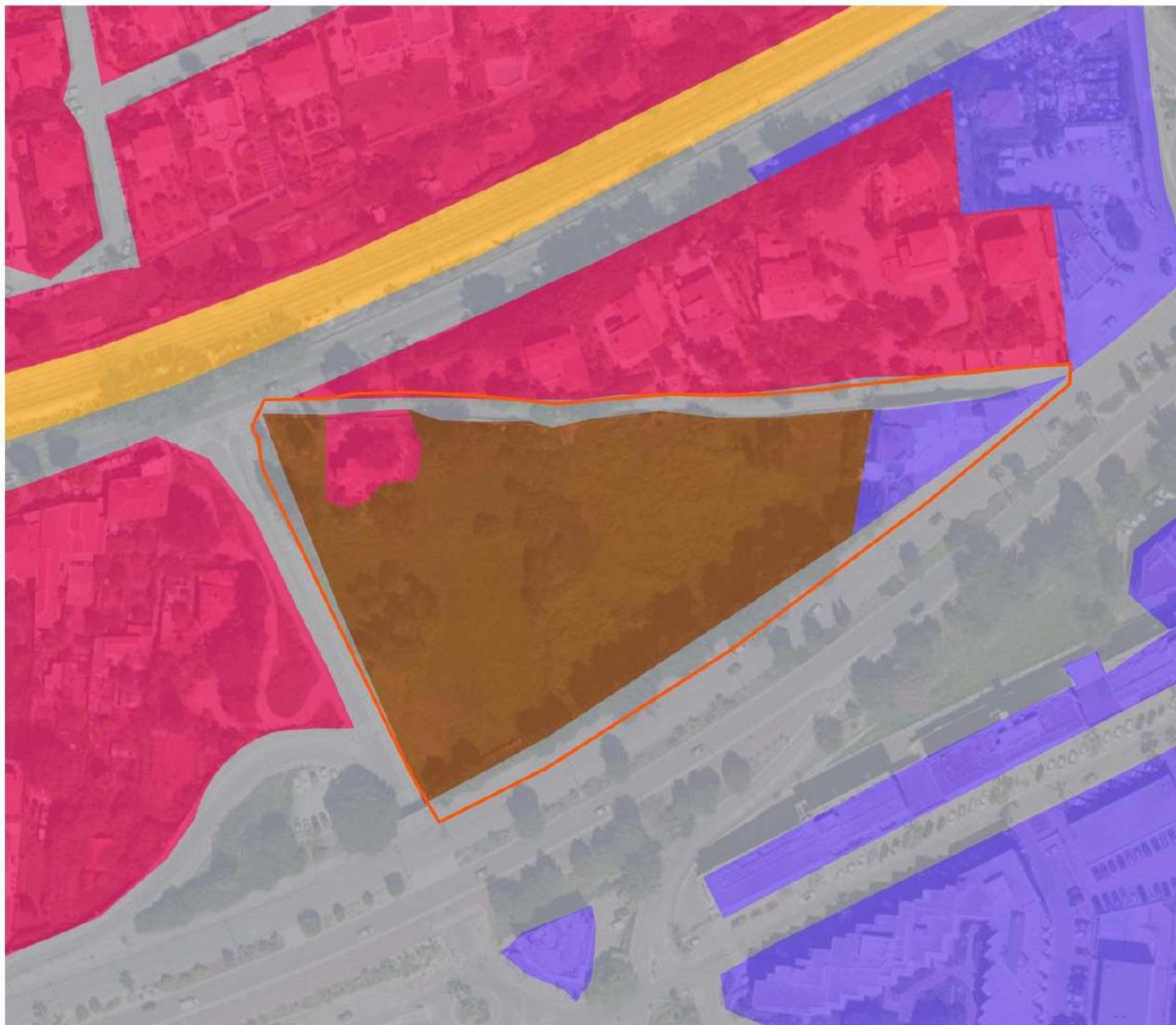
Avenue de gare parallèle avec la voie ferrée (Even, novembre 2017)



Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Habitats naturels recensés dans le secteur d'étude et les espaces limitrophes



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Habitats

-  J Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels
-  J4.2 Réseaux routiers
-  J1.1 Bâtiments résidentiels des villes et des centres villes (CB 86.1)
-  I1.5 Friches jachères ou terres arables récemment abandonnées (CB 87)
-  4.3 Réseaux ferroviaires (CB 86.43)



0 25 50 m



LA FLORE

➤ **Méthodologie de recherche de données**

Afin de récolter les données de flore, les bases de données communales ont été consultées pour la commune de Saint-Laurent-du-Var.

Les bases de données considérées comme valides sont : l'INPN et Silène flore (CBMP). Les espèces protégées sur le territoire national et / ou régional sont recherchées et mises en évidence. Enfin, les données géo référencées par Silène flore sont extraites et mises en page afin de les confronter au secteur d'étude.

Dans un souci de significativité, seules les données datant de moins de 10 ans sont conservées. Les données antérieures à 2007 ne sont donc pas considérées.

➤ **Données de Silène flore**

Les données du Conservatoire Botanique de Porquerolles recensent la présence de 127 espèces floristiques au sein de la commune de Saint-Laurent-du-Var. Sur la totalité **2 espèces sont protégées** à l'échelle **nationale**. Il s'agit :

Liste des espèces floristiques protégées sur le territoire national et recensées dans la commune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière obs.
<i>Anemone coronaria L., 1753</i>	Anémone couronnée, Anémone Coronaire	31/03/2015
<i>Typha minima Funck, 1794</i>	Petite massette, Massette grêle	20/05/2016

Ces 2 espèces sont inscrites sur la liste des espèces végétales protégées sur le territoire national. (Article 1, Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire).

La base de données Silène Flore recense aussi la présence de **1 espèce floristique protégée sur le territoire régional**. (Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-D'azur)

Liste des espèces végétales protégées sur le territoire national et recensées dans la commune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Date de dernière obs.
<i>Phalaris aquatica L., 1755</i>	Alpiste aquatique	19/04/2016

Aucune de ces données n'est recensée dans le secteur d'étude, à ce jour.

➤ **Données de l'INPN**

Les données de la base de données communale de l'INPN recense la présence de 222 espèces végétales sur la commune de Saint-Laurent-du-Var.

Sur la totalité, **4 espèces sont protégées à l'échelle nationale (Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire Article 1)**. Il s'agit,

Liste des espèces végétales protégées sur le territoire national et recensées dans la commune

Nom valide	Nom vernaculaire	Protection
<i>Typha minima Funck, 1794</i>	Petite massette, Massette grêle	Article 1er
<i>Ceratonia siliqua L., 1753</i>	Caroubier	Article 1er
<i>Charybdis maritima (L.) Speta, 1998</i>	Scille maritime, Urginée maritime, Squille	Article 1er
<i>Nerium oleander L., 1753</i>	Laurier rose, Oléandre	Article 1er

La base de données communale de l'INPN recense aussi la présence de **3 espèces végétales protégées sur le territoire régional**. (Arrêté interministériel du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte-D'azur).

Liste des espèces végétales protégées sur le territoire régional et recensées dans la commune

Nom valide	Nom vernaculaire	Protection
<i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Alpiste aquatique	Article 1
<i>Pteris cretica</i> L., 1767	Ptéris de Crète, Fougère de Crète	Article 1
<i>Symphytum bulbosum</i> K.F.Schimp., 1825	Consoude à bulbe	Article 1

La base de données de L'INPN ne fournit pas de données géoréférencées.

Les données fournies par ces deux bases données permettent de centrer les espèces potentielles sur le site lors des inventaires de terrain en fonction de leurs besoins écologiques.

Selon les cartes ci-après, aucune espèce végétale, protégée au niveau nationale et / ou régionale n'a été observée dans le passé et récemment, dans le secteur d'étude. Les espèces protégées sont toutes situées dans le périmètre éloigné, soit à plus de 200 mètres du secteur d'étude.

➤ **Observations de terrain**

Les inventaires de terrain, réalisés le 29 novembre 2017, ont permis de recenser la présence de 48 espèces dans le secteur d'étude et ses environs proches. Aucune espèce patrimoniale et ou protégée sur le territoire national et régional n'a pu être observée. Seuls le laurier rose (*Nerium oleander*) et le palmier nain (*Chamaerops humilis*) a été inventorié dans le secteur d'étude mais leur caractère ornemental ne permet pas de considérer leur implantation comme spontanée et leur caractère comme sauvage. De plus, ils ne sont pas dans leur aire géographique de répartition naturelle. Les autres espèces sont communes et généralement rudérales, inféodées aux espaces urbains, anthropisés, et perturbés. Certains espèces ont été plantées et sont à caractère ornemental.

La liste des espèces végétales observées en phase de prédiagnostic est présentée ci-après :

Liste des espèces floristiques observées en phase de prédiagnostic

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
<i>Betula pendula</i> L., 1753	Bouleau
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux
<i>Centaurea aspera</i> L., 1753	Centaurée rude
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC., 1805	Centranthe rouge, Valériane rouge
<i>Cercis siliquastrum</i> L., 1753	Arbre de Judée
<i>Chamaerops humilis</i> L., 1753	Palmier nain
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère, Barbe-de-capucin
<i>Citrus X sinensis</i>	Oranger
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, Liseron des haies
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes
<i>Cotoneaster</i> sp	Cotoneaster
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
<i>Equisetum arvense</i> L., 1753	Prêle des champs, Queue-de-renard
<i>Equisetum ramosissimum</i> Desf., 1799	Prêle très rameuse, Prêle rameuse

Nom latin	Nom vernaculaire
<i>Eucalyptus globulus</i> L., 1753	Eucalyptus
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier commun, Figuier de Carie
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
<i>Fraxinus ornus</i> L., 1753	Orne, Frêne à fleurs, Orne d'Europe
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Laurus nobilis</i> L., 1753	Laurier-sauce
<i>Nerium oleander</i> L., 1753	Laurier rose, Oléandre
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe
<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Oponce
<i>Oxalis</i> sp L., 1753	Oxalis
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> L., 1753	Vigne vierge
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilatée
<i>Passiflora incarnata</i> L., 1753	Passiflore
<i>Phalaris arundinacea</i> L., 1753	Baldingère faux-roseau, Fromenteau
<i>Phoenix</i> sp L., 1753	Dattier
<i>Pinus nigra</i> J.F.Arnold, 1785	Pin noir d'Autriche
<i>Pinus pinea</i> L., 1753	Pin parasol, Pin pignon, Pin d'Italie
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Pistachier lentisque
<i>Pistacia terebinthus</i> L., 1753	Pistachier thérebinte
<i>Pittosporum</i> sp	Pittosporum
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Plumbago auriculata</i> Lam., 1786	Plumbago du Cap, Dentelaire du Cap
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir, Peuplier noir
<i>Prunus dulcis</i> L., 1753	Amandier
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme
<i>Salvia officinalis</i> L., 1753	Sauge
<i>Setaria italica</i> subsp. <i>viridis</i> (L.) Thell., 1912	Sétaire verte
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire
<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Genêt d'Espagne, Spartier à tiges de jonc
<i>Tilia cordata</i> L., 1753	Tilleul

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Flora protégée à l'échelle du périmètre rapproché



Périmètres d'étude

▭ Limites communales

▭ Secteur d'étude

▭ Périmètre rapproché (200 m)

Flora protégée à l'échelle nationale

★ Petite massette



0 150 300 m



ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES FLORISTIQUES ET AUX HABITATS

Les données de terrain, n'ont pas permis d'identifier la présence d'habitat patrimonial et / ou d'intérêt communautaire (absence de zone Natura 2000) sur le secteur d'étude. Les habitats identifiés sont communs et répandus dans le domaine urbain.

Le site subit d'importantes pollutions urbaines (pollutions atmosphériques, dépôt d'ordures...), étant donné sa situation en bordure de route communales et son caractère abandonné. Les espèces en présence sont des espèces rudérales, pour la plupart prolifératrices c'est-à-dire qui se développent préférentiellement dans les espaces abandonnés. Beaucoup d'espèces sont des ligneux qui sont implantés par la main de l'Homme. Hormis, les ligneux, le reste des espèces herbacées est assez pauvre en espèces. L'importante population des ronces, qui se multiplie de manière végétative, participe à fermer le paysage au court du temps et créer une homogénéisation de l'espace d'où la faible richesse et diversité spécifique.

En l'absence d'habitat patrimonial et d'intérêt communautaire, les enjeux sur les habitats sont considérés comme faibles.

Vue d'ensemble du secteur d'étude (EVEN, novembre 2017)



Les inventaires floristiques du 27 novembre 2017, n'ont pas permis d'identifier d'espèces patrimoniales. Deux espèces protégées sur le territoire national, le laurier rose (*Nerium oleander*) et le palmier nain (*Chamaerops humilis*) ont été observés dans le secteur d'étude au niveau des espaces ornementaux des habitations dans le secteur d'étude nord. Étant donné le caractère ornemental de ces espèces, leur statut de protection n'entre donc pas en considération. La présence de ces individus n'est pas considérée comme contraignante vis-à-vis du projet. La consultation des bases de données communales n'ont pas permis de mettre en évidence de données historiques, sur la présence, d'éventuelles espèces protégées sur le site d'étude. Le site subit des pressions environnementales par la forte fréquentation humaine, et l'anthropisation dominante.

Dans ce contexte, les enjeux sur la flore sont considérés comme faibles.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds
Enjeux prévisionnels sur la flore et les habitats naturels



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

-  Très faibles
-  Faibles
-  Modérés
-  Forts
-  Majeurs



0 50 100 m

LA FAUNE

➤ Méthodologie de recherche de données

Les bases de données communales : faune PACA, Silène Faune et INPN sont étudiées afin de dresser un bilan des espèces recensées sur la commune. Les groupes concernés par les recherches sont : les mammifères (hors chiro), les chiroptères, les amphibiens et les reptiles, les rhopalocères et les odonates. L'ichtyofaune n'est pas recherchée du fait de l'absence de cours d'eau propice à leur présence dans le secteur d'étude.

Les inventaires effectués pour le prédiagnostic ont eu lieu le 27 novembre 2017, soit en période peu favorable pour l'observation de la faune en général, notamment dans le sud de la France. Cette visite avait pour but d'identifier les enjeux éventuels pour la faune vis-à-vis du projet.

Le but principal est d'identifier de façon générale la richesse et la présence potentielle d'espèces patrimoniales dans le secteur d'étude et ses zones connexes. Les données seront étudiées dans un rayon de 5 km pour les espèces à large dispersion et / ou volatiles, c'est-à-dire potentielle dans le secteur d'étude. Les fiches des zones à statut présentes dans le périmètre éloigné seront donc consultées et les données seront intégrées aux données communales si manquantes et enrichissantes.

Pour chaque groupe seront renseignés les statuts de protection. Aussi les espèces patrimoniales seront mises en évidence si elle s'avère pertinente dans le secteur d'étude. Enfin des enjeux potentiels seront définis afin de cadrer le contexte environnemental du projet.

Notons que l'intérêt patrimonial d'une espèce est déduit de :

- son statut biologique sur la zone d'étude (sédentaire, nicheuse, migratrice, hivernante...),
- ses effectifs (couples nicheurs ou individus, regroupements en dortoirs...) présents (pourcentage de l'effectif régional, national...),
- ses statuts de protection (protection nationale, européenne, internationale),
- ses statuts de conservation aux échelles géographiques locales, régionales, nationales
- d'autres critères biogéographiques et écologiques : isolement géographique, limite d'aire de répartition...

INSECTES

Les limites proches du secteur d'étude sont anthropisées et la végétation ne présente pas d'intérêt particulier vis-à-vis des insectes. Le secteur d'étude sud est une friche partiellement dégradée par des dépôts d'ordures. Dans ces espaces, les insectes peuvent coloniser les zones riches en végétation comme les ronces, et toutes les autres plantes prolifératrices présentées ci-dessus.

Bibliographie

Afin de connaître les espèces potentielles dans le secteur d'étude, les bases de données communales ont été consultées : Silène Faune, Faune PACA, INPN.

- Odonates

Liste des espèces d'odonates mentionnées dans la bibliographie communale

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	directive habitat	Convention de berne
Faune PACA, Silène faune	Aeschne affine	<i>Aeshna affinis</i>			
Faune PACA, Silène faune	Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			
Faune PACA, Silène faune	Anax napolitain	<i>Anax parthenope</i>			
Silène faune	Caloptéryx hémorroïdal	<i>Calopteryx haemorrhoidalis haemorrhoidalis</i>			
Faune PACA, Silène faune	Caloptéryx occitan	<i>Calopteryx xanthostoma</i>			

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	directive habitat	Convention de berne
Faune PACA	Onychogomphe à pinces méridional	<i>Onychogomphus forcipatus unguiculatus</i>			
Silène faune	Onychogomphe à crochets	<i>Onychogomphus uncatus</i>			
Faune PACA, Silène faune	Sympétrum de Fonscolombe	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			
Faune PACA, Silène faune	Anax porte selle	<i>Heminax ephippiger</i>			

Neuf espèces d'odonates sont recensées dans la bibliographie communale. **Aucune espèce n'est considérée comme protégée sur le territoire national, régional et ou communautaire. Aucune espèce n'apparaît potentielle dans le secteur d'étude en raison de l'absence de cours d'eau, de mare, de zone humides ou d'un espace quelconque pouvant satisfaire ce groupe d'espèces.**

Les inventaires en phase de prédiagnostic, n'ont pas permis d'observer d'espèces d'odonates dans le secteur d'étude. Les potentialités apparaissent nulles dans ces conditions.

- **Rhopalocères**

Liste des espèces de rhopalocères recensées dans la bibliographie communale (en bleu les espèces observées sur le terrain)

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de Berne
Faune PACA	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			
Faune PACA, Silène faune	Azuré de Lang	<i>Leptotes pirithous</i>			
Faune PACA, Silène faune	Azuré des Nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>			
Faune PACA, Silène faune	Belle-Dame	<i>Vanessa cardui</i>			
Faune PACA, Silène faune	Brun des Pélargoniums	<i>Cacyreus marshalli</i>			
Faune PACA	Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i>			
Faune PACA, Silène faune	Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>			
Faune PACA	Diane (Thaïs)	<i>Zerynthia polyxena</i>	Art 2	An 4	An 2
Faune PACA	Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>			
Faune PACA	Machaon	<i>Papilio machaon</i>			
Faune PACA, Silène faune	Marbré de Cramer	<i>Euchloe crameri</i>			
Faune PACA, Silène faune	Mégère (Satyre)	<i>Lasiommata megera</i>			
Silène faune	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			
Faune PACA	Pacha à deux queues	<i>Charaxes jasius</i>			
Faune PACA, Silène faune	Paon du Jour	<i>Aglais io</i>			
Faune PACA, Silène faune	Piéride de la Rave	<i>Pieris rapae</i>			
Faune PACA, Silène faune	Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i>			

Bibliographie	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection nationale	Directive habitat	Convention de Berne
Faune PACA, Silène faune	Piériide du Navet	<i>Pieris napi</i>			
Faune PACA	Silène	<i>Brintesia circe</i>			
Faune PACA, Silène faune	Souci	<i>Colias croceus</i>			
Faune PACA, Silène faune	Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			
Faune PACA, Silène faune	Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			

Les bases de données communales recensent la présence de 22 espèces de rhopalocères dans la commune de Saint-Laurent-du-Var. **Sur la totalité, une seule espèce dispose d'un statut de protection nationale : c'est la Diane (*Zerynthia polyxena*).** Elle est considérée comme en préoccupation mineure LC, selon la liste rouge des rhopalocères de France (2012). Elle fréquente les éboulis calcaires et les prairies du sud de la France et sa plante hôte est préférentiellement l'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistolochia*).

Le secteur d'étude ne présente pas les conditions écologiques favorables pour cette espèce. Il n'y a pas d'éboulis calcaire, l'Aristolochie n'a pas été observée et l'urbanisation est bien trop présente en périphérie pour que la Diane soit contactée dans le secteur d'étude et ses limites proches.

Les inventaires de terrain en phase de pré diagnostic, ont permis d'observer une seule espèce commune de Rhopalocère : la piériide de la rave. Cette espèce est très commune et ne dispose pas de statut de protection au niveau national et communautaire. Aussi, son statut de conservation est évalué LC- préoccupation mineure, selon la liste rouge des rhopalocère de France (2012).

ENJEUX ENTOMOLOGIQUES

Dans la bibliographie, 22 espèces de rhopalocères sont recensées sur la commune de Saint Laurent du Var, dont une espèce protégée, la Diane. Elle n'est pas considérée comme envisageable dans le secteur d'étude.

Il en est de même pour les espèces d'odonates au sein des limites communales.

Le secteur d'étude est composé de bâtiments abandonnés et d'une vaste friche riche en ronces.

En considérant ces données et ces observations, les enjeux entomologiques dans le périmètre rapproché et le secteur d'étude sont considérés comme faibles.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Enjeux entomologiques prévisionnels



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Majeurs



AMPHIBIENS

Le secteur d'étude est dominé des friches riches en ronces, des bâtiments abandonnés et des pavillons encore habités. Aucun cours d'eau ou espace potentiellement humide et naturel n'est présent pour supposer la présence d'amphibiens dans le site. En d'autre terme, le site d'étude n'est pas favorable pour ce groupe d'espèces.

Bibliographie

Les bases de données communales Silène Faune, Faune PACA, INPN ont été consultées pour la commune de Saint-Laurent-du-Var, afin de cibler les espèces potentielles à enjeux.

Liste des espèces d'amphibiens recensées dans la bibliographie communale

Biblio	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	Protection Nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore
Faune PACA	Grenouille rieuse	<i>Rana ridibunda</i>	LC	P	Be 3	DH 5
Faune PACA	Grenouille verte	<i>Rana kl. Esculenta</i>	LC	P	Be 3	DH 5
Faune PACA, Silène faune	Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC	P	Be 2	DH 4

Légende :

RE	Eteinte au niveau régional	Espèce menacée
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée	
LC	Préoccupation mineure	
DD	Données insuffisantes	
NA	Non applicable	

Trois espèces d'amphibiens sont recensées dans la commune de Saint-Laurent-du-Var. Elles sont toutes protégées sur le territoire national. **Dans cette liste, une espèce représente un enjeu patrimonial faible, la rainette méridionale. A l'inverse, les deux autres espèces ne présentent pas d'enjeux ni de patrimonialité particulière.**

Dans l'état actuel, les inventaires de terrain du 27 novembre 2017, n'ont pas permis d'observer ce groupe d'espèces. Le site, clôturé, et majoritairement dégradé ne répond pas aux exigences des amphibiens pour pouvoir attester ou même envisager leur présence. L'espace est trop riche en ronces ce qui n'est pas compatible avec les amphibiens.

Par ces connaissances, en fonction des habitats en place, les enjeux batrachologiques sont faibles en fonction des habitats en place.

REPTILES

Le secteur d'étude bien qu'il soit abandonné, présente des vestiges intéressants pour le camouflage et le refuge des différentes espèces de reptiles. Les murs de pierres ainsi que les ronces sont des espaces qui permettent et satisfont les espèces dans leur besoin en thermorégulation. La partie nord, bien qu'elle soit encore habitée en partie peut permettre le refuge de quelques espèces anthropophiles.

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune, INPN ont été consultées pour la commune de Saint-Laurent-du-Var, afin de cibler les espèces potentielles à enjeux et /ou patrimoniales.

Liste des espèces de reptiles recensées dans la commune

Biblio	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	Protection Nationale	Convention de Berne	Directive Habitats Faune Flore
Faune PACA	Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	P	BE 2	DH 4
Faune PACA	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	VU	P	BE 2	
Faune PACA	Tarente de Mauritanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	LC	P	BE 3	

Légende :

RE	Éteinte ou niveau régional	Espèce menacée
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée	
LC	Préoccupation mineure	
DD	Données insuffisantes	
NA	Non applicable	

Trois espèces de reptiles sont recensées dans la commune de Saint-Laurent-Du-Var dont 3 espèces protégées sur le territoire national. Sur la totalité de ces espèces, 1 espèce représente un enjeu patrimonial significatif.

- Le lézard ocellé (*Timon lepidus*) est considéré comme vulnérable sur la liste rouge des reptiles de France (2015). Cette espèce fréquente les espaces de nature méditerranéenne, comme les garrigues. Il aime les espaces ouverts et rocheux avec de multiples cachettes.

Les exigences écologiques de ces trois espèces ne sont pas compatibles avec les habitats composant le secteur d'étude. Elle n'est donc pas envisageable.

En ce qui concerne les autres espèces, seuls le lézard des murailles et la Tarente de Maurétanie apparaissent envisageables. Ce sont des espèces ubiquistes, et anthropophiles qui fréquentent les espaces urbains, comme les espaces plus naturels. Elles se réfugient dans les fissures, les amas de pierres, entre les bâtiments et dans les haies végétales fourmies ... Elles ne présentent pas d'enjeux particuliers.

Dans l'état actuel ; les inventaires de terrain du 27 novembre 2017, ont permis d'observer une seule espèce de reptile, le lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Il a été observé au niveau des clôtures, au centre du site, et au nord du secteur d'étude sud. Deux individus ont été observés en train de se réfugier dans les monticules de ronce.

Bien que le lézard des murailles soit une espèce protégée, sa répartition nationale et l'absence d'enjeux de conservation sur cette espèce permettent de conclure sur des enjeux herpétologiques faibles

SYNTHESE DES ENJEUX BATRACHOLOGIQUES ET HERPETOLOGIQUES

Le secteur d'étude n'apparaît pas favorable à la présence des amphibiens. Les habitats en place peuvent accueillir une espèce de reptile, le lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Aucun espace en eau ou potentiellement humide n'a été inventorié. Aussi, l'agencement et la localisation urbaine du secteur d'étude et de ses environs ne permettent pas la fréquentation du site par les amphibiens. Ils ne sont donc pas envisageables sur le site. Les inventaires de terrain n'ont d'ailleurs pas permis de les observer.

En ce qui concerne, les reptiles, le site accueille le lézard des murailles, qui vit dans les zones buissonnantes du site. La Tarente de Maurétanie peut aussi fréquenter les mêmes espaces, et se retrouver éventuellement au niveau des fissures ou des murs des bâtiments en pierre. Elle n'a cependant pas été vue le jour des inventaires.

Bien que tous les reptiles soient protégés à l'échelle nationale, le lézard des murailles (*Podarcis muralis*), est une espèce ubiquiste et répartie abondamment sur tout le territoire national. Il ne dispose pas de statut de patrimonialité et son état de conservation n'est pas alarmant. Le site ne constitue pas un habitat indispensable à sa survie car plusieurs espaces homologues sont disponibles en bordure de site et pourront donc le satisfaire. Des précautions seront cependant à prendre vis à vis du planning travaux.

Les enjeux batrachologiques et herpétologiques dans ces zones sont donc faibles.

Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) (Even, Octobre 2017)



Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Enjeux herpétologiques et batrachologiques prévisionnels



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Majeurs



MAMMIFÈRES (HORS CHIROPTÈRES)

Les mammifères de grandes tailles sont des espèces à large dispersion. Il est donc délicat d'assurer avec certitude que les espèces qui composent le groupe fréquentent de manière occasionnelle ou régulière le secteur d'étude. Le secteur d'étude est localisé dans un espace urbain, où les espaces de dispersion des espèces sont absents en raison de la présence de nombreuses voiries et clôtures. Le site d'étude est lui-même clôturé et composé d'habitats non favorables pour les mammifères.

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune, INPN et les fiches des zones à statut présentes dans le périmètre éloigné ont été consultées afin de cibler les espèces potentielles à enjeux et / ou patrimoniales au sein du secteur d'étude et des zones connexes.

Liste des espèces de reptiles recensées dans la commune de Saint-Laurent-du-Var

Données bibliographiques	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	Protection Nationale	Berne	Dir Hab
Faune PACA, Silène	Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	LC		Be 3	
Faune PACA	Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC		Be 3	
Faune PACA	Genette	<i>Genetta genetta</i>	LC	P	Be 3	DH 5
Faune PACA	Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	LC	P	Be 3	
Faune PACA, INPN	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	NT			
Faune PACA	Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	LC			
Faune PACA, INPN	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC			
Faune PACA	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC			

Légende

RE	Éteints ou niveau régional	Espèce menacée
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée	
LC	Préoccupation mineure	
DD	Données insuffisantes	
NA	Non applicable	

Les données bibliographiques recensent la présence de **8 espèces de mammifères sur la commune. Deux espèces sont protégées** sur le territoire national : le hérisson d'Europe, et la Genette.

Une espèce présente des enjeux patrimoniaux modérés : le lapin de garenne. Au vue de son exigence écologique, cette espèce ne peut pas fréquenter le site d'étude.

La localisation du site, ses clôtures et la présence de nombreux éléments fragmentant (voiries, fréquentation humaines, nuisance sonore...) n'est pas favorable à la présence des mammifères cités dans la bibliographie, même les plus communes.

Les inventaires du 27 novembre 2017, n'ont pas permis d'observer d'espèces de ce groupe ou d'indices particuliers.

La présence des voies de circulation, en périphérie du secteur d'étude, voiries de part et d'autres des limites du site, et la présence d'un grillage sur la périphérie du site limite les potentialités.

Aucune espèce de grand mammifère ne peut se retrouver dans le site. Peut-être quelques micro mammifères, mais aucun n'a été observé lors de la journée de terrain.

La faible richesse du site et son homogénéité en habitats ne présente pas d'intérêt pour les mammifères. Aussi sa faible surface et son isolement des autres espaces naturels s'ajoutent pour conclure sur une absence des mammifères dans le secteur d'étude.

Dans l'état actuel des connaissances, les enjeux mammalogiques dans le périmètre rapproché sont considérés comme faibles.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Enjeux mammalogiques prévisionnels



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Majeurs



CHIROPTÈRES

Le secteur d'étude dans son ensemble n'est pas favorable à la présence de gîtes pour les chiroptères. Le patrimoine arboré est très pauvre. Aucune vieille bâtisse n'est présente à proximité ou dans le secteur d'étude. Les haies les plus représentées sont de type ornemental et monospécifique. Aussi, la présence de l'autoroute au nord du secteur d'étude, limite la dispersion des espèces, par fragmentation des espaces. Les espaces naturels, réservoirs de biodiversité sont tout de même présents au nord et à l'ouest et à l'est du secteur d'étude ce qui permet de penser que ces espèces à large dispersion peuvent transiter via le secteur d'étude. Seules les espèces communes, anthropophiles sont envisagées dans le cadre de ce site.

Bibliographie

Les bases des données Silène Faune, Faune PACA, INPN et les fiches des zones à statut ont été consultées afin de cibler les éventuels enjeux et les espèces patrimoniales.

Liste des espèces de chiroptères recensées dans la commune

Données bibliographiques	Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR France	Protection Nationale	Berne	Dir Hab
N2000	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Grand murin	<i>Myotis myotis</i>	LC	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	NT	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	VU	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	NT	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	VU	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Petit murin	<i>Myotis blythii</i>	NT	P	Be 2	DH 2-4
N2000	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	P	Be 2	DH 2-4

Légende

RE	Éteint au niveau régional	Espèce menacée
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacés	
LC	Préoccupation mineure	
DD	Données insuffisantes	
NA	Non applicable	

Les données bibliographiques recensent la présence de 9 espèces de chiroptères sur la commune de Saint-Laurent-du-Var. En effet, les chauves-souris, ont une capacité de dispersion large ce qui leur permet de couvrir une surface importante autour du secteur d'étude. Toutes les espèces sont protégées sur le territoire national et communautaire (convention de Berne, Bonn et DHFF). **Selon les données bibliographiques, plusieurs espèces montrent une patrimonialité forte : le Petit rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersii*) et le groupe des murins. Les autres espèces sont considérées avec une patrimonialité modérée.**

Selon la base de données BD Cavités du BRGM, aucune cavité naturelle n'est recensée dans le périmètre éloigné. Un ouvrage civil, le souterrain de la gare est présent en limite nord du secteur d'étude. Ce dernier n'est pas considéré comme un gîte à chiroptère en raison de son implantation dans un espace urbain et trop anthropisé.

Les prospections du 27 novembre 2017, n'ont pas fait office de nocturne chauve-souris dans le cadre de ce prédiagnostic. Le secteur d'étude, dans son ensemble, ne présente pas de gîtes potentiels pour ce groupe

d'espèces. Aucun arbre à cavité n'a été recensé. La présence des voiries qu'elles soient de type, autoroutes, routes communales et / ou nationales représentent des espaces de fragmentation et des obstacles pour ces espèces volatiles nocturnes. L'absence des haies et la très forte anthropisation du site et des alentours réduit significativement les potentialités. De plus, la localisation en zone urbaine du secteur d'étude induit une forte mise en lumière de cet espace en période nocturne ce qui n'est pas compatible avec le mode de vie nocturne des chiroptères.

Les espèces potentielles pouvant fréquenter le secteur d'étude, pour la chasse et le transit, sont des espèces communes adaptées aux espaces anthropisés comme par exemple la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*). Les espaces les plus pertinents pour les espèces remarquables se situent dans les réservoirs de biodiversité à l'est, au niveau du Var et de ses berges.

Dans l'état actuel des connaissances, le secteur d'étude n'apparaît pas pertinent pour la présence des chiroptères. Les enjeux sont jugés faibles.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Enjeux chiroptérologiques prévisionnels



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Majeurs



0 50 100 m



SYNTHESE DES ENJEUX MAMMALOGIQUES (DONT CHIROPTERES)

Le secteur d'étude n'est pas favorable à la présence de mammifères de grandes tailles. La présence de multiples voiries (communales, départementales, nationales et autoroutes) forment d'importantes fractures entre les parcelles présentes aux alentours. Aucune espèce de mammifère n'a été observée dans le secteur d'étude. Aucun indice de présence de mammifère n'a non plus été détecté. Par la présence de clôture, **les enjeux mammalogiques sont considérés comme faibles dans l'ensemble du secteur d'étude.**

Le secteur d'étude ne présente pas de gîtes potentiels selon la base de données du BRGM et les observations de terrain. Les habitats en place dans le secteur d'étude ne sont pertinents pour envisager la présence d'espèces dans le secteur d'étude. L'absence de haies, la forte nuisance sonore et la mise en lumière du quartier en phase nocturne ont permis de conclure sur des enjeux chiroptérologiques faibles.

OISEAUX

La présence au sein du périmètre éloigné d'une mosaïque d'habitats naturels offrant des milieux ouverts, fermés et agricoles favorise la présence d'un cortège ornithologique patrimonial exploitant les différents habitats au cours de leur cycle biologique. Le secteur d'étude est en lui-même très pauvre en habitats et ne devrait attirer qu'un cortège commun et ubiquiste d'oiseaux.

Bibliographie

Les bases de données communales Faune PACA, Silène Faune et INPN ont été consultées. Les données disponibles sur la fiche INPN des ZNIEFF du périmètre éloigné ont aussi été consultées.

Liste des espèces avifaunistiques recensées dans la commune et les espaces limitrophes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	LC	P	-	Be2	-
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	LC	P	-	Be2	-
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aigle botté	NT	P	O1	Be2	Bo2
<i>Aquila clanga</i>	Aigle criard		P	O1	Be2	Bo2
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aigle royal	VU	P	O1	Be2	Bo2
<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	LC	P	O1	Be2	-
<i>Melanocorypha calandra</i>	Alouette calandre	EN	P	O1	Be2	-
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Alouette calandrelle	EN	P	O1	Be2	-
<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	NT		O2	Be3	-
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	LC	P	O1	Be3	-
<i>Accipiter gentilis</i>	Autour des palombes	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Recurvirostra avosetta</i>	Avocette élégante	LC	P	O1	Be2	Bo2
<i>Pandion halietus</i>	Balbuzard pêcheur	VU	P	O1	Be2	Bo2
<i>Limosa limosa</i>	Barge à queue noire	VU		O2	Be3	Bo2
<i>Limosa lapponica</i>	Barge rousse			O2	Be3	Bo2
<i>Scolopax rusticola</i>	Bécasse des bois	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Calidris ferruginea</i>	Bécasseau cocorli		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris temminckii</i>	Bécasseau de Temminck		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris canutus</i>	Bécasseau maubèche			O2	Be3	Bo2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Calidris minuta</i>	Bécasseau minute		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris alba</i>	Bécasseau sanderling		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris melanotos</i>	Bécasseau tacheté		P	-	Be3	Bo2
<i>Calidris alpina</i>	Bécasseau variable		P	-	Be2	Bo2
<i>Calidris maritima</i>	Bécasseau violet		P	-	Be2	Bo2
<i>Gallinago gallinago</i>	Bécassine des marais	CR		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Lymnocyptes minimus</i>	Bécassine sourde			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Loxia curvirostra</i>	Bec-croisé des sapins	LC	P	-	Be2	-
<i>Motacilla alba yarrellii</i>	Bergeronnette de Yarrell		P	-	Be2	-
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	LC	P	-	Be2	-
<i>Motacilla flava flavissima</i>	Bergeronnette flavéole		P	-	Be2	-
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise type	LC	P	-	Be2	-
<i>Branta bernicla</i>	Bernache cravant		P	O2	Be3	Bo2
<i>Branta leucopsis</i>	Bernache nonette		P	O1	Be2	Bo2
<i>Nycticorax nycticorax</i>	Bihoreau gris	NT	P	O1	Be2	-
<i>Ixobrychus minutus</i>	Blongios nain	VU	P	O1	Be2	Bo2
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	LC	P	O1	Be2	Bo2
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	LC	P	-	Be2	-
<i>Plectrophenax nivalis</i>	Bruant des neiges		P	-	Be2	-
<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	EN	P	-	Be2	-
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	LC	P	-	Be2	-
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	VU	P	-	Be2	-
<i>Calcarius lapponicus</i>	Bruant lapon		P	-	Be2	-
<i>Emberiza hortulana</i>	Bruant ortolan	EN	P	O1	Be3	-
<i>Emberiza calandra</i>	Bruant proyer	LC	P	-	Be3	-
<i>Emberiza cirlus</i>	Bruant zizi	LC	P	-	Be2	-
<i>Circus pygargus</i>	Busard cendré	NT	P	O1	Be2	Bo2
<i>Circus aeruginosus</i>	Busard des roseaux	NT	P	O1	Be2	Bo2
<i>Circus cyaneus</i>	Busard Saint-Martin	LC	P	O1	Be2	Bo2
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Botaurus stellaris</i>	Butor étoilé	VU	P	O1	Be2	Bo2
<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	LC		O2	Be3	Bo2
<i>Anas strepera</i>	Canard chipeau	LC		O2	Be3	Bo2
<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Anas acuta</i>	Canard pilet			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Anas penelope</i>	Canard siffleur			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Anas clypeata</i>	Canard souchet	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Nucifraga caryocatactes</i>	Cassenoix moucheté	LC	P	-	Be2	-
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	VU	P	-	Be2	-
<i>Tringa nebularia</i>	Chevalier aboyeur			O2	Be3	Bo2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Tringa erythropus</i>	Chevalier arlequin			O2	Be3	Bo2
<i>Tringa ochropus</i>	Chevalier culblanc			-	Be2	Bo2
<i>Tringa totanus</i>	Chevalier gambette	LC		O2	Be3	Bo2
<i>Actitis hypoleucos</i>	Chevalier guigette	NT	P	-	Be2	Bo2
<i>Tringa stagnatilis</i>	Chevalier stagnatile		P	-	Be2	Bo2
<i>Tringa glareola</i>	Chevalier sylvain		P	OI	Be2	Bo2
<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna	LC	P	-	Be2	-
<i>Corvus monedula</i>	Choucas des tours	LC	P	-	Be2	-
<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	LC	P	-	Be2	-
<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Ciconia nigra</i>	Cigogne noire	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Cinclus cinclus</i>	Cincle plongeur	LC	P	-	Be2	-
<i>Circaetus gallicus</i>	Circaète Jean-le-Blanc	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	LC	P	-	Be2	-
<i>Philomachus pugnax</i>	Combattant varié			OI ; O2	Be3	Bo2
<i>Phalacrocorax aristotelis</i>	Cormoran huppé	LC	P	-	Be3	-
<i>Corvus cornix</i>	Corneille mantelée	LC		O2	-	-
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		O2	-	-
<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	LC	P	-	Be3	-
<i>Clamator glandarius</i>	Coucou-geai	LC	P	-	Be2	-
<i>Numenius arquata</i>	Courlis cendré	VU		O2	Be3	Bo2
<i>Numenius phaeopus</i>	Courlis corlieu			O2	Be3	Bo2
<i>Ardeola ralloides</i>	Crabier chevelu	LC	P	OI	Be2	-
<i>Pyrhcorax pyrrhcorax</i>	Crave à bec rouge	LC	P	OI	Be2	-
<i>Cygnus cygnus</i>	Cygne chanteur		P	OI	Be2	Bo2
<i>Cygnus olor</i>	Cygne tuberculé	LC	P	O2	Be3	Bo2
<i>Himantopus himantopus</i>	Echasse blanche	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	LC	P	-	Be2	-
<i>Somateria mollissima</i>	Eider à duvet	CR		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Engoulevent d'Europe	LC	P	OI	Be2	-
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC		O2	-	-
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de colchide	LC		O2 ; O3	Be3	-
<i>Syrnaticus reevesii</i>	Faisan vénéré			-	Be3	-
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	NT	P	-	Be2	Bo2
<i>Falco naumanni</i>	Faucon crécerellette	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Falco eleonora</i>	Faucon d'Eléonore		P	OI	Be2	Bo2
<i>Falco columbarius</i>	Faucon émerillon		P	OI	Be2	Bo2
<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Falco verspertinus</i>	Faucon kobez		P	-	Be2	Bo2
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	LC	P	OI	Be2	Bo2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia curruca</i>	Fauvette babillarde	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia borin</i>	Fauvette des jardins	NT	P	-	Be2	-
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisettes	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	NT	P	-	Be2	-
<i>Sylvia hortensis</i>	Fauvette orphée	LC	P	-	Be2	-
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette		P	-	Be2	-
<i>Sylvia undata</i>	Fauvette pitchou	EN	P	OI	Be2	-
<i>Phoenicopterus roseus</i>	Flamant rose	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Morus bassanus</i>	Fou de Bassan	NT	P	-	Be3	-
<i>Fulica atra</i>	Foule macroule	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aythya ferina</i>	Fuligule milouin	VU		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aythya marila</i>	Fuligule milouinan			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aythya fuligula</i>	Fuligule morillon	LC		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Aythya nyroca</i>	Fuligule nyroca		P	OI	Be3	Bo2
<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule Poule-d'eau	LC		O2	Be3	-
<i>Pterocles alchata</i>	Ganga cata	CR	P	OI	Be2	-
<i>Bucephala clangula</i>	Garrot à oeil d'or			O2	Be3	Bo2
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC		O2	-	-
<i>Glareola pratincola</i>	Glaréole à collier	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	NT	P	-	Be2	Bo2
<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	VU	P	-	Be2	Bo2
<i>Larus argentatus</i>	Goéland argenté	LC	P	O2	-	-
<i>Larus hyperboreus</i>	Goéland bourgmestre		P	-	Be3	-
<i>Larus fuscus</i>	Goéland brun	LC	P	O2	-	-
<i>Larus canus</i>	Goéland cendré	EN	P	O2	Be3	-
<i>Larus audouinii</i>	Goéland d'Audouin	EN	P	OI	Be2	Bo1
<i>Larus marinus</i>	Goéland marin	LC	P	O2	-	-
<i>Larus genei</i>	Goéland railleur	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Luscinia svecica</i>	Gorgebleue à miroir	LC	P	OI	Be2	-
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	LC	P	-	Be3	-
<i>Phalacrocorax carbo</i>	Grand cormoran	LC	P	O2	Be3	-
<i>Charadrius hiaticula</i>	Grand gravelot	VU	P	-	Be2	Bo2
<i>Stercorarius skua</i>	Grand labbe		P	-	Be3	-
<i>Ardea alba</i>	Grande aigrette	NT	P	OI	Be2	Bo2
<i>Charadrius alexandrinus</i>	Gravelot à collier interrompu	VU	P	-	Be2	Bo2
<i>Podiceps nigricollis</i>	Grèbe à cou noir	LC	P	-	Be2	-
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	LC	P	-	Be2	-
<i>Podiceps auritus</i>	Grèbe esclavon		P	-	Be2	Bo2
<i>Podiceps cristatus</i>	Grèbe huppé	LC	P	-	Be3	-
<i>Podiceps grisegena</i>	Grèbe jougris	CR	P	-	Be2	Bo2

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	LC	P	-	Be2	-
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC		O2	Be3	-
<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	LC		O2	Be3	-
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis			O2	Be3	-
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC		O2	Be3	-
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyau	LC	P	-	Be2	-
<i>Grus grus</i>	Grue cendrée	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Merops apiaster</i>	Guêpier d'Europe	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Chlidonias leucopterus</i>	Guifette leucoptère		P	-	Be2	-
<i>Chlidonias hybrida</i>	Guifette moustac	VU	P	OI	Be2	-
<i>Chlidonias niger</i>	Guifette noire	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Uria aalge</i>	Guillemot de Troïl	EN	P	-	Be3	-
<i>Clangula hyemalis</i>	Harelde boréale			O2	Be3	Bo2
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	NT	P	O2	Be3	Bo2
<i>Mergus serrator</i>	Harle huppé	CR	P	O2	Be3	Bo2
<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	LC	P	-	Be3	-
<i>Bubulcus ibis</i>	Héron garde-boeufs	LC	P	-	Be2	-
<i>Ardea purpurea</i>	Héron pourpré	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	VU	P	OI	Be2	-
<i>Bubo bubo</i>	Hibou grand-duc	LC	P	OI	Be2	-
<i>Asio otus</i>	Hibou moyen-duc	LC	P	-	Be2	-
<i>Otus scops</i>	Hibou petit-duc scops	LC	P	-	Be2	-
<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	NT	P	-	Be2	-
<i>Riparia riparia</i>	Hirondelle de rivage	LC	P	-	Be2	-
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	LC	P	-	Be2	-
<i>Hirundo daurica</i>	Hirondelle rousseline	VU	P	-	Be2	-
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	NT	P	-	Be2	-
<i>Haematopus ostralegus</i>	Huîtrier pie	LC		O2	Be3	-
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	LC	P	-	Be3	-
<i>Hippolais icterina</i>	Hypolaïs icterine	VU	P	-	Be2	-
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	LC	P	-	Be2	-
<i>Plegadis falcinellus</i>	Ibis falcinelle	NT	P	OI	Be2	Bo2
<i>Threskiornis aethiopica</i>	Ibis sacré		P	-	Be2	Bo2
<i>Stercorarius longicaudus</i>	Labbe à longue queue		P	-	Be3	-
<i>Stercorarius parasiticus</i>	Labbe parasite		P	-	Be3	-
<i>Stercorarius pomarinus</i>	Labbe pomarin		P	-	Be3	-
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	VU	P	-	Be2	-
<i>Locustella luscinioides</i>	Locustelle lusciniôide	EN	P	-	Be3	-
<i>Locustella naevia</i>	Locustelle tachetée	NT	P	-	Be2	-
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	LC	P	-	Be2	-
<i>Acrocephalus melanopogon</i>	Lusciniolle à moustaches	EN	P	OI	Be2	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Fratercula arctica</i>	Macareux moine	CR	P	-	Be3	-
<i>Melanitta fusca</i>	Macreuse brune			O2	Be3	Bo2
<i>Melanitta nigra</i>	Macreuse noire			O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Porzana pusilla</i>	Marouette de Baillon	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Porzana porzana</i>	Marouette ponctuée	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Porzana parva</i>	Marouette poussin	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Tachymarptis melba</i>	Martinet à ventre blanc	LC	P	-	Be2	-
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	NT	P	-	Be3	-
<i>Apus pallidus</i>	Martinet pâle	LC	P	-	Be2	-
<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	VU	P	OI	Be2	-
<i>Alle alle</i>	Mergule nain		P	-	Be3	-
<i>Turdus torquatus</i>	Merle à plastron	LC	P	-	Be2	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		O2	Be3	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	P	-	Be3	-
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus ater</i>	Mésange noire	LC	P	-	Be2	-
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	P	-	-	-
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	EN	P	-	Be3	-
<i>Monticola solitarius</i>	Monticole bleu	LC	P	-	Be2	-
<i>Monticola saxatilis</i>	Monticole de roche	NT	P	-	Be2	-
<i>Larus melanocephalus</i>	Mouette mélanocéphale	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Hydrocoloeus minutus</i>	Mouette pygmée		P	-	Be2	-
<i>Larus ridibundus</i>	Mouette rieuse	NT	P	OII	Be3	-
<i>Rissa tridactyla</i>	Mouette tridactyle	VU	P	-	Be3	Bo2
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	LC		OII	Be3	Bo2
<i>Montifringila nivalis</i>	Niverolle alpine	LC	P	-	Be2	-
<i>Hydrobates pelagicus</i>	Océanite tempête	VU	P	OI	Be2	-
<i>Burhinus oedichnemus</i>	Oedicnème criard	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Anser anser</i>	Oie cendrée	VU		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Alopochen aegyptiacus</i>	Ouette d'Égypte			-	Be2	Bo2
<i>Panurus biarmicus</i>	Panure à moustaches	LC	P	-	Be2	-
<i>Perdix Perdix</i>	Perdrix grise	LC		O2 ; O3	Be3	-
<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	LC		O2 ; O3	Be3	-
<i>Psittacula krameri</i>	Perruche à collier		P	-	Be3	-
<i>Charadrius dubius</i>	Petit gravelot	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Phalaropus fulicarius</i>	Phalarope à bec large		P	-	Be2	Bo2
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	LC	P	-	Be2	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	LC	P	-	Be2	-
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	VU	P	-	Be2	-
<i>Dryocopus martius</i>	Pic noir	LC	P	O1	Be2	-
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	LC	P	-	Be2	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC		O2	-	-
<i>Lanius senator</i>	Pie-grièche à tête rousse	VU	P	-	Be2	-
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	NT	P	O1	Be2	-
<i>Columba oenas</i>	Pigeon colombin	LC		O2	Be3	-
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	LC		O2 ; O3	-	-
<i>Alca torda</i>	Pingouin torda	CR	P	-	Be3	-
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	LC	P	-	Be3	-
<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord		P	-	Be3	-
<i>Anthus cervinus</i>	Pipit à gorge rousse		P	-	Be2	-
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	LC	P	-	Be2	-
<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	VU	P	-	Be2	-
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	LC	P	O1	Be2	-
<i>Anthus spinoletta</i>	Pipit spioncelle	LC	P	-	Be2	-
<i>Gavia arctica</i>	Plongeon arctique		P	O1	Be2	Bo2
<i>Gavia stellata</i>	Plongeon catmarin		P	O1	Be2	Bo2
<i>Gavia immer</i>	Plongeon imbrin		P	O1	Be2	Bo2
<i>Pluvialis squatarola</i>	Pluvier argenté			O2	Be3	Bo2
<i>Pluvialis apricaria</i>	Pluvier doré			O1 ; O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Eudromias morinellus</i>	Pluvier guignard		P	O1	Be2	Bo2
<i>Phylloscopus inornatus</i>	Pouillot à grands sourcils		P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	LC	P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus trochilus</i>	Pouillot fitis	NT	P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	Pouillot siffleur	NT	P	-	Be2	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	P	-	Be2	-
<i>Calonectris diomedea</i>	Puffin cendré	VU	P	O1	Be2	-
<i>Puffinus griseus</i>	Puffin fuligineux		P	-	Be3	-
<i>Puffinus yelkouan</i>	Puffin yelkouan	EN	P	-	Be3	-
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	NT		O2	Be3	-
<i>Crex crex</i>	Râle des genêts	EN	P	O1	Be2	-
<i>Remiz pendulinus</i>	Rémiz penduline	CR	P	-	Be3	-
<i>Regulus ignicapillus</i>	Roitelet à triple bandeau	LC	P	-	Be2	-
<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	NT	P	-	Be2	-
<i>Coracias garrulus</i>	Rollier d'Europe	NT	P	O1	Be2	Bo2
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	LC	P	-	Be2	-
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	LC	P	-	Be2	-
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	Rougequeue à front blanc	LC	P	-	Be2	-

Nom scientifique	Nom vernaculaire	France Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	LC	P	-	Be2	-
<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Rousserolle effarvatte	LC	P	-	Be2	-
<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Rousserolle turdoïde	VU	P	-	Be2	-
<i>Acrocephalus palustris</i>	Rousserolle verderolle	LC	P	-	Be2	-
<i>Anas querquedula</i>	Sarcelle d'été	VU		O2	Be3	Bo2
<i>Anas crecca</i>	Sarcelle d'hiver	VU		O2 ; O3	Be3	Bo2
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	VU	P	-	Be2	-
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	LC	P	-	Be2	-
<i>Platalea leucorodia</i>	Spatule blanche	NT	P	OI	Be2	Bo2
<i>Hydroprogne caspia</i>	Sterne caspienne		P	OI	Be2	Bo2
<i>Thalasseus sandvicencis</i>	Sterne caugék	NT	P	OI	Be2	Bo2
<i>Sterna dougallii</i>	Sterne de Dougall	CR	P	OI	Be2	Bo2
<i>Gelochelidon nilotica</i>	Sterne hansel	VU	P	OI	Be2	Bo2
<i>Sterna albifrons</i>	Sterne naine	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Sterna hirundo</i>	Sterne pierregarin	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Tadorna tadorna</i>	Tadorne de Belon	LC	P	-	Be2	Bo2
<i>Porphyrio porphyrio</i>	Talève sultane	VU	P	OI	Be2	-
<i>Saxicola rubetra</i>	Tarier des prés	VU	P	-	Be2	-
<i>Saxicola torquatus</i>	Tarier pâtre	NT	P	-	Be2	-
<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	LC	P	-	Be2	-
<i>Tichodroma muraria</i>	Tichodrome échelette	NT	P	-	Be3	-
<i>Jynx torquilla</i>	Torcol fourmilier	LC	P	-	Be2	-
<i>Arenaria interpres</i>	Tournepieuvre à collier		P	-	Be2	Bo2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU		O2	Be3	-
<i>Oenanthe oenanthe</i>	Traquet motteux	NT	P	-	Be2	-
<i>Oenanthe hispanica</i>	Traquet oreillard	EN	P	-	Be2	-
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	LC	P	-	Be2	-
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	NT		O2	Be3	Bo2
<i>Gyps fulvus</i>	Vautour fauve	LC	P	OI	Be2	Bo2
<i>Aegypius monachus</i>	Vautour moine	EN	P	OI	Be2	Bo2
<i>Carduelis citrinella</i>	Venturon montagnard	NT	P	-	Be2	-
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	VU	P	-	Be2	-

Légende

RE	Éteint ou niveau régional	Espèce menacée
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée	
LC	Préoccupation mineure	
DD	Données insuffisantes	
NA	Non applicable	

Deux cent quatre-vingt-dix espèces d'oiseaux sont recensées dans la commune de Nice et les espaces limitrophes. Parmi ces espèces 79 sont inscrites sur la directive 1 oiseaux, 102 sont menacées d'extinction, danger critique, vulnérables, en danger et 139 espèces présentent une patrimonialité modérée à forte en région PACA. (Liste rouge des oiseaux nicheurs).

Tous les groupes d'oiseaux sont représentés, les rapaces, les passereaux, les oiseaux d'eau, les échassiers, les espèces anthropophiles...

Les inventaires de terrain du 27 novembre 2017 ont permis d'observer et d'identifier au chant 12 espèces d'oiseaux.

Liste des oiseaux observés et identifiées en phase de prédiagnostic

Nom scientifique	Nom vernaculaire	PACA Nicheurs	Statut juridique français	Directive "Oiseaux"	Convention de Berne	Convention de Bonn
<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	LC		O2	-	-
<i>Sturnus vulgaris</i>	Étourneau sansonnet	LC		O2	-	-
<i>Larus cachinnans</i>	Goéland leucopnée	LC	P	O1	Be3	-
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC		O2	Be3	-
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	LC	P	-	Be3	-
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	LC	P	-	Be2	-
<i>Parus cristatus</i>	Mésange huppée	LC	P	-	Be2	-
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	LC	P	-	-	-
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC		O2	-	-
<i>Columba livia</i>	Pigeon biset urbain			O2	Be3	-
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	LC	P	-	Be2	-
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC		O2	Be3	-

Légende :

RE	Éteint ou niveau régional	Espèce menacée
CR	En danger critique d'extinction	
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacé	
LC	Préoccupation mineure	
DD	Données insuffisantes	
NA	Non applicable	

SYNTHÈSE DES ENJEUX AVIFAUNISTIQUES

Sur la totalité des espèces observées dans le périmètre rapproché, une espèce présente des enjeux patrimoniaux modérés en période de nidification.

Toutes les espèces survolent et / ou fréquentent directement le secteur d'étude. C'est donc une zone de passage et de recherche de nourriture pour l'avifaune. Pour les passereaux, les allers et venues sont régulières entre le site et les zones d'habitats à proximité.

Le secteur d'étude, sud, peut représenter un espace de nidification de l'avifaune mais les espèces ne présentent pas de patrimonialité particulière. Le goéland au contraire, ne peut pas nicher dans une friche.

Ainsi les enjeux avifaunistiques, dans l'état actuel des connaissances et des observations sont considérés comme faibles.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Enjeux avifaunistiques prévisionnels



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Majeurs



SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES EN PHASE DE PREDIAGNOSTIC

L'analyse des données bibliographiques à l'échelle de la commune et du périmètre éloigné a permis de préciser la richesse biologique potentielle du secteur d'étude et de ses environs. Les inventaires de terrains en phase de prédiagnostic, réalisés le 10 octobre 2017, avaient pour but d'identifier les enjeux potentiels du projet.

Le secteur d'étude ne se situe dans aucune zone d'inventaire, réglementaire, et Natura 2000. Plusieurs espaces d'inventaires, réglementaires et Natura 2000 se situent cependant dans le périmètre éloigné. En ce qui concerne, le réseau écologique et le SRCE, le site d'étude étant situé dans un espace urbain, et en bordure de voirie, se retrouve totalement déconnecté des espaces naturels de la commune.

En ce qui concerne les habitats, le secteur d'étude montre un faciès anthropique avec des habitats homogènes et dominés par une friche, du bâti occupé et abandonné. Dans leur état actuel, les habitats sont en état dégradé avec des dépôts d'ordures dispersés. Il n'y a aucune gestion des espaces verts ce qui a conduit à laisser dominer des espèces rampantes proliférantes comme la ronce.

Aucun habitat patrimonial, aucune espèce protégée ni patrimoniale n'a été identifiée lors des inventaires en phase de prédiagnostic. Seul des individus de laurier rose (*Nerium oleander*) et de palmiers nains (*Chamaerops humilis*) sont au niveau des habitations du secteur d'étude. Comme expliqué précédemment, l'implantation de ces espèces est à but uniquement ornemental et leur statut de protection n'est donc pas à considérer. Dans les départements méditerranéens, les lauriers roses et les palmiers nains sont régulièrement utilisés dans les jardins ornementaux des villas.

Les données bibliographiques, n'indiquent pas la présence d'une quelconque espèce végétale protégée au niveau régionale et / ou nationale, dans le secteur d'étude et ses limites proches.

En ce qui concerne la faune, le secteur d'étude représente le lieu de vie potentiel pour les reptiles communs, par la présence de tas de feuilles et de monticules de ronces. Le lézard des murailles (*Podarcis muralis*) a d'ailleurs été observé.

La présence de la route, en périphérie du secteur d'étude, forme une barrière physique. La fréquentation du secteur d'étude par les grands mammifères est donc limitée voire inexistante à cause de la clôture intégrale périphérique et des éléments fragmentant prédominants (voiries...). À cela s'ajoute la présence d'une clôture grillagée sur presque toute la périphérie du secteur d'étude.

Les chiroptères n'ont pas fait office d'écoute nocturne. L'homogénéité des habitats, l'anthropisation massive et l'absence de haies végétales limite les potentialités. Les données du BRGM indiquent la présence de quelques cavités naturelles aux alentours du site.

Ainsi, les espèces communes et anthropophiles sont majoritairement envisagées et envisageables en période de chasse et de transit au-dessus du secteur d'étude. Concernant les gîtes, le site ne semble pas répondre aux besoins des espèces.

Au vue des habitats, la richesse spécifique en espèces d'insectes est supposée faible. L'absence d'espèces fleuries en abondance, d'habitats de type prairies, ainsi que de berges végétalisées confirme cela. Aucune espèce d'odonates et de rhopalocères protégés et patrimoniaux n'a été observée dans le secteur d'étude.

Les inventaires du 27 novembre 2017, ont été effectués en période peu favorable pour l'observation et l'identification de la faune et de la flore. Cependant, l'environnement du site ne permet pas d'envisager une flore et une faune riche, à enjeux sur le secteur d'étude.

L'objectif était d'appréhender les principaux enjeux du site vis-à-vis du contexte du projet. Ainsi des enjeux écologiques ont été mis en évidence dans le secteur d'étude et le périmètre rapproché. La carte suivante, superpose tous les enjeux définis précédemment et présente la synthèse.

Globalement les enjeux écologiques sont faibles.

Saint-Laurent-Du-Var (06)

Projet d'aménagement urbain du quartier des paluds

Synthèse prévisionnelle des enjeux écologiques à l'échelle du secteur d'étude



Périmètres d'étude

 Secteur d'étude

Enjeux

 Très faibles

 Faibles

 Modérés

 Forts

 Majeurs



3. Les sensibilités paysagères

Le site d'étude est localisé au sud de la commune de Saint-Laurent-du-Var dans le quartier des paluds, en continuité du centre-ville. Le site d'étude est localisé dans une ancienne zone habitée et dans un quartier encore partiellement résidentiel. Il est enclavé entre plusieurs voies de circulation (route du bord de mer, avenue de la gare...)

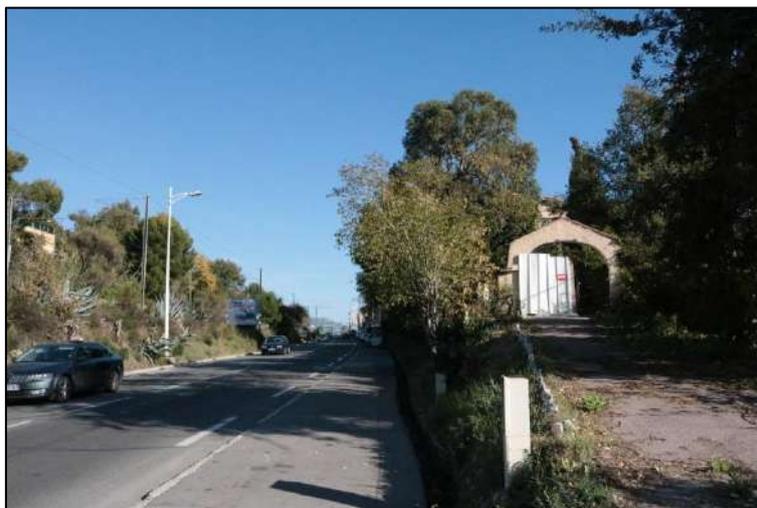
Le site ne présente pas d'enjeux de préservation particuliers tels que la présence d'arbres remarquables ou d'éléments de patrimoine bâti. En effet, actuellement le site est occupé par une maison désaffectée, un vaste espace de friches roncnières, et des pavillons encore habités en surplomb au nord.

Les enjeux visuels sont nuls car les bâtiments au nord ne masquent la visibilité sur le lointain et les autres structures aux alentours forment d'importantes barrières visuelles. Aussi, la secteur 'étude sud est enfoncé par rapport à la route ce qui masque en grande partie les parties périphériques. L'importante prolifération de la végétation a participé à créer un masque végétal avec le temps.

Intégration du site dans son environnement (Even, 2017)

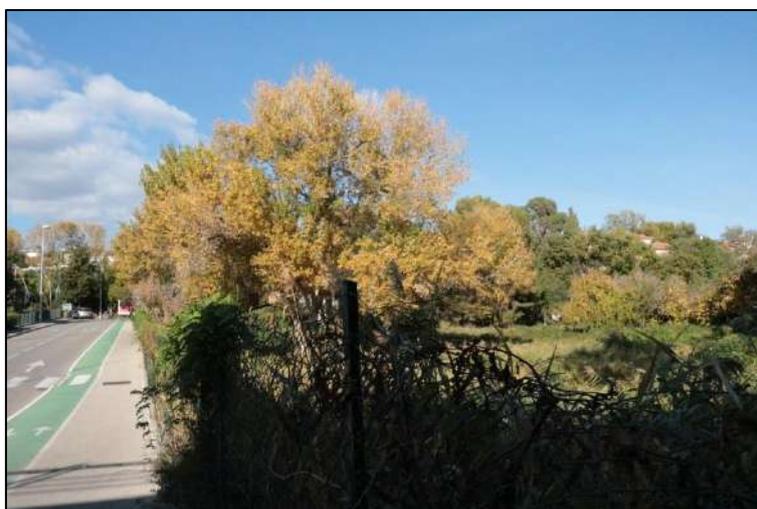


Vue n°1 depuis le site vers l'avenue de la gare (EVEN, novembre 2017)



Le site est situé, en bordure avec l'avenue de la mer, sur sa partie nord. Les visibilités sur le site ne sont pas importantes en raison des jardins domestiques denses qui masquent l'intérieur du site et des villas encore habitées. Le fait que le site surplombe la route peut créer des visibilités lointaines sur la voie ferrée et la zone pavillonnaire au loin.

Vue n°2 depuis l'avenue Frédéric Mistral (EVEN, Novembre 2017)



Les visibilités depuis cette route sont limitées à cause du grillage et de la végétation. De plus le site sud, est légèrement enclavé. Il n'est pas au même niveau que la route. Les visibilités sont cependant lointaines à l'échelle du piéton car la vue est dégagée vers l'est.

Vue n°3 depuis le coin sud-ouest du site (EVEN, Novembre 2017)



Depuis le coin sud-ouest, les visibilitées sur le site sont importantes, notamment sur sa partie sud. Les ronciers qui forment des monticules participent à atténuer ces visibilitées. Les imposants ligneux participent aussi à limiter les visibilitées sur le lointains et particulièrement sur les villas encore habitées au nord.

Vue n°4 depuis le centre sud du secteur d'étude (EVEN, Novembre 2017)



La photo telle que prise ici, a nécessité la descente de l'observateur dans le fossé. La pente est abrupte. Depuis la route du bord de mer. De ce fait, les visibilitées sont masquées sur le site par rapport à la présence d'un alignement de pins maritimes. À cet endroit les visibilitées sur le lointain, et notamment les villas, sont plus précises mais limitées tout de même. La localisation des villas, en hauteur masque complètement les visibilitées sur la voie ferrée et le lointain.

Vue n°5 depuis le chemin des paluds (EVEN, Novembre 2017)



Depuis l'est du chemin des paluds, les deux parties du secteur d'étude ne sont pas visibles. Les haies végétales de l'entreprise diffazur piscine forme une barrière visuelle importante, qui ne permet de voir le site qu'au dernier moment. L'implantation du bâti sur le nord du secteur d'étude, en hauteur et l'implantation de végétaux imposants comme les palmiers masquent toutes les visibilitées.

4. Typologie des constructions à proximité du site

L'environnement proche du site est dominé principalement par la présence de bâtiments résidentiels (villas...) et de service de proximité (gare, garage...). Les logements sont généralement individuels mais quelques résidences collectives sont aussi présentes. Les espaces verts sont restreints et les quelques peu restant ne sont pas en bon état de conservation et de faible superficie. .

Agencement des constructions autour du site d'étude



Constructions du secteur d'étude nord (Even, Novembre 2017)



5. Occupation du sol du site

Le site de projet d'une surface totale d'environ 18 600 m² est exclusivement composé bâti et de friche. Des habitations jouxtent avec le secteur d'étude de part et d'autre des routes qui l'entourent.

Les espaces végétalisés sont dégradés et composés préférentiellement d'espèces ubiquistes. Le contexte du secteur d'étude est urbain, industrielle et particulièrement dégradé. Les nuisances sonores et visuelles liées au trafic routier et ferroviaire sont intenses et constantes.

Colonisation du muret par un figuier



Importants ronciers dans le secteur d'étude



Villas abandonnée dans le secteur sud



Bâti abandonnée dans le chemin des paluds



*

Occupation du sol du site



1 – Clôtures du site (Even, Novembre 2017)



2 – Villa abandonnée (Even, Novembre 2017)



6. Synthèse des sensibilités environnementales

DOCUMENTS OU CONTRAINTES	CARACTÉRISTIQUES	LE PROJET
Risque inondation	La commune dispose d'un PPRi	Le site est situé en dehors des espaces à risque vis-à-vis de l'inondation. Les parcelles jouxtent avec les zones à risques.
Risque incendie	La commune ne dispose pas d'un PPRFi. Aucune carte des aléas n'est disponible	Le site n'est pas concerné par le risque d'incendie.
Risque mouvement de terrain	La commune ne dispose pas d'un PPRN MT	Le site est localisé en dehors des zones à risques
Risque de transport de matières dangereuses	La commune est traversée par des voies communales et entouré par des avenues à fort trafic. Ces dernières exposent un risque potentiel étant donné leur liaison avec Nice. Les oléoducs et des gazoducs ne traversent pas la commune et le site d'étude	Le site est localisé en bordure de l'avenue de la mer, et de la route du bord de mer. Considérées comme des voies prédisposées au risque de matière dangereuse. Le site est donc fortement exposé aux risques bien qu'aucun accident n'ait été répertorié ce jour dans la commune.
Nuisances	Plusieurs infrastructures sont considérées comme bruyantes dans la commune. Ces dernières sont de catégorie 3- à 5.	Le site est situé en bordure de voies classées en catégorie 3 4 et 5.
Biodiversité	La commune est concernée par des ZNIEFF, des espaces réglementaires, contractuels, et des sites Natura 2000.	Le site n'est pas localisé au sein des éléments du SRCE. Le site est localisé en dehors des sites Natura 2000, ZNIEFF, et des espaces réglementaires / contractuels. Le PLU n'identifie pas le site de projet comme un espace participant ou pouvant participer à la TVB. Le site présente une très faible sensibilité écologique au regard de l'occupation du sol actuelle.
Paysage	Pas d'éléments de végétation remarquable ni de patrimoine sur le site et aux abords	Le site présente une faible sensibilité paysagère malgré des perceptibilités depuis les axes majeurs environnants (Avenue Frédéric Mistral et route du bord de mer notamment).

Bilan : Le site apparaît peu sensible aux enjeux environnementaux

IV- DESCRIPTION DE L'OPÉRATION ET DE SES INCIDENCES PRESENTIES

1. Présentation de l'opération et de ses principales caractéristiques

La note de présentation et les plans masses ci-après ont été fournis par les architectes en charge du projet).

LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06 700 Saint Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(en cours d'immatriculation)

MARIGNAN

400 Promenade des Anglais 06 202 Nice cedex 3
Tél : 04 92 29 35 35



COGEDIM MEDITERRANEE

400 Promenade des Anglais 06 200 Nice
Tél : 04 92 47 80 00



MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTES :

Devillers & Associés

10, villa Nieuport, 75013 Paris, T : 01 40 09 64 24, F : 01 43 79 06 99, sebastien.le.men@dd-et-a.fr

Comte Vollenweider

191, rue de France, 06000 Nice, T : 04 92 15 05 58, F : 04 97 07 38 28, contact@comtevollenweider.fr

MAITRISE D'OEUVRE D'EXECUTION :

MONACO INGENIERIE PARTNERS

10 boulevard Princesse Charlotte 98 000 Monaco, T : +377 93 50 35 79, gerald.perazio@mip.mc

BUREAUX D'ETUDES :

ICA - BET Structures

Nice Leader bât Apollo - 62 route de Grenoble 06 200 Nice, T : 04 93 96 80 41, achabane@ica-06.fr

GARCIA INGENIERIE - BET Pluridisciplinaire

164 chemin de St Jean du Désert 13 005 Marseille, T : 04 96 12 53 00, e.berbe@g2i.fr

SUD VRD INGENIERIE - BET VRD

23 rue Fontaine de la Ville 06 300 Nice, T : 04 92 00 33 30, etude@sudvrd.com

BUREAU de CONTROLE :

APAVE

1240 Route des Dolines, 06 560 Valbonne, T : 04 92 29 40 53, nadim.haidar@apave.com

COORDONATEUR SPS :

APAVE

1240 Route des Dolines, 06 560 Valbonne, T : 06 23 77 52 74, eric.robert@apava.com

Permis Construire

Notice descriptive du projet

PC 04

Date : 28 Février 2019

Echelle :

Indice :

COMTE VOLLENWEIDER

D&A

DEVILLERS
ET ASSOCIÉS

1. PRESENTATION DU SITE

Contexte - le projet urbain

Le projet se situe à Saint-Laurent-du-Var dans sa partie Sud. Située entre la route des Vespins (au Nord) et la route du Bord de Mer (au Sud), la parcelle qui constitue essentiellement une vaste friche de forme triangulaire est à proximité du centre commercial CAP 3000 et de l'aéroport de Nice, à l'Ouest de la vallée du Var elle fait face à la mer Méditerranée au Sud.

Le projet est l'occasion d'apporter une qualité urbaine à cette section de la route du Bord de Mer, lui donner le statut de boulevard urbain en continuité de la Promenade des Anglais. Le projet permettra aussi de travailler une articulation entre trois voies de nature très différentes : la route du Bord de Mer, le chemin des Paluds et la rue Frédéric Mistral. Le bâti s'ouvrira et offrira une certaine perméabilité entre les espaces privés et publics, en accueillant de généreux espaces verts.

Le site - les abords immédiats :

Au Nord la parcelle est bordée par le chemin des Paluds, au Nord de cette voie se trouve une butte où se situent des maisons individuelles implantées au sommet de cette butte. Il s'agit d'un tissu résidentiel voué à être démoli à moyen terme sur lequel une réflexion a été menée conjointement au projet qui fait l'objet de la présente demande de permis de construire.

A l'Ouest la parcelle est bordée par la rue Frédéric Mistral, au-delà de cette voie s'étend entre la route des Vespins et la Route du Bord de Mer un tissu résidentiel à dominante pavillonnaire dans sa première partie.

Au Sudd la parcelle est bordée par la route du Bord de Mer, au-delà de cette voie se trouvent des logements collectifs construits durant le dernier quart du vingtième siècle et des activités commerciales dont le développement est lié à la présence du centre commercial CAP 3000.

2. PRESENTATION DU PROJET

Le site et son évolution.

Le terrain est magnifiquement situé et offrira dès le 2^{ème} ou 3^{ème} étage des vues panoramiques allant des collines de Biot à l'Ouest jusqu'à la Baie des Anges et au Cap Ferrat à l'Est en passant par le cap d'Antibes et la pleine mer au sud. C'est ce potentiel de vues extraordinaires que le projet exploite pour offrir à tous les logements une situation privilégiée

La route du Bord de Mer devrait évoluer vers un boulevard urbain pacifié ; avec des trottoirs plus larges. Nul doute qu'à l'avenir les terrains situés à l'Ouest et à l'Est du terrain du projet seront construits et offriront des façades urbaines et des rez-de-chaussée commerciaux qui en feront l'espace public majeur de Saint-Laurent à l'instar de la Promenade des Anglais à Nice dont il est le prolongement ; nous nous inscrivons dans cette perspective.

Le projet est donc conçu pour s'inscrire dans une double relation au grand paysage maritime et littoral et au paysage urbain qu'il contribue à requalifier.

Le projet consiste en la construction d'un ensemble de logements neufs R+4 et R+10, d'un hôtel R+4, d'une résidence sociale seniors R+3 et R+10, et de deux niveaux de stationnements en R-1 et R-2.

Le projet comprend 170 logements en accession, 73 logements sociaux, 149 chambres d'hôtel, un commerce de 350m² et un spa de 615m². 324 places de stationnement prennent place en sous-sol.

Le projet s'organise en deux « équerres » qui forment le plan masse et libèrent deux vastes espaces extérieurs : un parvis au Sud en lien avec la route du Bord de Mer et un jardin au Nord ouvrant vers le chemin des Paluds. Ces deux espaces extérieurs communiquent grâce à un porche située sous le bâtiment de logement.

Un première « équerre » accueille la résidence seniors et l'hôtel, tandis que la seconde accueille les logements en accession.

Le projet assure une continuité de volume et de matériaux entre les différentes entités du projet, tout en affirmant des identités distinctes.

2.1 Fonctionnement/Volumétrie

La position de l'hôtel en rive de la route du Bord de Mer et face au parvis lui donne une grande visibilité depuis la route du bord de mer en venant de l'aéroport sans qu'il soit besoin de lui donner une grande hauteur.

La résidence Seniors accessible depuis la rue Frédéric Mistral ou le chemin des Paluds est orientée Est-Ouest avec de grands balcons et la vue sur le jardin central qu'elle partage avec les logements.

Les logements sont au Nord et à l'Ouest du parvis, à distance de la route du Bord de Mer afin de les préserver des nuisances actuelles de la voie. La disposition de ce bâtiment permet d'offrir à une grande majorité de logements la vue sur la mer Méditerranée.

Le commerce se situe à l'Est, sous le bâtiment de logement en accession en proue ; il forme un linéaire très visible depuis la Route du Bord de Mer et est en lien direct avec le parvis.

Le SPA et le Fitness sous la Résidence pour personnes âgées s'ouvrent sur la rue Frédéric Mistral. Cet équipement est indépendant de l'hôtel.

Les parkings sont réalisés au maximum sous les bâtiments de façon à laisser le jardin de cœur d'îlot et du parvis en pleine terre. Les deux niveaux de sous-sol sont accessibles soit

par la rue Frédéric Mistral, soit par le parvis. Tous les programmes disposent d'un accès direct aux parkings.

Les toitures

Les toits terrasses des bâtiments hauts (R+10) seront accessibles pour les logements en accession (parties privatives en « roof-top »). Le toit terrasse de l'hôtel est traité pour partie en terrasse accessible et pour partie en surface végétalisée, la partie en pente vers la résidence sociale seniors est végétalisée. La toiture R+4 du bâtiment de logement en accession accueille une piscine privative et ses surface extérieures attenantes (plage). L'ensemble des machines de ventilations ou de climatisations seront incorporées à l'architecture. Les toits terrasses bas vus depuis les logements sont tous traités en jardins ou en decks avec piscine. La Résidence Seniors et l'hôtel ont ainsi leur propre toit jardin, le dessus des commerces avec la piscine est en continuité du jardin résidentiel de cœur d'îlot et offre un promontoir qui protège des bruits de la rue et offre une belle vue. Ces toits jardins sont mis en continuité par deux grands gradins qui cadrent le ciel et forment un paysage continu.

La cohérence d'ensemble des deux îlots et les 2 jardins

Les immeubles construits à l'alignement des voies forment deux grands jardins qui s'ouvrent l'un au Nord, l'autre au Sud et la volumétrie des bâtiments forme une sorte de ruban continu.

Le parvis Sud est un espace urbain en lien avec la route du Bord de Mer où l'on renforce la continuité de la végétation et du sol.

Le jardin Nord est un trapèze entouré par les logements et la Résidence Seniors qui en partagent et la vue et l'usage. Ces espaces extérieurs communiquent par un large porche sous le bâtiment de logement.

Toutes les plantations sont des espèces méditerranéennes ou des palmiers adaptés au climat et qui nécessitent peu d'arrosage.

Façades Hôtel

La façade de l'hôtel située en limite sud lui donne une grande visibilité depuis la route du bord de mer en venant de l'aéroport sans qu'il ne soit besoin de lui donner une grande hauteur qui aurait coupé la vue depuis les logements.

La totalité du rez-de-chaussée est traité en mur rideau offrant une « vitrine » sur la route du bord de mer. Cette façade mur rideau sera réalisée en menuiserie aluminium anodisé

Le risque de monotonie créée par la répétition des chambres d'hôtel est cassé par un jeu de fenêtres en quinconces. Ces éléments de menuiseries sont creusés sur une épaisseur de 50 cm avec un léger « fruit » afin de fabriquer une façade épaisse qui par ses ombres portées révèle la lumière du sud.

Ces éléments de modénature sont réalisés en pour les châssis en aluminium anodisé et pour les volumes rapporté panneaux béton préfabriqués blanc.

La toiture est traitée comme une cinquième façade : les parties accessibles de la toiture utilisé en « roof top » sont revêtues de dalles sur plots en grès cérame, les parties inaccessibles sont gravillonnées et séparées des terrasses accessibles par des jardinières tandis que les équipements techniques type VMC intégrés à un volume bâti technique accueillant également les accès en toiture.

Façades Sud, Est et Ouest Logements en accession

Les façades Sud, Est et Ouest proposent une écriture balnéaire du bâtiment qui s'organisent selon un ordonnancement horizontal. Une distribution régulière des percements rythme les façades qui constituent un second plan puisque le rôle de premier plan est assuré par les balcons filants.

Ils constituent de généreux espaces extérieurs en prolongement des logements.

Ils ont protégés par des stores bannes disposés en partie supérieure et intégrés dans des faux plafonds.

Des garde-corps vitrés assurent la sécurité des habitants.

Façade Nord Logement en accession

La façade Nord si elle conserve un ordonnancement horizontal, celui-ci est décliné sur une écriture différente.

Des bandeaux horizontaux en continuité des rives de balcons affirment la présence des planchers et soulignent les niveaux. Saillants, ils protègent les façades de l'écoulement des eaux de ruissellement de pluie.

Entre ces bandeaux, la façade est composée selon une alternance de pleins et de vides : les pleins étant constitués d'un bardage métallique, les vides étant soit des percements (menuiseries extérieures), soit des creux (loggias).

Le rythme de pleins et de vides alternant d'un étage à l'autre afin de jouer d'un effet de quinconces.

Les espaces extérieurs des logements sont traités en creux dans cette façade : en loggias.

Des garde-corps vitrés préservent des risques de chute.

Les façades développent toutes un travail sur l'épaisseur, sur un jeu de plans et de différences de nus qui confèrent de la profondeur aux façades et une certaine préciosité.

La toiture est traitée comme une cinquième façade : les parties accessibles de la toiture sont revêtues de dalles sur plots en grès cérame, les parties inaccessibles sont gravillonnées et séparées des terrasses accessibles par des jardinières tandis que les équipements techniques type VMC intégrés à un volume bâti technique accueillant également les accès en toiture.

Tous les logements bénéficient d'un espace extérieur : balcon, loggia ou terrasse.

Façades Résidence Séniors

Dans la continuité architecturale des logements en accession, les façades proposent une écriture balnéaire du bâtiment qui s'organise selon un ordonnancement horizontal constitué par les balcons filant.

Ces façades étant principalement Est et Ouest des brises soleil, claustra verticaux, en aluminium blanc viennent atténuer les rayons du soleil rasant et permettent de donner une intimité aux espaces extérieurs.

Le rôle de premier plan est assuré par les balcons filants.

Ils constituent de généreux espaces extérieurs en prolongement des logements.

Des garde-corps vitrés assurent la sécurité des habitants.

Les façades développent toutes un travail sur l'épaisseur, sur un jeu de plans et de différences de nus qui confèrent de la profondeur aux façades et une certaine préciosité.

La toiture est traitée comme une cinquième façade : les parties R+3 de la toiture sont végétalisées, les parties inaccessibles sont gravillonnées, les équipements techniques type VMC intégrés à un volume bâti technique accueillant également les accès en toiture.

Nous avons travaillé ces façades sans distinction par rapport aux logements en accession, seule l'orientation (Est/Ouest) nous a amenées à traiter la protection solaire différemment.

Stationnements :

R-1: 168 places

R-2 : 159 places

Soit 327 places de stationnement

2 roues

Surface deux roues : 287m²

2.2 Aménagements prévus pour le terrain - espaces libres et plantations

Le parvis décline une thématique urbaine en lien avec la présence de la route du Bord de Mer, il alterne surfaces végétales et minérales. Les essences sont principalement des variétés de pins et de palmiers en continuités des variétés présentes sur la route du Bord de Mer et sur la Promenade des anglais.

Le jardin Nord décline une ambiance méditerranéenne d'ubac, il accueille une plus grande variété de végétaux pour une plus grande richesse de la composition, il organise des parcours de distribution.

Les choix des essences d'arbres sont issus des variétés méditerranéennes, et plus de 50% des essences sont des plantes indigènes.

Arbres de hautes tiges : Chêne vert, Pin parasol, Erable de Montpellier, Pin laricio, Pin d'Alep

Arbres de basses tiges : Agrumes (citronnier, oranger amère), Olivier, Arbousier, Micocoulier de provence, Albizzia, Arbre de Judée (cépée), Murier platane

Vivaces et strates basses : *anémone sylvestris*, *Alchemilla mollis*, *géranium macrorrhizum 'spessart'*, *narcisse des poètes*, *Saut de Salomon*, *Glechoma hederacea*, *Origanum vulgare* *Melica uniflora*, *Vinca miror*

Les arbres sont plantés en bosquet, les haies sont laissées libres (taillées une à deux fois par an), sauf sur certains espaces plus contraints.

La surfaces de plein terre représente 2169m², soit 29% de la surface de la parcelle (25% minimum demandé au PLU). Conformément au PLU, la hauteur de terres sur parking est de 60cm.

22 arbres existants seront remplacés. Conformément au PLU, il est prévu 1 arbre de basse tige par 100m² et 1 arbre de haute tige par 400m², soit 6 arbres de haute tige, et 22 de basse tige à planter.

Ce milieu participe à la reconquête de la « nature » en ville.

2.3 Traitement des limites du terrain

Côté chemin des Paluds, une clôture à barreaudage vertical en acier thermolaqué vient se tendre de l'angle de la résidence séniors vers l'angle du bâtiment de logements en accession.

Côté Route du Bord de Mer, une clôture à barreaudage vertical en acier thermolaqué délimite le pourtour des espaces extérieurs de la résidence.

Une clôture à barreaudage vertical en acier thermolaqué traverse depuis le parvis vers la résidence séniors le jardin Nord : elle permet de limiter l'accès à ce jardin tout en autorisant le passage du parvis vers la rue Frédéric Mistral.

2.4 Matériaux et couleurs :

Afin d'assurer la pérennité de ces matériaux et de maintenir l'aspect extérieur du projet, nous porterons une attention particulière à l'écoulement des eaux de pluie, des détails qui « ne se voient pas » mais qui confèrent une certaine tenue à une proposition qui recherche avant tout une justesse par rapport au contexte existant et à venir.

Hôtel :

Toitures:

En R+4 :
Terrasses privatives dalles sur plot grès cérame.
Toiture étanchée gravillonnée pour les parties techniques.
Cheminements techniques intégrés à un édicule technique.
Végétation

Façades :

Façades Sud, Est et Ouest :
Façade béton recevant des éléments préfabriqués béton blanc.
Nez de balcons : béton clair.
Menuiseries extérieures aluminium.

Façade Nord
Façade béton recevant un enduit taloché fin lisse blanc.
Rives de planchers: béton clair.
Menuiseries extérieures aluminium.

(Voir dessins des façades).
Tous les débords de façade seront protégés par des bavettes, appuis ou couvertines métalliques afin de protéger les façades des pluies ruisselantes. Elles seront posées de manière à respecter leur dilatation.

Sous-face de balcons : faux-plafond métallique
Menuiseries extérieures aluminium.
Garde-corps vitrés

(Voir dessins des façades).

Tous les débords de façade seront protégés par des bavettes, appuis ou couvertines métalliques afin de protéger les façades des pluies ruisselantes. Elles seront posées de manière à respecter leur dilatation.

2.5 Accès au terrain, aux constructions et aux aires de stationnement

Route du Bord de Mer :

- Accès au premier niveau de sous-sol par le parvis
- Accès au hall des logements en accession (hall traversant sur le chemin des Paluds)
- Accès à l'hôtel par le parvis, compris dépose minute situé sur le parvis

Chemin des Paluds :

- Accès au hall des logements en accession (hall traversant sur le parvis de la route du Bord de Mer)

Rue Frédéric Mistral :

- en partie basse de la rue, accès au second niveau de sous-sol.
- En partie haute de la rue, accès à la résidence sociale séniors

Logements en accession :

Toitures:

En R+10 :

Terrasses privées dalles sur plot grès cérame.
Toiture étanchée gravillonnée pour les parties techniques.
Cheminements techniques intégrés à un édicule technique.

En R+4 :

Piscine privée et plage de piscine privée dalles sur plot grès cérame.
Cheminements techniques intégrés au volume bâti.

Façades :

Façades Sud, Est et Ouest :

Façade béton recevant un enduit taloché fin lisse blanc.

Nez de balcons : béton clair.

Sous-face de balcons : faux-plafond métallique

Menuiseries extérieures aluminium.

Garde-corps vitrés

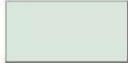
Stores bannes à enroulement

Façade Nord sur Chemin des Paluds :

Façade béton recevant un bardage métallique.

Rives de planchers, rives de loggias : béton clair.

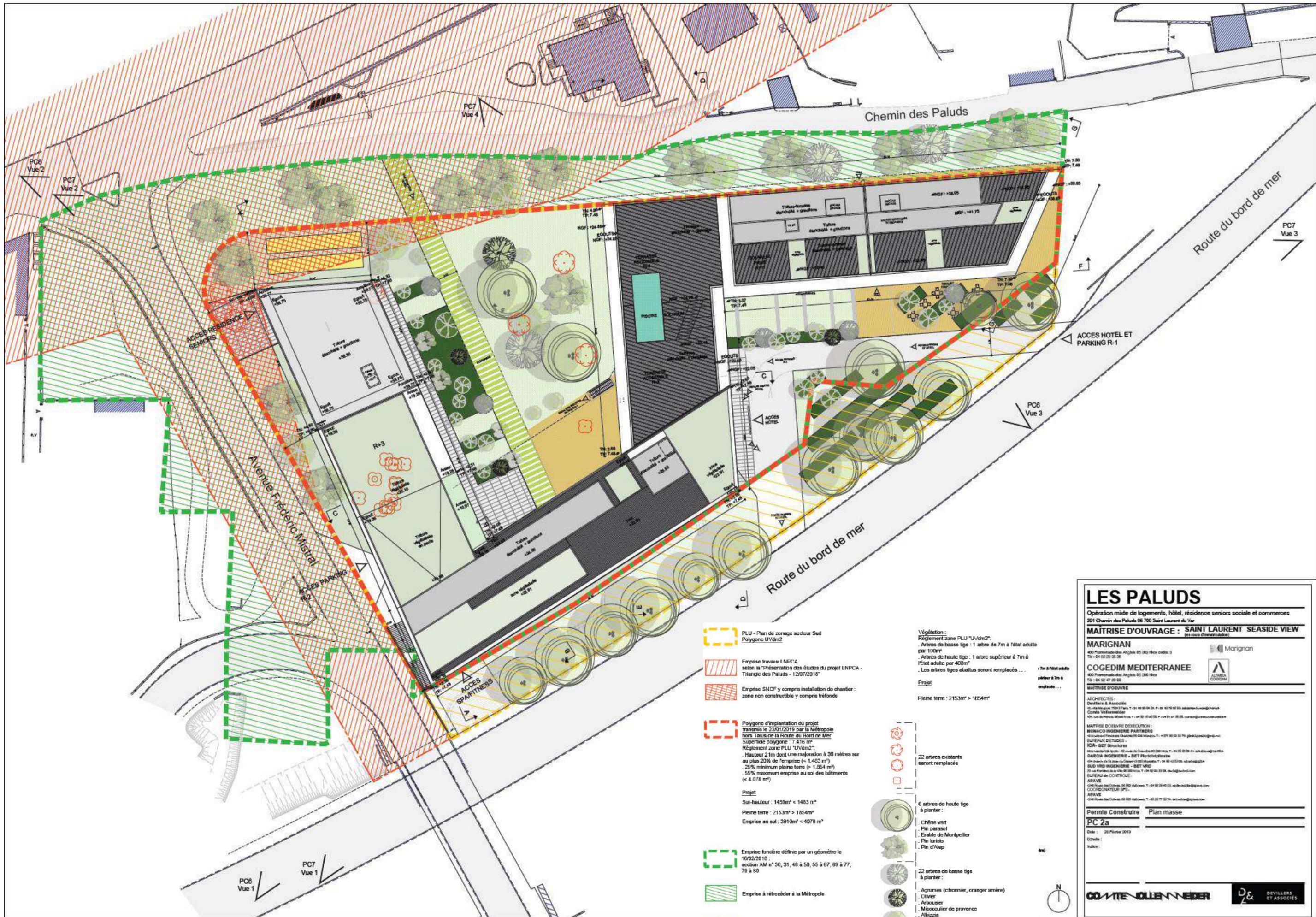


-  Dalles sur plots
Grès Cérame
-  Etanchéité+ gravillons
-  Végétations
-  Emprise travaux LNPCA
selon la "Présentation des études du
projet LNPCA - Triangle des Paluds -
12/07/2018"
-  Emprise SNCF y compris installation
de chantier : zone non constructible y
compris tréfonds
-  Polygone d'implantation du projet
transmis le 23/01/2019 par la
Métropole
Superficie polygone : 7.416 m²
Règlement zone PLU "UVdm2":
. Hauteur 21m dont une majoration à
36 mètres sur au plus 20% de
l'emprise (< 1.483 m²)
. 25% minimum pleine terre
(>1.854m²)
. 55% maximum emprise au sol des
bâtiments
(< 4.078 m²)

DOCUMENT DE TRAVAIL

COLETTE JOLLEN-NEIDER
D&L
DEVILLERS
ET ASSOCIÉS
LES PALUDS
Saint-Laurent-du-Var

Plan de masse
Echelle: 1/200
Phase: PRE-PC
Date: 02/05/2019



- PLU - Plan de zonage secteur Sud Polygone UVdm2
- Emprise travaux LNPCA selon la "Préservation des études du projet LNPCA - Titulaire des Paluds - 12/07/2010"
- Emprise SNCF y compris installation de chantier : zone non constructible y compris tréfonds
- Polygone d'implantation du projet transmis le 23/01/2019 par la Métropole hors l'axe de la Route du Bord de Mer Superficie polygone : 7 416 m² Règlement zone PLU "UVdm2" : Hauteur 2 m dont une majoration à 30 mètres sur au plus 20% de l'emprise (< 1.403 m³) 25% minimum pleine terre (> 1.854 m²) 55% maximum emprise au sol des bâtiments (< 4.076 m²)
- Projet**
Sui-hauteur : 1459m³ < 1483 m³
Pleine terre : 2153m³ > 1854m³
Emprise au sol : 3910m² < 4070 m²
- Emprise foncière définie par un géomètre le 16/02/2010 : section AM n° 30, 31, 48 à 50, 55 à 67, 69 à 77, 79 à 80
- Emprise à rétroceder à la Métropole
- Emprise de l'axe de la Route du Bord de Mer

Végétation :
Règlement zone PLU "UVdm2":
Arbres de basse tige : 1 arbre de 7m à fût acutif par 100m²
Arbres de haute tige : 1 arbre supérieur à 7m à fût acutif par 400m²
Les arbres tiges abattus seront remplacés ...

Projet
Pleine terre : 2153m³ > 1854m³

- 22 arbres existants seront remplacés
- 6 arbres de haute tige à planter :
Chêne vert
Pin parasol
Erbale de Montpellier
Pin laricio
Pin d'Alep
- 22 arbres de basse tige à planter :
Agrumes (citronnier, oranger amère)
Olivier
Arbousier
Micooulier de provence
Albizia
Arbre de judée (cèpe)
Muresier japonais

LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06 700 Saint Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(ex socié d'immobilier)

MARIGNAN
400 Promenade des Angles 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 29 25 25

COGEDIM MEDITERRANEE
400 Promenade des Angles 06 100 Nice
Tél : 04 92 47 80 00

MAÎTRISE D'OUVRAGE

ARCHITECTES :
Devillers & Associés
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.devillers.com
Comité d'urbanisme
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.devillers.com

MAÎTRISE DOUVRE DISCUSSION :
BONNICO INGENIERIE PARTNER
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.bonnico.com
BUREAUX D'ETUDES :
ICA - BET Structures
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.ica.com
GARCIA INGENIERIE - BET Structures
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.garcia.com
BUREAU DE CONTRÔLE :
APAVE
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.apave.com
COORDONATEUR SP3
10, rue de la République, 1000 Paris, T. 01 42 48 10 10, P. 01 42 48 10 10, www.coor.com

Parmis Construire Plan masse

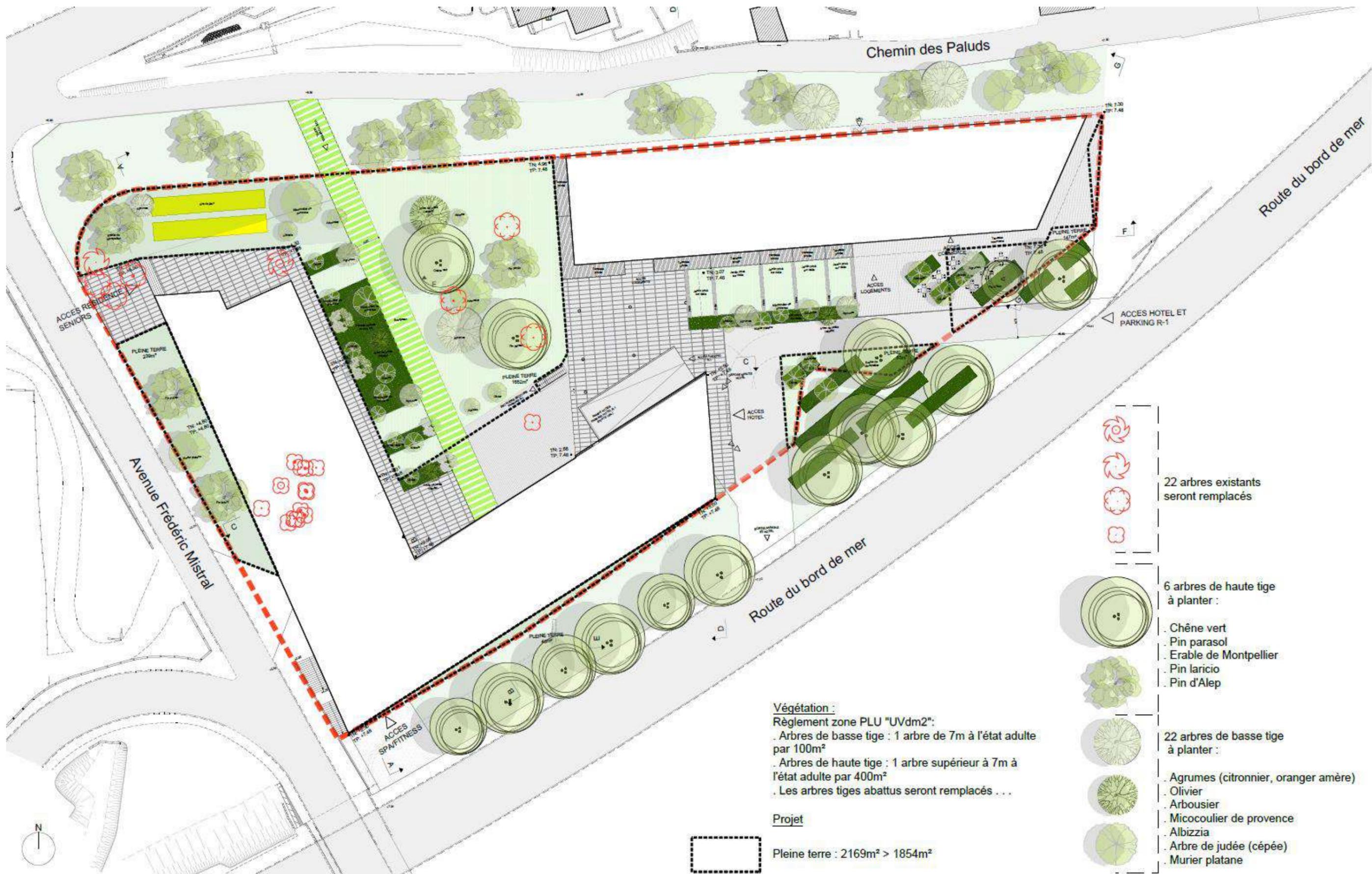
PC 2a

Date : 28 Février 2019

Echelle :

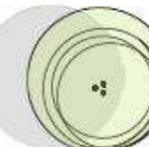
Indice :

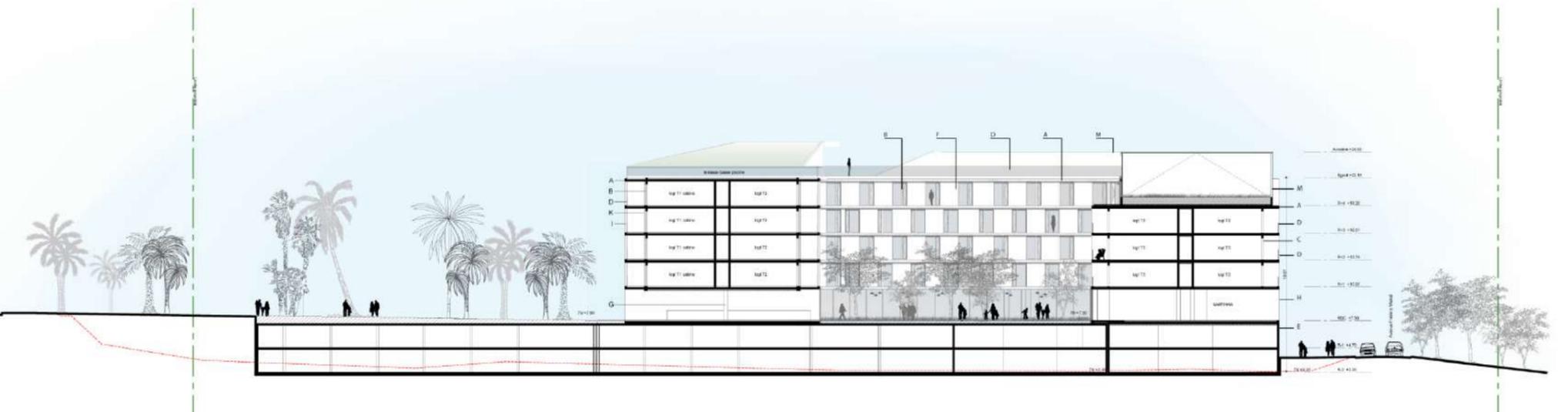
COMTE OLLENNEBER **D&A** DEVILLERS ET ASSOCIÉS



Végétation :
 Règlement zone PLU "UVdm2":
 - Arbres de basse tige : 1 arbre de 7m à l'état adulte par 100m²
 - Arbres de haute tige : 1 arbre supérieur à 7m à l'état adulte par 400m²
 - Les arbres tiges abattus seront remplacés ...

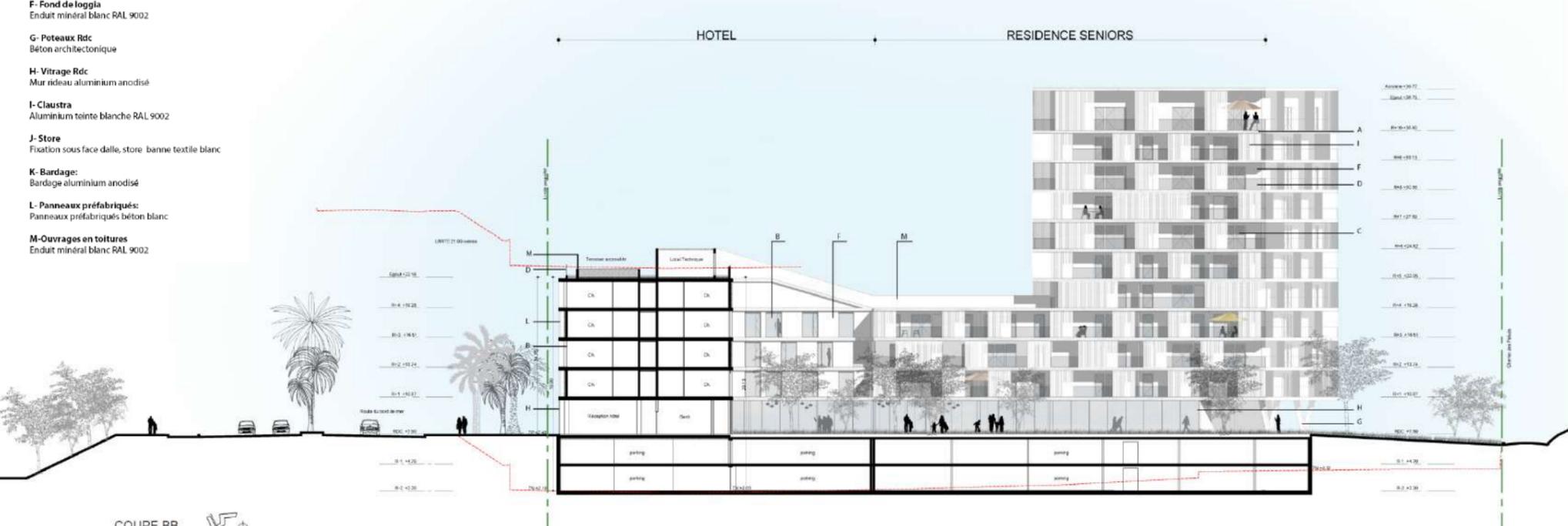
Projet
 Pleine terre : 2169m² > 1854m²

-  22 arbres existants seront remplacés
-  6 arbres de haute tige à planter :
 - Chêne vert
 - Pin parasol
 - Erable de Montpellier
 - Pin laricio
 - Pin d'Alep
-  22 arbres de basse tige à planter :
 - Agrumes (citronnier, oranger amère)
 - Olivier
 - Arbousier
 - Micocoulier de provence
 - Albizzia
 - Arbre de judée (cépée)
 - Murier platane

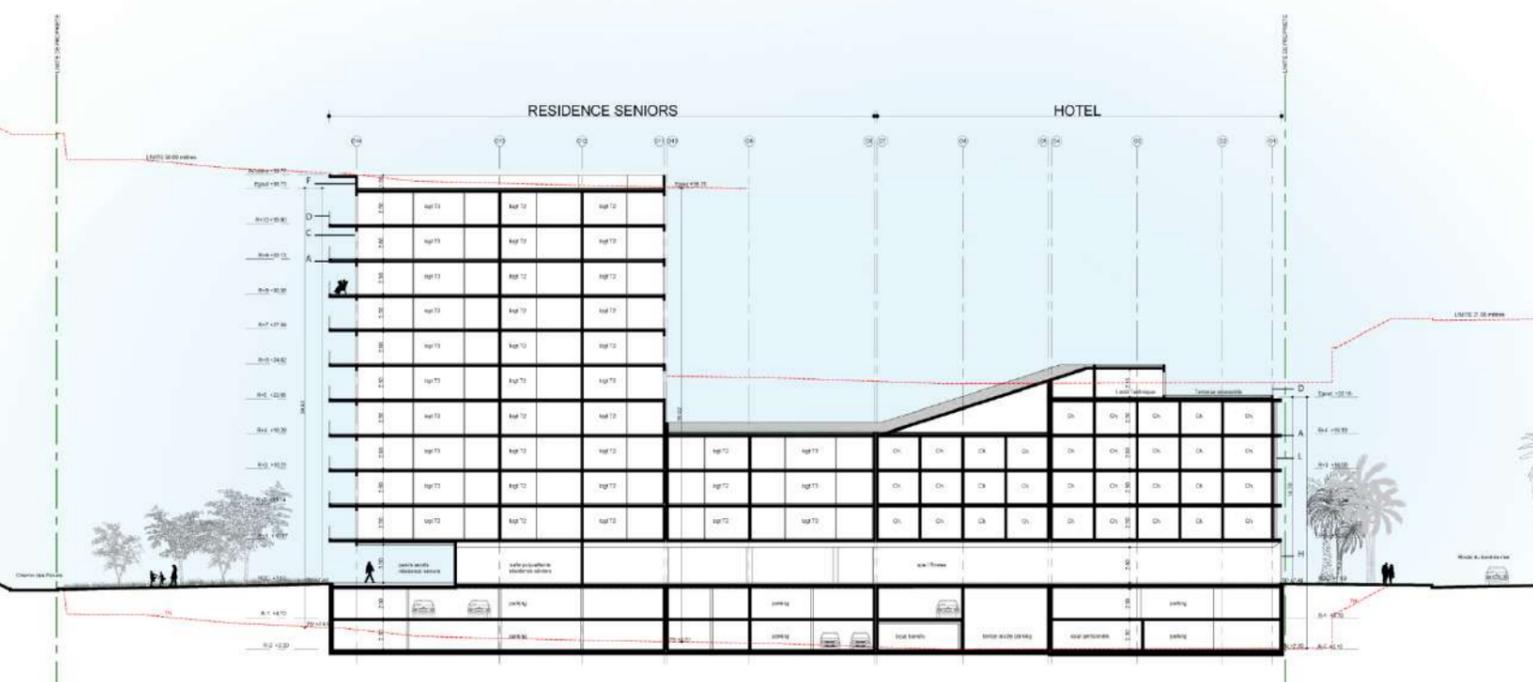


COUPE CC

- A- Nez de dalle**
Béton blanc
- B- Menuiseries extérieures**
Menuiseries aluminium anodisé
- C- Menuiseries extérieures**
Menuiseries PVC blanc
Volet roulant PVC blanc
- D- Garde corps**
Vitrage clair
- E- Sous-bassement**
Béton architectonique
- F- Fond de loggia**
Enduit minéral blanc RAL 9002
- G- Poteaux Rdc**
Béton architectonique
- H- Vitrage Rdc**
Mur rideau aluminium anodisé
- I- Claustra**
Aluminium teinte blanche RAL 9002
- J- Store**
Fixation sous face dalle, store banne textile blanc
- K- Bardage**
Bardage aluminium anodisé
- L- Panneaux préfabriqués**
Panneaux préfabriqués béton blanc
- M- Ouvrages en toitures**
Enduit minéral blanc RAL 9002



COUPE BB



COUPE AA

LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06 700 Saint Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(en cours d'implémentation)

MARIGNAN
400 Promenade des Anglais 06 200 Nice cedex 3
Tél : 04 92 29 35 35



COGEDIM MEDITERRANEE
400 Promenade des Anglais 06 200 Nice
Tél : 04 92 47 80 00



MAÎTRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTES
DeVillers & Associés
10, rue de Valenciennes, 75013 Paris, T. 01 40 00 64 24, F. 01 43 79 06 96, contact@devillers.com
Corine Villeneuve-ecier
181, rue de France, 92002 Nanterre, T. 04 92 15 05 38, F. 04 92 07 38 38, contact@corinevilleneuve.com

MAÎTRISE D'ŒUVRE DÉVELOPTEUR
MONACO INGENIERIE PARTNERS
10 boulevard Princesse Charlotte 95 000 Monaco, T. +377 99 50 20 74, gerald.perez@compagnie.com

BUREAU D'ÉTUDES
ICA - BET Structures
100, rue de la République, 83 100 Toulon, T. 04 92 96 82 41, achab@ica-bet.com

BUREAU D'ÉTUDES
SUD VRD INGENIERIE - BET VRD
23 rue Fontaine de la Ville 95 000 Nanterre, T. 04 92 00 33 30, sud@svrd.com

BUREAU DE CONTRÔLE
APAVE
1200 Route des Dolines, 06 100 Valbonne, T. 04 92 09 40 53, redon.hedder@apave.com

BUREAU DE CONTRÔLE
APAVE
1200 Route des Dolines, 06 100 Valbonne, T. 04 92 09 40 53, redon.hedder@apave.com

Permis Construire COUPES AA, BB & CC

PC 3

Date : 25 Février 2019

Echelle :

Index :



LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06 700 Saint Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(en cours d'immatriculation)

MARIGNAN

400 Promenade des Anglais 06 202 Nice cedex 3
Tél : 04 92 29 35 35



COGEDIM MEDITERRANEE

400 Promenade des Anglais 06 200 Nice
Tél : 04 92 47 80 00



MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTES :

Devillers & Associés

10, villa Nieuport, 75013 Paris, T : 01 40 09 64 24, F : 01 43 79 06 00, sebastien.le.men@d-et-a.fr

Comte Vollenweider

191, rue de France, 06000 Nice, T : 04 92 15 05 58, F : 04 97 07 38 28, contact@comtevollenweider.fr

MAÎTRISE D'OEUVRE D'EXECUTION :

MONACO INGENIERIE PARTNERS

10 boulevard Princesse Charlotte 98 000 Monaco, T : +377 93 50 35 79, gerald.perazio@mip.mc

BUREAUX D'ETUDES :

ICA - BET Structures

Nice Leader bât Apolo - 62 route de Grenoble 06 200 Nice, T : 04 93 96 80 41, achabane@ica-06.fr

GARCIA INGENIERIE - BET Pluridisciplinaire

164 chemin de St Jean du Désert 13 005 Marseille, T : 04 96 12 53 00, e.barbo@g2i.fr

SUD VRD INGENIERIE - BET VRD

23 rue Fontaine de la Ville 06 300 Nice, T : 04 92 00 33 30, etude@sudvrd.com

BUREAU de CONTROLE :

APAVE

1240 Route des Dolines, 06 560 Valbonne, T : 04 92 29 40 53, nadim.haidar@apave.com

COORDONATEUR SPS :

APAVE

1240 Route des Dolines, 06 560 Valbonne, T : 06 23 77 52 74, eric.robert@apave.com

Permis Construire

PC 05a

Date : 28 Février 2019

Echelle :

Indice :

Plan Toiture

COMTE VOLLENWEIDER





FACADE AVENUE FREDERIC MISTRAL



FACADE BORD DE MER

- A- Nez de dalle
Béton blanc
- B- Menuiseries extérieures
Menuiseries aluminium anodisé
- C- Menuiseries extérieures
Menuiseries PVC blanc
Volet roulant PVC blanc
- D- Garde corps
Vitrage dair
- E- Sous-basement
Béton architectonique
- F- Fond de loggia
Enduit minéral blanc RAL 9002
- G- Potaux Rdc
Béton architectonique
- H- Vitrage Rdc
Mur rideau aluminium anodisé
- I- Claustra
Aluminium teinte blanche RAL 9002
- J- Store
Fixation sous face dalle, store banne textile blanc
- K- Bardage
Bardage aluminium anodisé
- L- Panneaux préfabriqués
Panneaux préfabriqués béton blanc
- M- Ouvrages en toitures
Enduit minéral blanc RAL 9002



FACADE EST DE L'HOTEL

LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06 700 Saint-Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(en cours d'immatriculation)

MARIGNAN
400 Promenade des Angles 06 202 Nice cedex 3
Tel : 04 92 29 35 35



COGEDIM MEDITERRANEE
400 Promenade des Angles 06 200 Nice
Tel : 04 92 47 30 00



MAÎTRISE D'OEUVRE

ARCHITECTES
Devillers & Associés
15, rue Haussmann 75017 Paris T: 01 42 09 54 14 F: 01 42 19 06 96 contact@devillers.fr
COUSSE VILLERESTREZ
191 rue de France 05000 Nice T: 04 92 15 02 51 F: 04 92 07 31 31 contact@devillers.fr

MAÎTRISE D'OEUVRE D'EXECUTION
MONACO INGENIERIE PARTNERS
25 rue de l'Industrie 06100 Monaco T: +377 93 81 98 70 contact@monacoip.com

BUREAUX D'ETUDES
ICA - BET Structures
108 rue de la République 06100 Monaco T: 04 92 94 14 41 architecture@ica-icb.fr

GARDIA INGENIERIE - BET Pluridisciplinaire
184 Avenue de la République 06100 Monaco T: 04 92 10 10 00 contact@gardia.com

SUD VRO INGENIERIE - BET VRD
25 rue Portiere de la Ville 06 300 Nice T: 04 91 00 33 30 sud@sviro.com

BUREAU DE CONTRÔLE
ABOVE
1148 Route des Colines 06 980 Antibes T: 04 92 19 40 82 info@above.com

COORDINATEUR SP3
APAVE
1148 Route des Colines 06 980 Antibes T: 04 92 19 40 82 info@apave.com

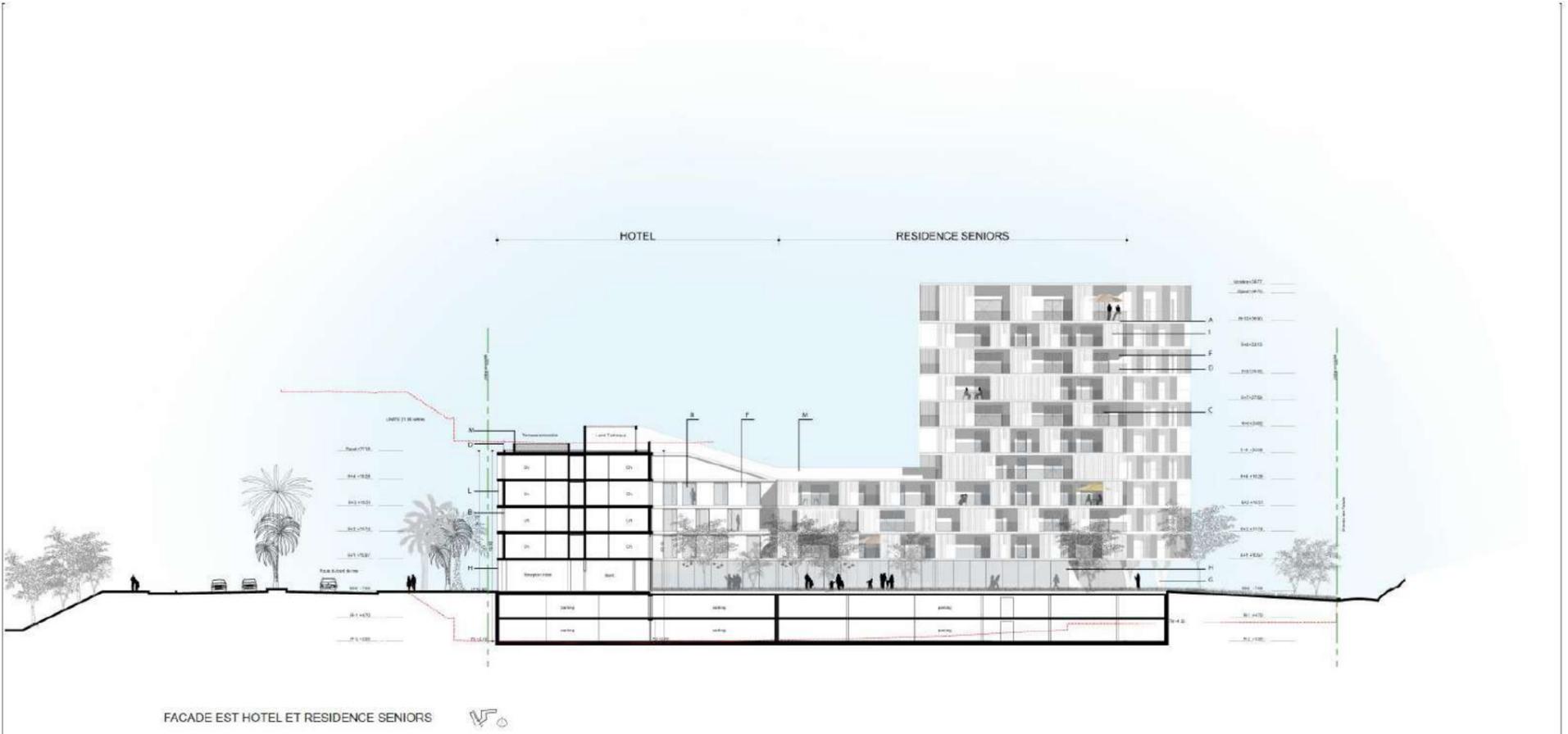
Permis Construire

PC 5-b

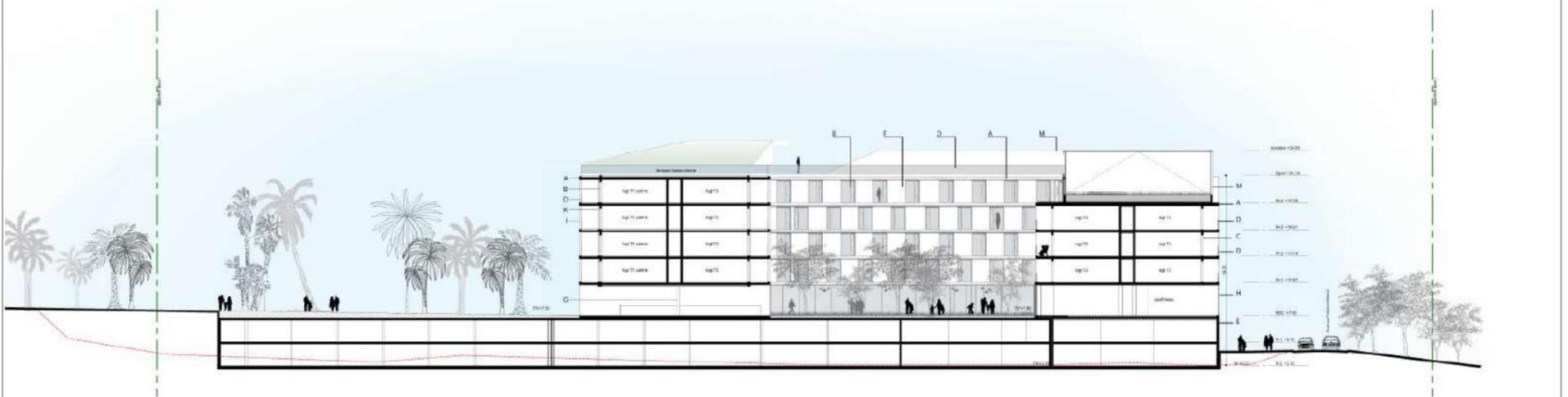
Date : 28 Février 2019

Echelle :

Index :



FACADE EST HOTEL ET RESIDENCE SENIORS



FACADE NORD HOTEL

- A- Nez de dalle**
Béton blanc
- B- Menuiseries extérieures**
Menuiseries aluminium anodisé
- C- Menuiseries extérieures**
Menuiseries PVC blanc
Volet roulant PVC blanc
- D- Garde corps**
Vitrage clair
- E- Sous-bassement**
Béton architectonique
- F- Fond de loggia**
Enduit minéral blanc RAL 9002
- G- Poteaux Rdc**
Béton architectonique
- H- Vitrage Rdc**
Mur rideau aluminium anodisé
- I- Claustra**
Aluminium teinte blanche RAL 9002
- J- Store**
Fixation sous face dalle, store banne textile blanc
- K- Bardage**
Bardage aluminium anodisé
- L- Panneaux préfabriqués**
Panneaux préfabriqués béton blanc
- M- Ouvrages en toitures**
Enduit minéral blanc RAL 9002

FACADE CHEMIN DES PALUDS



LES PALUDS

Opération mixte de logements : hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06700 Saint-Laurent-du-Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(en collaboration avec l'architecte)

MARIGNAN

400 Promenade des Anglais 06202 Nice cedex 3
Tél. : 04 93 22 20 20



COGEDIM MEDITERRANEE

400 Promenade des Anglais 06202 Nice
Tél. : 04 93 41 80 00



MAÎTRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTES

Seiffers & Associés

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

MAÎTRISE D'ŒUVRE D'EXECUTION

MONACO INGENIERE PARTNERS

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

BUREAUX D'ETUDES

ICA - BET Strachase

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

DARDA INGENIERE - GET Planchat

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

ELU VRD INGENIERE - BET VED

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

BUREAU DE CONTRÔLE

APAVE

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

COORDONATEUR DE PROJET

APAVE

10, rue de la République 06100 NICE
Cédex 03 - Tél. : 04 93 22 20 20

Permis Construire **FACADES**

PC 5-c

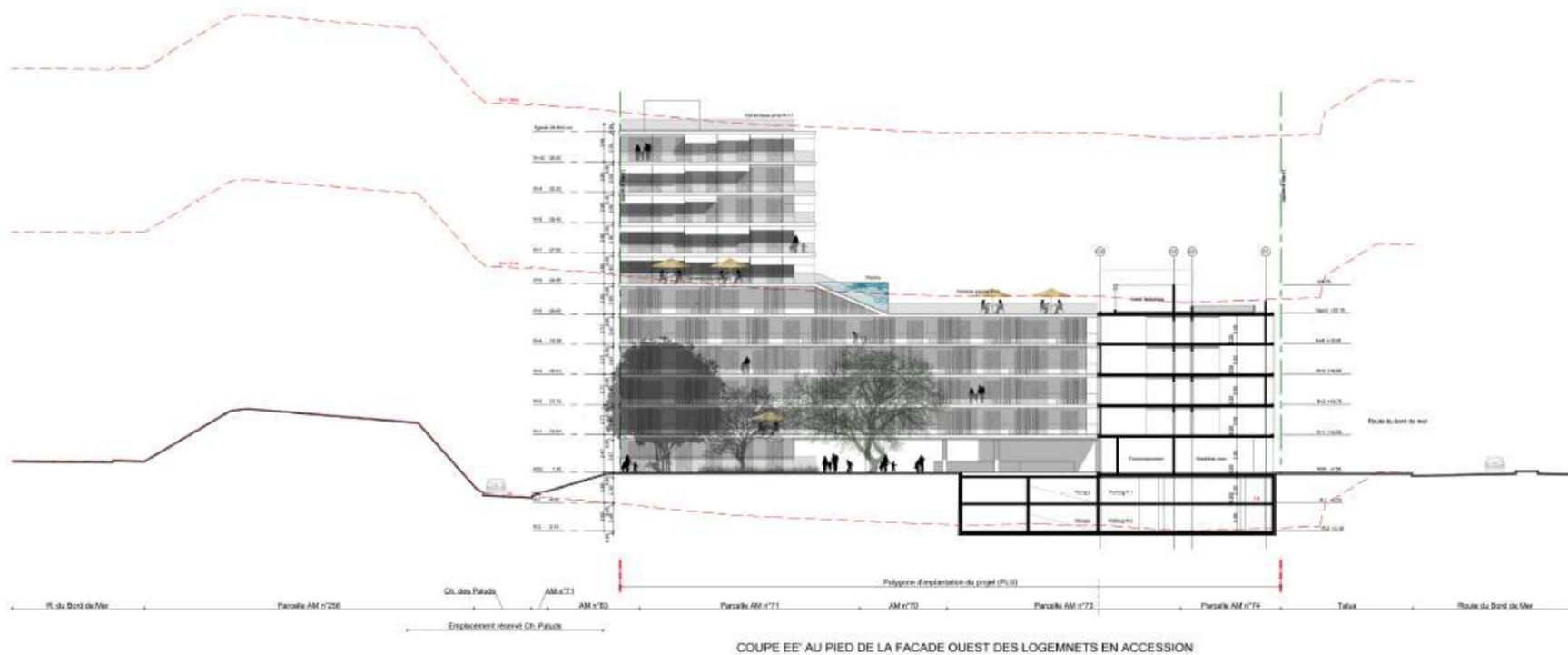
Date : 28 Février 2019

Scale :

Index :

COMITE JOUENNEIDER

D&E DEVIILLERS ET ASSOCIES



LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 06 700 Saint-Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SNC SEASIDE VIEW (en cours d'implémentation)

MARIGNAN
400 Promenade des Anglais 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 29 25 05

COGEDIM MEDITERRANEE
400 Promenade des Anglais 06 100 Nice
Tél : 04 92 47 80 00

MAÎTRISE D'OUVRAGE

ARCHITECTES
DeBiers & Associés
12 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Cécile Volkmann
100 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50

MAÎTRISE D'OUVRAGE D'EXECUTION
MORAGO INGENIERE PARTNERS
10 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50
ICA - SET STRUCTURES
100 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50
GARCA INGENIERE - SET PARTICIPATIONS
100 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50
SUD VIB INGENIERE - SET VIB
20 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50
BUREAU DE COORDINATION

APAVE
100 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50
COORDONATEUR
APAVE
100 rue de la République 06 100 Nice cedex 3
Tél : 04 92 15 50 50

Parmis Construire **FACADES**

PC 5-d

Date : 25 Février 2019

Echelle :

Index :

LES PALUDS

Opération mixte de logements, hôtel, résidence seniors sociale et commerces
201 Chemin des Paluds 09 700 Saint Laurent du Var

MAÎTRISE D'OUVRAGE : SAINT LAURENT SEASIDE VIEW
(en cours d'implémentation)

MARIGNAN

400 Promenade des Anglais 06 100 Nice cedex 3
Tel. 04 92 29 30 30



COGEDIM MEDITERRANEE

400 Promenade des Anglais 06 100 Nice
Tel. 04 92 47 80 00



MAÎTRISE D'ŒUVRE

ARCHITECTES
Devillers & Associés
15, rue Voltaire, 75013 Paris, T. 01 40 08 84 24, F. 01 47 79 09 96, website@devillers.fr
Copie Guillaume Devillers
101 rue de France, 92008 Nanterre, T. 01 40 13 01 58, F. 01 47 07 38 20, contact@devillers.fr

MAÎTRISE D'ŒUVRE D'EXÉCUTION
MONACO INGENIERIE PARTNERS
12 boulevard Pasteur, Caserte 80 030 Marano, T. +39 08 33 33 70, general@monacoip.it
BUREAU D'ÉTUDES

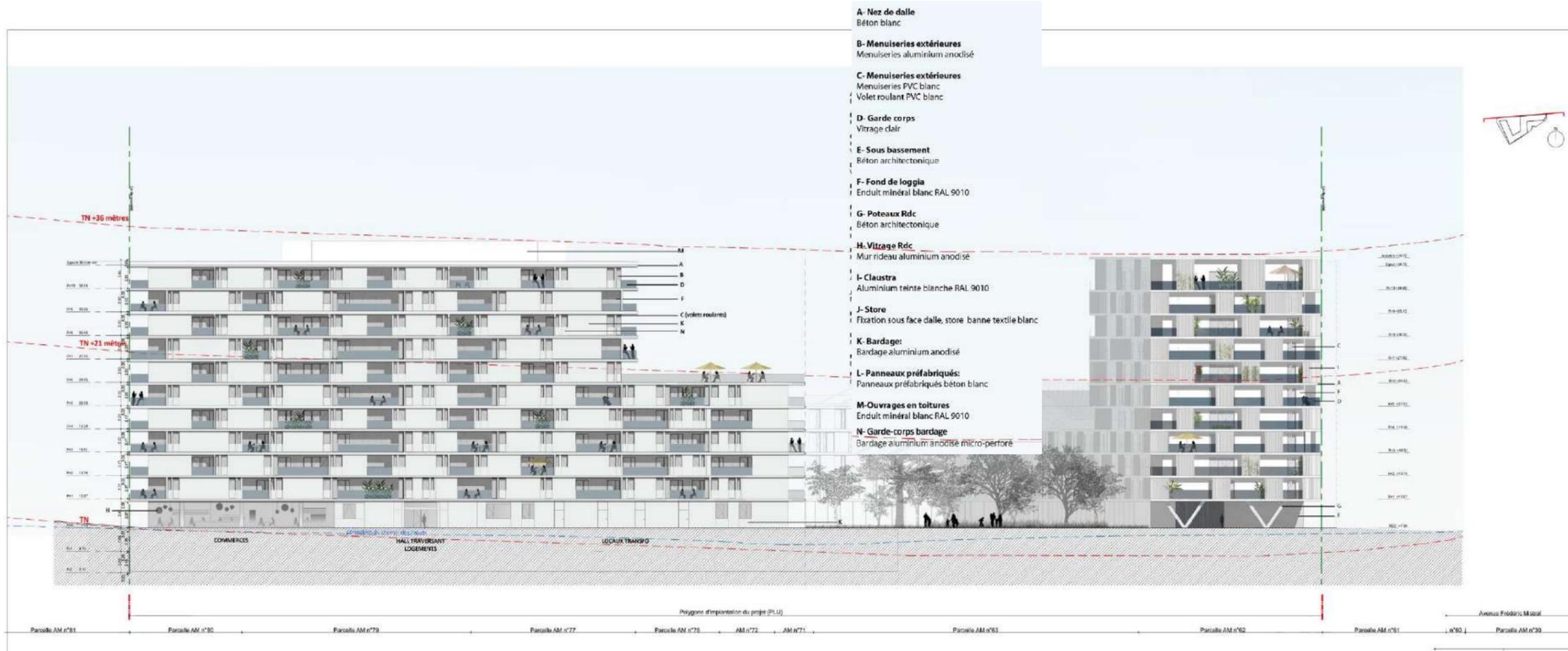
ICA - BET Structures
100 rue de la République - 85 100 La Roche sur Yon 85 300 La Roche sur Yon, T. 04 65 90 00 41, ict@ica-bet.com
GARCIA INGENIERIE - BET Fluidité
104 avenue de St Jean de Crest 13 033 Marseille, T. 04 96 12 53 00, m.garcia@fluidite.com

SUD VMD INGENIERIE - BET VRD
22 rue François de La Roche 33 000 Bordeaux, T. 01 42 60 00 30, sud@svmd.com
BUREAU DE CONTRÔLE

APAVE
1240 Route des Colines, 06 100 Antibes, T. 04 92 39 40 00, rachel.fabre@apave.com
COORDONNATEUR GPS
APAVE
1240 Route des Colines, 06 100 Antibes, T. 04 92 39 40 00, rachel.fabre@apave.com

Permis Construire **FAÇADES**
PC 5-e
Date: 28 Février 2019
Echelle:
Indice:

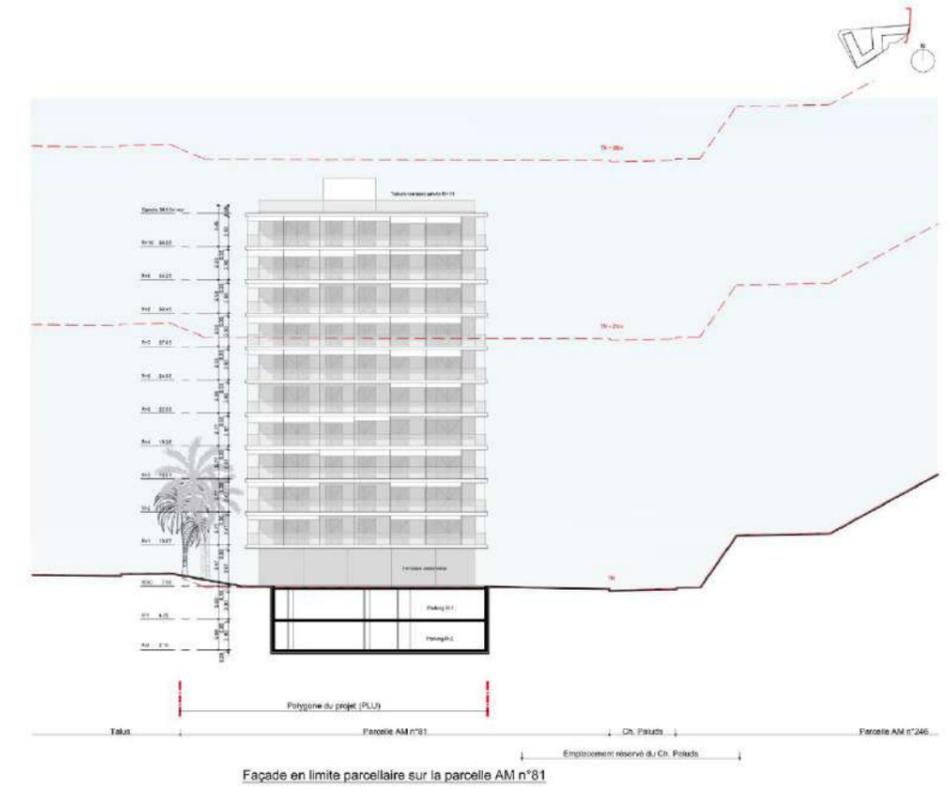
COATTE JOLLE NEIDER **D&A** **DEVILLERS ET ASSOCIÉS**



FAÇADE EN LIMITE PARCELLAIRE SUR LE CHEMIN DES PALUDS



COUPE FF' AU PIED DE LA FAÇADE SUD DES LOGEMENTS EN ACCESSION



Façade en limite parcellaire sur la parcelle AM n°81



COATE JOLLENEIDER

LES PALUDS
Saint Laurent du Var

PC 06 - Localisation des perspectives

Echelle : 1-500^e

Phase : PC

Date : 28 fév 2019



COMITE JOLLENNEIDER

D&A
DEVILLERS
ET ASSOCIÉS

LES PALUDS
Saint Laurent du Var

PC06 - Perspective 1

Phase : PC

Date : 28-02-19



COMITE JOLLENNEDER

D& DEVIERS ET ASSOCIÉS

LES PALUDS
Saint Laurent du Var

PC06 - Perspective 2

Phase : PC

Date : 28-02-19



COMITE JOLLENNEIDER

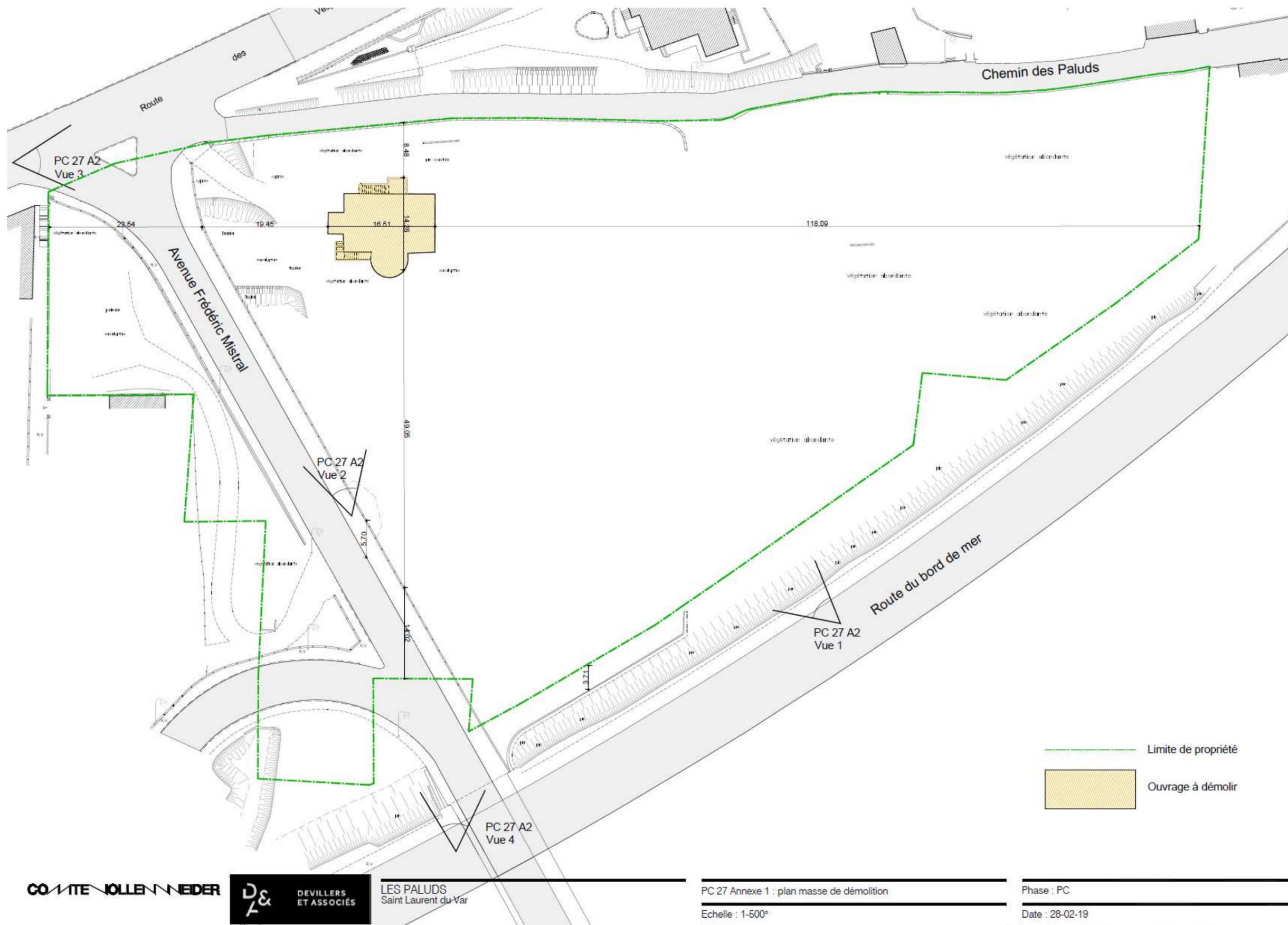


LES PALUDS
Saint Laurent du Var

PC06 - Perspective 3

Phase : PC

Date : 28-02-19



COMITE IOLLENNEIDER

D&A
DEVILLERS
ET ASSOCIÉS

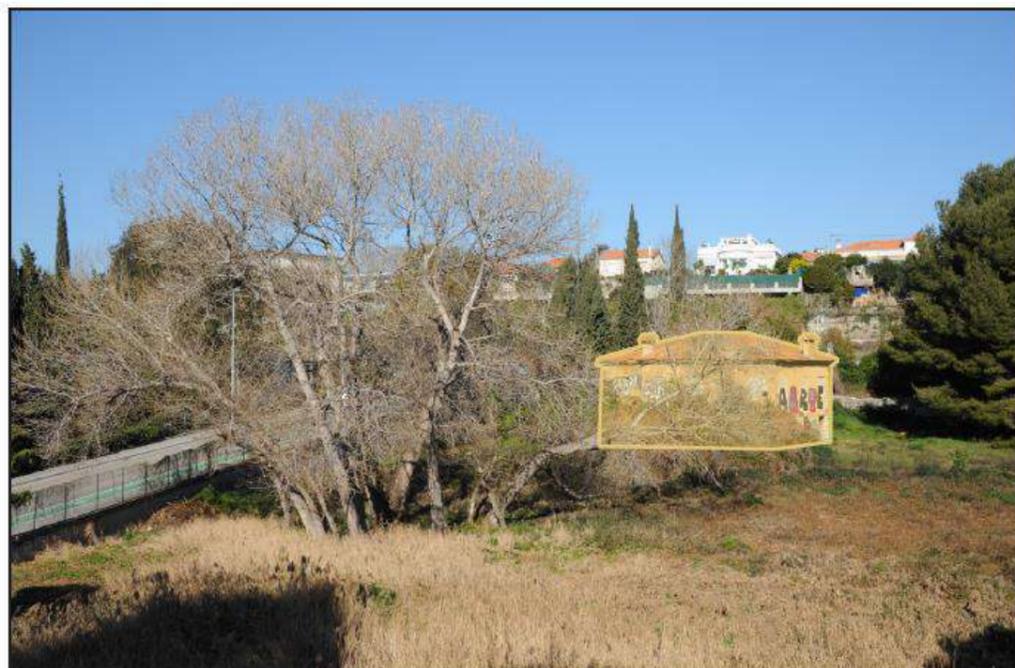
LES PALUDS
Saint Laurent du Var

PC 27 Annexe 1 : plan masse de démolition

Echelle : 1-500^e

Phase : PC

Date : 28-02-19



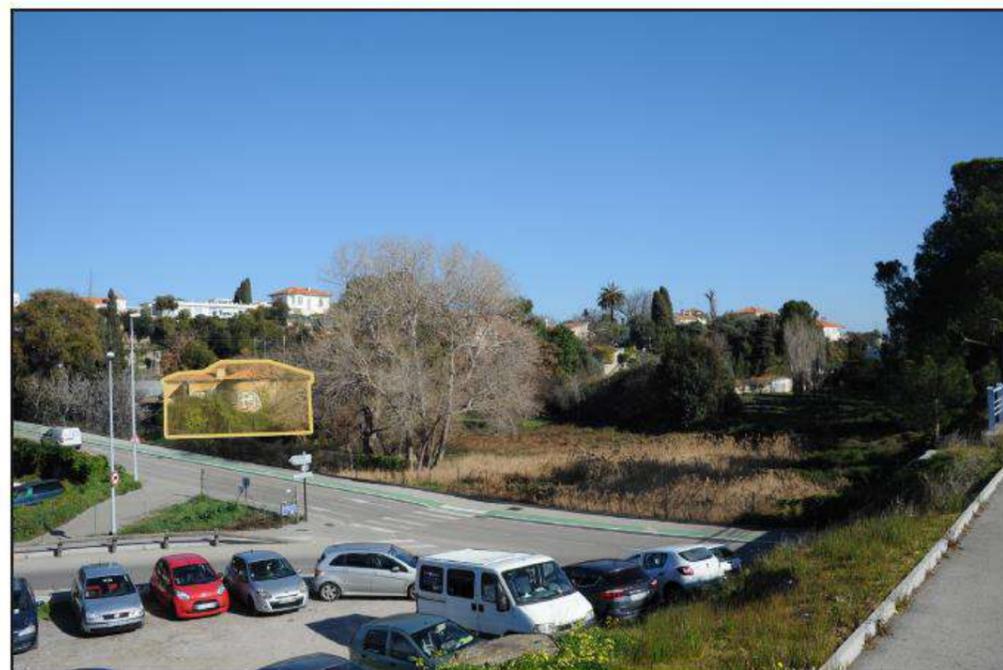
Vue 1 : Vue depuis la route du bord de mer



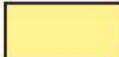
Vue 2 : Vue depuis la route Frédéric Mistral



Vue 3 : Vue depuis la route des Vespins



Vue 4 : Vue depuis la route du bord de mer

 Ouvrage à démolir

2. Incidences pressenties du projet sur l'environnement

NB : Lors de la réalisation d'un premier cadrage environnemental, ce projet avait été soumis à étude d'impact, par décision de la DREAL, selon l'AP F09318P0028 (25/01/2018). Cette décision fait mention notamment des impacts du projet lié à l'augmentation du trafic, l'imperméabilisation importante des surfaces initialement en friches impliquant des risques inondation, la modification significative du paysage et des perceptions

Le projet a donc été retravaillé, en abaissant notamment son emprise, par le retrait de la zone nord initialement présente. L'insertion du projet a été revue en prenant en compte les perceptions proches et lointaines et le renforcement des aménagements paysagers, en concordance avec l'ambiance méditerranéenne initialement présente. D'autre part, le risque inondation été intégré dans ce projet, avec la mise en place de structures favorables à l'écoulement des eaux.

Par conséquent, ce projet fait l'objet d'une nouvelle demande au cas par cas par la SNC Saint-Laurent Seaside View

Les plans masses et les coupes présentées précédemment exposent l'implantation du projet dans le secteur d'étude, les vues en perspectives permettre d'apprécier son implantation et le devenir du site au regard de l'état initial présent dans ce cadrage environnemental.

En effet, le projet va permettre une requalification totale du site, accueillant aujourd'hui une villa abandonnée squattée et une friche impénétrable. Cette villa est d'ailleurs concernée par une démolition. C'est le seul édifice concerné par ce type d'acte.

Globalement, afin de faire une synthèse des documents précédents, voici les principales caractéristiques du projet envisagé dans le secteur d'étude :

- réalisation de 170 logements en accession (R+4 et R+10) variant du T1 au T4 et représentant 9 3170 m² de SDP
- réalisation de 73 logements sociaux dans une résidence pour seniors (R+3 et R+10), variant du T1 au T3 pour une SDP de 4010 m²
- réalisation de 149 chambres d'hôtels (R+4)
- réalisation de 327 places de stationnement souterraines, réparties comme suit :
 - R-1 : 168 places
 - R-2 : 159 places
 - 287 m² de stationnement dédié aux 2 roues.
- réalisation d'un commerce de 350 m² et d'un SPA de 615 m²
- les toits terrasses en R+10 et la piscine implantée en R+4 seront accessibles et agrémentés d'espaces paysagers, continus avec les espaces paysagers indépendants des bâtiments

- les espaces vacants situés autour des bâtiments construits seront dédiés à des espaces paysagers
 - retrait de 22 arbres existants
 - plantation de 6 arbres à hautes tiges
 - plantation de 22 arbres à basses tiges
 - 2169 m² de surfaces pleines terres conformément au PLU

Une étude de trafic a été réalisée par le bureau d'étude ascodE. Voici la conclusion de leur étude, favorable au projet des Paluds :

La présente étude fait ressortir après :

- Avoir établi une zone opérationnelle comprenant les carrefours les plus proches du projet et par conséquent à priori les plus susceptibles d'être impactés : Carrefour A-M6007/Mistral (feux tricolores), Giratoire BMistral/Verdun/Ponant et carrefour C-Passage Moatti vers M6098-Antibes

- Établi un état des lieux de référence sur la base de comptages directionnels (à l'heure de pointe du matin/soir) représentatifs d'un état annuel moyen après analyse des variations saisonnières au droit de deux stations permanentes de comptages exploitées par la Métropole (M6007 et M6098).
- Validé les outils statiques d'évaluation des réserves de capacité des carrefours A-B-C par la correcte reproduction des remontées de file observées lors des comptages,
- Projetés les trafics attendus aux carrefours A-B-C à l'horizon +5 ans, et aux heures de pointe du matin/soir en tenant compte des caractéristiques du programme et après avoir confronté deux méthodes d'estimation des flux générés, retenu des hypothèses hautes ou défavorables
- Évalué le niveau de service et les réserves de capacité des carrefours en situation de projet,

Le réseau et les points d'échanges dans leur état actuel, sont en mesure d'absorber l'impact circulaire du projet tout en maintenant un niveau de service satisfaisant. Au carrefour à feux M6007/Mistral, la réserve de capacité sur l'avenue Mistral pourra être utilement améliorée à terme moyennant une légère modification de la durée du cycle de feux à l'heure de pointe du soir. Cette préconisation vaut aussi en l'absence de projet. L'étude complète est présentée en Annexe 1 de ce présent document.

En ce qui concerne les risques liés à l'inondation du secteur de projet, notamment vis-à-vis de son importante imperméabilisation, une étude sur les aspects hydrauliques et hydrologiques a été réalisée par le bureau d'étude Eaux et perspectives. Cette étude permet de présenter les ouvrages mis en place et dimensionnés dans la cadre de ce projet afin de palier au risque inondation. Voici un résumé du rapport, qui est présenté en annexe 2 de ce présent document :

Le terrain du projet est situé dans le quartier des Paluds sur la commune de Saint-Laurent-du-Var. La société SNC ST LAURENT SEASIDE VIEW projette la réalisation d'un ensemble de logements neufs, d'un hôtel ainsi qu'une résidence social seniors sur deux niveaux de stationnements en sous-sols.

Le terrain du projet, de 8.715 m², draine les eaux pluviales d'un bassin versant amont de 6.150 m². La superficie du terrain augmentée de la superficie du bassin versant amont est de 1,5 ha, légèrement supérieure à 1 ha. Cependant le point de rejet des eaux pluviales existant correspond à un réseau pluvial urbain enterré bien identifié, et non pas à des « eaux douces superficielles ».

Ce réseau présente un débit capable en entrée supérieur au débit centennal du terrain du projet et de son bassin versant amont.

Le projet ne relève ainsi donc pas d'une procédure de déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0. de l'article R-214.1 du Code de l'Environnement.

L'augmentation du débit ruisselé généré par les nouvelles imperméabilisations réalisées dans le cadre du projet sera compensée par la mise en place de bassins écrêteurs de débit.

Les bassins de rétention sont dimensionnés en respectant la réglementation en vigueur de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Le rejet des eaux pluviales se fera au travers du réseau pluvial existant en limite Sud de la propriété.

Le projet intègre deux niveaux de parkings, dont la cote du R-2 est à 2,10 m NGF, cote voisine de l'altitude actuelle du terrain. Ainsi la réalisation des parkings n'implique pas des terrassements importants. Il n'est donc pas envisagé de pompage de rabattement de nappe pour la phase de travaux, l'évacuation des éventuelles eaux de nappe interceptées pouvant se faire par l'exutoire pluvial actuel sous la route du Bord de Mer.

La commune de Saint-Laurent du Var est incluse dans le « Plan de Prévention des risques d'Inondation de la Basse Vallée du Var » approuvé le 18 avril 2011 et révisé partiellement le 25 juin 2013, cependant le terrain du projet n'est pas concerné par ce risque.

Le projet tient compte du PAC aléa de submersion marine puisque les niveaux d'inondation identifiés à l'horizon de 2100 sont plus bas altimétriquement que le terrain actuel à l'exception du fil d'eau du réseau pluvial aval.

L'entrée du niveau R-2 est située plus haut que la cote de submersion marine à l'horizon 2100.

Au regard de l'occupation du sol actuelle du site et au regard du projet d'aménagement de SNC Saint-Laurent Seaside View, les incidences sur l'environnement peuvent être considérées comme neutres à positives.

V- ANNEXE 1 : ÉTUDE D'IMPACT CIRCULATOIRE - VALIDATION DU SCHEMA DES ACCÈS (ASCODE)



COGEDIM Méditerranée
400, Promenade des Anglais – 06200 NICE



Opération mixte de logements, hôtel, résidence séniors et commerces à Saint-Laurent-du-Var Etude d'impact circulatoire – Validation du schéma des accès

ABML 19-039 – 28 février 2019

Ascode

Impasse Opaline – Entrée B – 2090, rte des Milles - 13 510 EGUILLES
Tél : 04 42 90 00 21 – Fax 04 42 90 04 32 - michel@ascode.fr

Sommaire

1. OBJET - METHODOLOGIE	5
2. ETAT ACTUEL - TRAFICS DE REFERENCE.....	9
2.1 Environnement local, réseau viaire et desserte	9
2.2 Contexte : Carte des trafics de la Métropole.....	10
2.3 Périodes de référence retenues dans la suite de l'étude	14
2.4 Trafics directionnels de trafics et extrapolation en période de référence	14
2.5 Remontées de file et analyse capacitaire	18
2.5.1 Remontées de file	18
2.5.2 Analyse de capacité et validation du modèle	19
3. ETAT PROJETE	22
3.1 Préambule méthodologique	22
3.2 Croissance exogène des trafics	22
3.3 Génération de trafic lié au projet.....	22
3.3.1 Génération de trafic – Heures de pointe	22
3.3.2 Répartition spatiale des trafics (origines/destinations).....	26
3.4 Trafics attendus (horizon +5 ans).....	27
4. ETAT PROJETE : EVALUATION DU NIVEAU DE SERVICE	30
ANNEXES	

1. OBJET - METHODOLOGIE

On trouvera ci-après un plan général de situation suivi en page 7 d'un plan repérant la zone opérationnelle et illustrant les comptages de trafics effectués dans le cadre de la présente étude.

L'opération "Les Paluds" comprenant des logements, une résidence pour seniors, un hôtel et des commerces est projetée par **COGEDIM Méditerranée** en façade de la route métropolitaine **M6098** (Rte du Bord de Mer) et de l'avenue Mistral à l'extrême sud de **Saint-Laurent-du-Var**.

Outre **243 logements** (73 logements sociaux et 170 en accession), le projet comprendra ainsi un **hôtel de 147 chambres**, un **commerce de 350 m²** et un **centre de mise en forme spa/fitness de 400 m²**.

Il est prévu 324 places de stationnement en sous-sol répartis sur deux parkings distincts : un parking dédié aux clients de l'hôtel (37 places) et un parking dédié aux résidents et employés. Les clients des commerces et du spa-fitness ne disposent pas d'emplacements au sein des parkings et seront amenés le cas échéant à stationner à l'extérieur (sur la voirie publique)

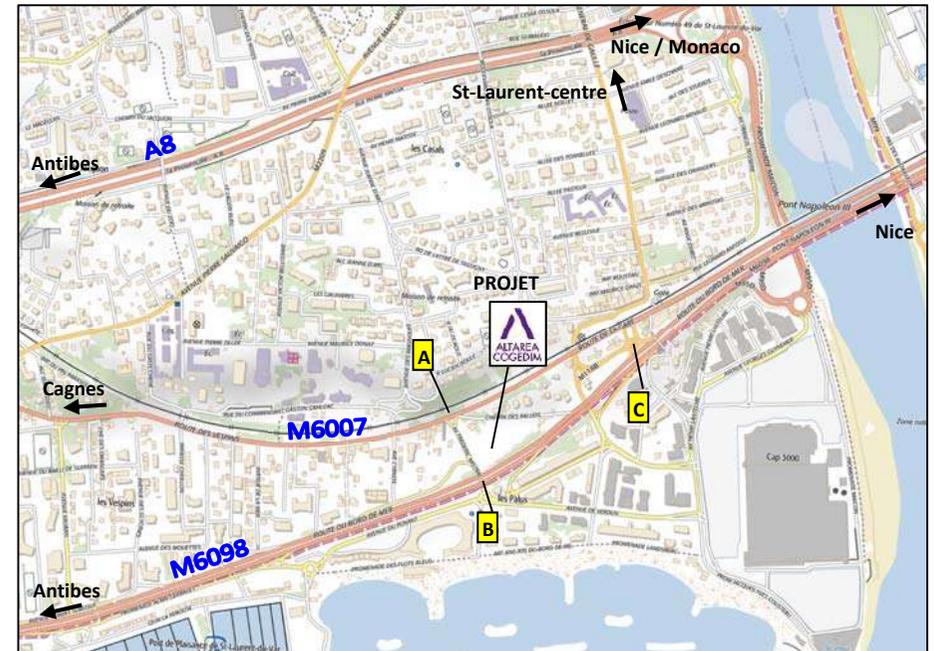
Les accès sont projetés suivant deux points associés aux accès des parkings:

- Pour les clients de l'hôtel véhiculés et la dépose-minute de ces derniers, une entrée/sortie de/vers la route du Bord de Mer (M6098), en tourne-à-droite obligatoire- Cet accès donnera sur le parking de l'hôtel.
- Pour les résidents et employés, une entrée/sortie sur l'avenue F. Mistral, fonctionnant aussi en tourne-à-droite, donnant accès au parking principal.

L'avenue F. Mistral est un barreau de liaison fonctionnant en sens unique sud → nord entre les avenues de Verdun et du Ponant (desserte du bord de mer : Cap 3000, Port de Plaisance) et la M6007-rte de la Gare. Elle est aussi indirectement reliée à la M6098 par des bretelles d'entrées/sorties plutôt éclatées.

Les M6007 et M6068 sont des axes structurants du départements (anciennement RN7 et RN98) qui longent le littoral entre Antibes et Nice. La M6098 est une voie littorale alors que la M6007 traverse davantage les zones urbanisées.

Plan général de situation



Au droit du site, la M6007 (dénommé route de la Gare à l'Est de l'avenue Mistral et route des Vespins à l'ouest) fonctionne à 2x1 voies alors que la M6098 est à 2x2 voies séparées par un séparateur physique (terre-plein) avec des caractéristiques routières (accès limités avec le réseau de surface, pas ou peu de carrefours plans pour gérer les échanges, induisant des allongements de parcours pour rétablir les mouvements de tourne-à-gauche moyennant des demi-tours par exemple).

Compte tenu du schéma projeté des accès au site et du plan de circulation en vigueur, les résidents, visiteurs ou clients du projet seront amenés à emprunter essentiellement les trois carrefours suivants :

- Carrefour A à feux tricolores : Avenue Mistral / Route de la Gare (M 6007)
- Giratoire B : avenue Mistral / av. Ponant / Avenue de Verdun / Avenue France d'Outre-Mer
- Carrefour C : tourne-à-droite Passage Moatti → M6098 (géré par panneau STOP).

Les carrefours A et B sont aux extrémités de l'avenue Mistral. Le carrefour C permet de rejoindre la M6098 en direction du futur Hôtel (en venant de A8 ou de M6007-Nice par exemple).

L'objet de l'étude est d'évaluer l'impact circulaire du projet sur le niveau de service (réserves de capacité, remontées de file éventuelles) au droit de ces trois carrefours qui constituent la zone opérationnelle, c'est-à-dire la zone a priori significativement impactée par le projet.

La réflexion sera en corollaire étendue au mode de gestion des accès (validation).

L'étude s'appuie sur les 3 volets usuels d'une étude d'impact :

- Un état des lieux comprenant des comptages de trafics
- Une projection des flux attendus
- Une évaluation du niveau de service au droit des deux accès et des carrefours A-B-C en situation de projet et sans projet.

→ METHODOLOGIE

L'étude a été menée en suivant les **3 phases** décrites ci-après :

1. Un **état des lieux** (état actuel) des trafics comprenant :
 - L'analyse du **contexte** local (desserte, fonction des voies,

- Une analyse des comptages disponibles exploités par la Métropole et notamment les stations permanentes à proximité du site (M6098 et/ou M6007) : variations saisonnières, heures de pointe, établissement de ratios de comparaison avec la date des comptages ad hoc (février 2019) etc,...

- Des **comptages directionnels** effectués par **caméra** (mouvements tournants) à **l'heure de pointe du matin (HPM) et du soir (HPS) : Vendredi 8 février 2019, 8h-9h et jeudi 7 février 2019, 17h-18h, aux carrefours A-B-C.**

- Des **observations** de terrain relatives aux **remontées** de file et autres dysfonctionnements simultanément aux comptages directionnels.

- Une **analyse capacitaire** (réserves de capacité) des carrefours A-B-C sur la base des trafics recensés (validation des outils d'évaluation par la correcte simulation des remontées de file observées).

- Enfin, l'établissement d'un **état de référence des trafics aux heures de pointe du matin et du soir (jour ouvré)**. Il s'agit de se placer en **fourchette plutôt haute** en vue de travailler avec des trafics représentatifs d'un niveau voisin ou au-dessus de la moyenne annuelle.

Dans ce but, on s'est appuyé sur des ratios issus des postes permanents de la Métropole (cf. supra) en vue de redresser les comptages ad hoc (si nécessaire).

2. Une **projection des trafics futurs (mouvements tournants)** sur les tranches horaires de pointe de référence (HP matin et soir).

Il s'agit d'imputer la génération de trafic de résidents, visiteurs et clientèle sur la base de ratios de mobilité et en tenant compte de la taille des parkings, d'une ventilation spatiale (origine/destination) entre les principales directions et les itinéraires associés.

L'étude se place au-delà de la mise en service (horizon +5 ans).

3. Une **analyse capacitaire** a été menée dans l'absolu en situation de projet sur la base des caractéristiques géométriques des accès et suivant le mode de gestion pressenti. Ont notamment été évaluées les réserves de capacité (au regard du seuil usuellement requis de +20%), les remontées de file moyennes et maximales, les temps d'attente moyens.

Une comparaison a été effectuée avec un scénario "au fil de l'eau" ou sans projet, à fins de comparaison.

- **Lexique et acronymes utilisés dans l'étude :**

Dans la suite, on désigne par :

- MJA : moyenne journalière annuelle-- MJ : moyenne journalière
- MJO : Moyenne journalière des jours ouvrés
- HM ou HPM : heure de pointe du matin - HS ou HPS : heure de pointe du soir
- TV : trafics tous véhicules – PL : poids-lourds
- UVP : unité de véhicule particulier*

L'uvp est une unité qui homogénéise le trafic en "équivalent VL" suivant la grille de conversion suivante : 1 VL = 1 uvp, 1 PL = 2 uvp ; 1 deux-roues motorisé = 0.5 uvp.

- **Annexes :**

-Le détail des comptages de trafics des stations permanentes des M6007 et M6098 est fourni en **annexe 1** en fin de rapport.

L'annexe 2 détaille les résultats des évaluations du carrefour à feux tricolores A (niveau de service, réserves de capacité).

L'annexe 3 détaille les résultats des évaluations du carrefour giratoire B (niveau de service, réserves de capacité).

2. ETAT ACTUEL - TRAFICS DE REFERENCE

2.1 Environnement local, réseau viaire et desserte

❖ Mode de gestion des carrefours

L'environnement local et les fonctions du réseau viaire ont été présentés au paragraphe 1. Il convient d'ajouter les quelques précisions suivantes. Cf. page 7-extrait de carte.

- Le **carrefour A** comporte 4 branches et fonctionne à **feux tricolores**.

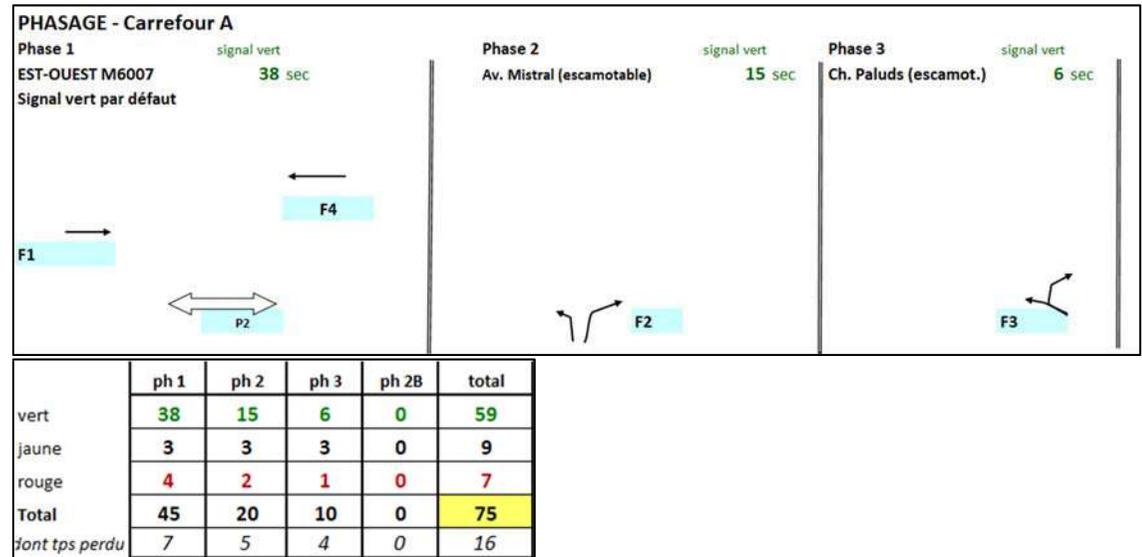
L'avenue Mistral (branche F2) en sens unique sud → nord. Le chemin des Paluds est aussi relié à ce carrefour : c'est une voie à priori strictement riveraine desservant une demi-douzaine de villas. Elle aboutit à son autre extrémité sud-est sur la M6098 (en venant de Nice), ce qui entraîne du trafic de traverse M 6098-Nice → M6007, notamment à l'heure de pointe du soir comme souligné dans le paragraphe relatif aux comptages.

Les entrées /sorties de carrefours s'écoulent sur 1 voie sauf l'avenue Mistral à 2 voies spécialisées (tourne-à-gauche / tourne-à-droite).

Seule l'avenue Mistral (et le chemin des Paluds) sont équipés d'une traversée piétonne.

Le signal est vert par défaut sur la M6007. Les autres branches (av. Mistral et ch. Paluds) disposent séparément d'une phase de vert activée sur détection (escamotable).

Le **cycle maximal comporte 3 phases pour une durée de 75 secondes** comme illustré schématiquement ci-après :



- Le **giratoire B** est un **giratoire urbain compact** à 4 branches dont le rayon extérieur de 12 mètres se situe en fourchette minimale compte tenu de l'îlot central en dur. La branche Est (Avenue de Verdun*) s'insère sur 2 files. L'avenue Mistral est en sens unique divergent du giratoire sur 2 files.

* la branche Est est en fait constituée de deux avenues à sens uniques : avenue de Verdun en sortie de giratoire et avenue de la France d'Outre-Mer en entrée de giratoire. Dans la suite, on utilisera le terme "avenue de Verdun" pour évoquer cet axe sur l'un ou l'autre sens.

- Le **carrefour C** est un petit carrefour simple permettant de rabattre vers la M6068-Antibes le trafic provenant de A8 (échangeur 49-Saint-Laurent-du-Var) et de Saint-Laurent-centre. Il est géré panneau STOP.

Ce carrefour se situe au sein d'un système d'échanges plutôt complexe faisant communiquer la M6007 et la M6098 (depuis Nice/vers Antibes). Ce système désigné par passage Moatti sur les cartes (du nom du passage inférieur sous la M6007 permet aussi de communiquer avec l'avenue de Verdun mentionné ci-dessus.

2.2 Contexte : Carte des trafics de la Métropole

❖ Préambule

La Métropole de Nice Côte d'Azur exploite des postes de comptages de trafics routiers sur son réseau viaire et produit une carte annuelle des trafics moyens journaliers annuels ou TMJA (en véh/jour)

On recense en particulier deux stations permanentes dans un proche voisinage du site, au niveau du Pont Napoléon III (cf. repérage ci-contre) :

- 1- M6098
- 2- M6007

Ces stations ont pu être exploitées en termes de tendance d'évolution récente et de variations des trafics mensuels, la Métropole ayant fourni les trafics horaires et journaliers sur l'année 2017 au complet (données présentées en annexe 1).

❖ Tendance d'évolution des trafics

L'évolution des trafics à cette station peut être approchée par l'historique des TMJA (véh/jour) et l'extraction du taux de croissance annuel moyen ou TCAM entre 2012 et 2017.

EVOLUTION DES TRAFICS TMJA - TAUX DE CROISSANCE ANNUEL MOYEN								
Voie	2012	2013	2014	2015	2016	2017	TCAM %	Période
1-(P) M6098 St Laurent-du-Var	57223	ND	ND	45281	45061	42683	-5,7%	2012-2017
2-(P) M 6007 St Laurent-du-Var	15678	ND	ND	19461	1698	16599	1,1%	2012-2017
(P) indique une station permanente								
45281 Indique une rupture dans la tendance (douteux)								

Il ressort un taux annuel moyen voisin de +1% sur la M6007 entre 2012 et 2017.

En revanche, la M6098 indique une forte baisse depuis 2012, peut-être synonyme d'une modification d'emplacement. Depuis 2015, la tendance est aussi à la baisse.

Dans la suite on se basera sur la tendance à la station M6007 qui s'avère légèrement supérieure à la moyenne nationale (+0.8% cf. NB ci-après).

Stations permanentes de comptages de la Métropole

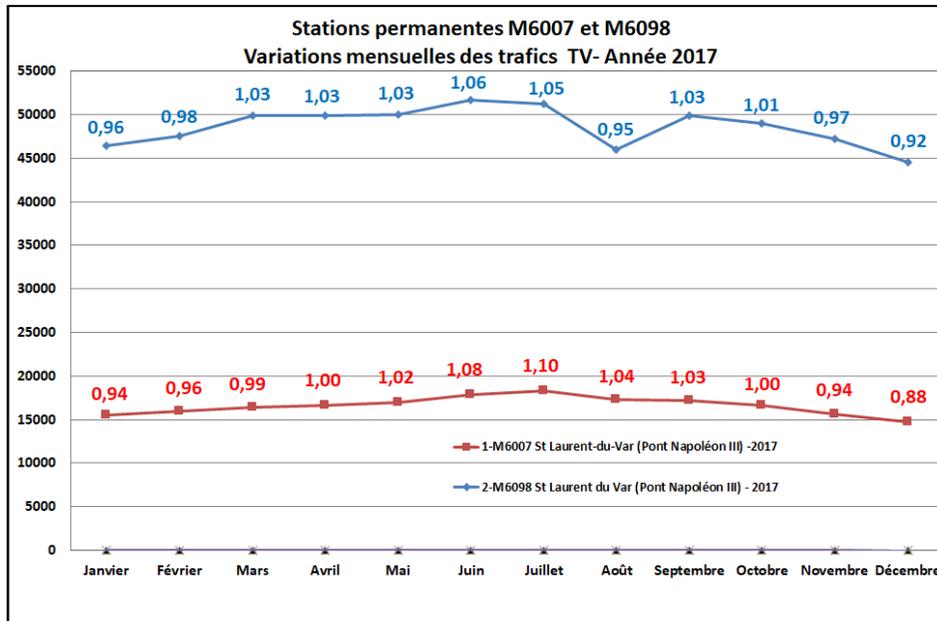


NB : Rappelons que la moyenne nationale est voisine de +0.8% par an (sur réseau non national et non autoroutier) d'après Le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer en charge des relations internationales sur le climat. Celui-ci indique dans le fascicule "Chiffres Clés du transport - Edition 2017 - février 2017" que "depuis 2005, la circulation routière a augmenté de +5% [soit entre 2005 et 2015]. Un calcul fait ressortir un taux de croissance annuel moyen sur les « autres routes » (c'est-à-dire hors réseau autoroutier et national) de l'ordre de **+0.8% par an** entre 2005-2015. <http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr>

❖ **Variations saisonnières**

Les variations saisonnières ont été appréhendées par la comparaison relative des Trafics Moyens Journaliers Mensuels ou TMJM au droit des deux stations pour l'année 2017.

La figure ci-après indique les TMJM et fournit pour chaque mois le ratio par rapport au TMJA (moyenne annuelle qui se voit affecter un ratio de 1.0 par défaut).



Il ressort des variations modérées dans l'ensemble, dans une fourchette de ±10% autour de la moyenne annuelle pour la quasi-totalité des trafics mensuels.

Les mois de juin (M6007) et le mois de juillet (M6098) sont de façon relative les mois plus chargés.

Globalement sur le cumul, ces deux mois sont équivalents avec un ratio de 1.07 soit +7% au-dessus de la moyenne annuelle.

L'impact estivale est minime. En particulier la baisse observée au mois d'août, notamment sur la M6098 (le plus chargé des deux axes) indique que les départs en congés des riverains ne sont pas compensés par l'afflux touristique.

Ces variations estivales peu importantes en juillet et minimales en août s'expliquent par la gratuité de A8 entre Villeneuve-Loubet et Nice-St Isidore et le gain de temps induit par rapport aux routes métropolitaines qui ont une fonction de desserte interurbaine.

Par ailleurs, les comptages ad hoc effectués au mois de février peuvent être jugés assez voisins de la moyenne annuelle.

On retiendra que les variations saisonnières des trafics sont peu importantes au droit de la zone d'étude.

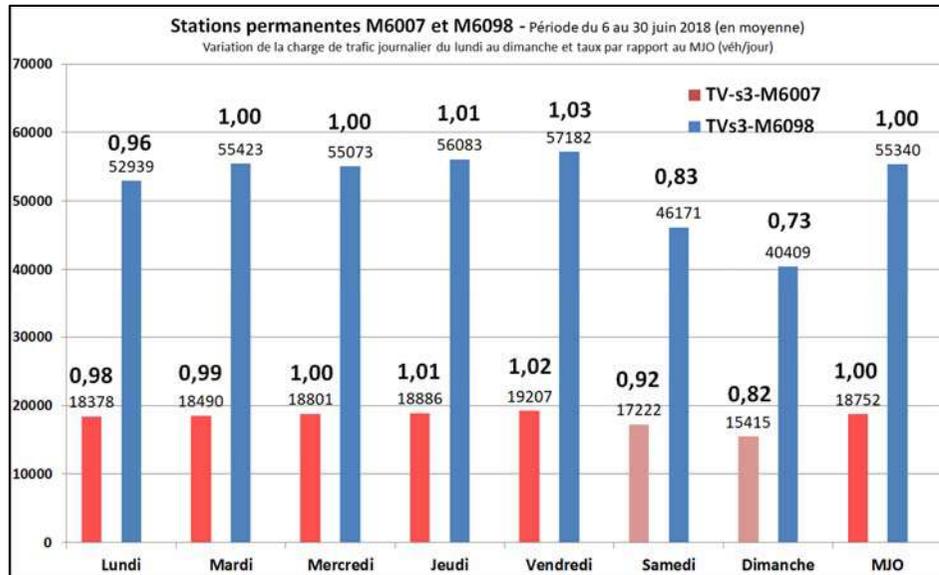
❖ Variations journalières

Les trafics horaires et journaliers ont été extraits des deux stations pour le mois de juin 2017 en excluant le premier week-end en raison du jour férié de la Pentecôte (lundi 5 juin 2017), soit du 6 au 30 juin 2017.

Le diagramme ci-après indique les variations de trafics (2 sens) d'un jour sur l'autre au cours du mois de juin 2017 ainsi que le ratio par rapport à la moyenne des jours ouvrés (ou MJO qui se voit affecter par définition un ratio de 1.00).

limitrophe de Saint-Laurent-du-Var ainsi que par la proximité du centre commercial Cap 3000.

En résumé, il ressort un profil stable au travers des jours ouvrés sans réel pic hebdomadaire.

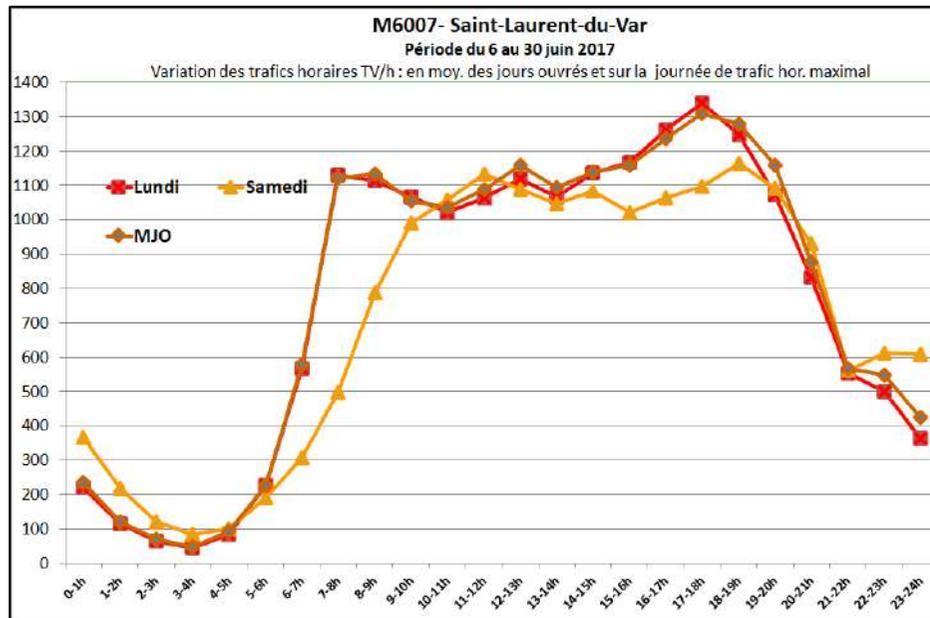


- Il ressort un profil stable au travers des jours ouvrés avec une très légère pointe (habituelle) le vendredi (+2% à 3% supérieure à la moyenne MJO) que l'on peut associer aux achats de fin de semaine, départs en week-end, RTT, sorties de fin de semaine (voire sports d'hiver dans les Pyrénées).
- Le trafic connaît une déperdition modérée le samedi notamment sur la M6007. En dépit du tarissement des flux d'actifs et de scolaires, ces absences sont pour partie compensées par l'attractivité de Nice.

→ Variations horaires des trafics

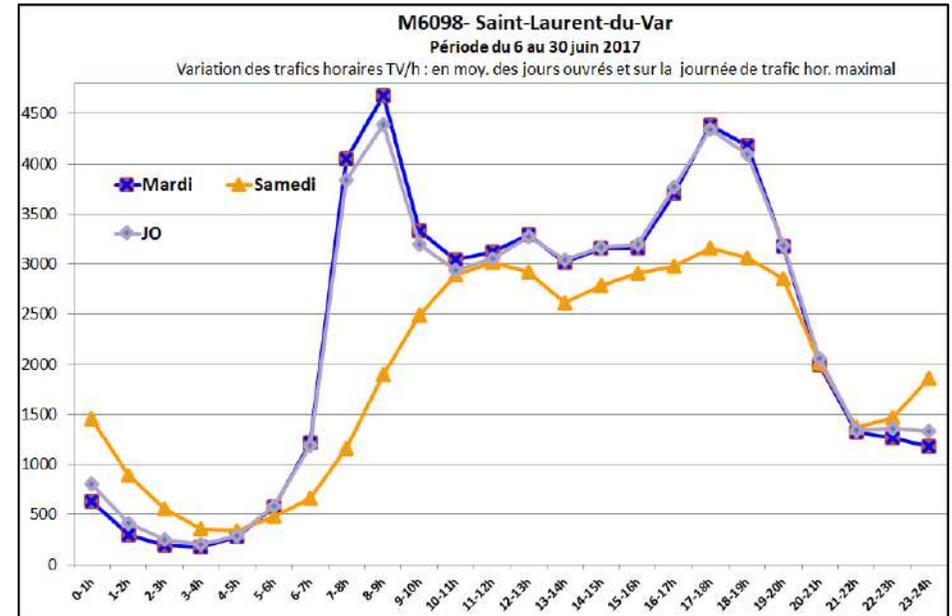
Les variations horaires des trafics figurent en moyenne sur le mois de juin sur le schéma ci-après pour la moyenne des jours ouvrés, le samedi ainsi que pour la journée de la semaine présentant le trafic horaire maximal (2 sens confondus)

➤ M6007



- On observe une **pointe maximale le soir ou HPS** entre **17h-18h** (au sein d'un palier 16h-19h), dominant assez nettement la pointe matinale qui survient entre 7h-9h (également sur un palier).
- Le samedi, il ressort deux pointes équivalentes en fin de matinée (11h-12h), et en fin de journée (18h-19h). Toutefois leur intensité est nettement moindre que celle des jours ouvrés.

➤ M6098



- On observe une **pointe maximale le matin entre 8h-9h ou HPM** (et une pointe secondaire en fin de journée (17h-18h). Le profil est en quelque sorte symétrique de celui de la M6007, ce qui peut traduire un choix d'itinéraires préférentiel au profit de l'une ou l'autre voie en fonction de l'horaire
- Samedi : même remarque que pour la M6007.

Dans l'un et l'autre cas, on notera pour information que la pointe absolue (le lundi HPS pour la M6007 et le mardi HPM pour la M6098) n'est pas observé le vendredi, jour d'affluence maximale.

En résumé, on retiendra la présence de deux tranches horaires de pointe en moyenne des jours ouvrés :

- La pointe du matin ou HPM entre 8h-9h
- La pointe du soir ou HPS entre 17h-18h

2.3 Périodes de référence retenues dans la suite de l'étude

Au regard des analyses précédentes, les périodes de référence suivantes est retenue dans la suite de l'étude :

- **Heure de pointe du Matin (HPM) en moyenne des jours ouvrés**
- **Heure de pointe du Soir (HPS) en moyenne des jours ouvrés**
- **En fourchette saisonnière haute (juin*)**

NB : les mois de juin et juillet présentent des niveaux de trafics journaliers similaires. Toutefois dans la suite de l'étude, on adoptera le mois de juin en tant que mois référent et notamment en vue des redressements des comptages ad hoc effectués en février compte tenu de son caractère type (présence de scolaires, taux d'actifs en congés faible). Le mois de juillet présente un caractère plus singulier (congés scolaires, résidents pour partie en congés et présence modérée d'estivants).

2.4 Trafics directionnels de trafics et extrapolation en période de référence

Des comptages **directionnels** de trafic ont été effectués par caméra au droit des carrefours A-B-C le :

- **Vendredi 8 février 2019 à l'heure de pointe du matin (8h-9h)**
- **Jedi 7 février 2019 à l'heure de pointe du soir (17h-18h)**

Les mouvements tournants ont été convertis **en uvp/h ou unité de véhicule particulier par heure** qui est l'unité standardisée pour les études de capacité de carrefour et qui s'obtient suivant la grille de conversion suivante :

- 1 VL = 1 uvp - 1 PL = 2 uvp - 1 deux-roues motorisé = 0.5 uvp

→ Redressement vers la période de référence

Les comptages ayant eu lieu en février 2019, période a priori légèrement en deçà de la moyenne annuelle, un double redressement doit être à priori envisagé :

- Un redressement vers la tranche horaire équivalente (HPM, HPS respectivement) en **moyenne des jours ouvrés**.

Il s'agit de tenir compte d'un éventuel biais entre la journée de comptages (jeudi HPS, vendredi HPM) et la moyenne des jours ouvrés (période de référence).

- Un redressement **saisonnier** concernant les heures de pointes HPM/HPS en moyenne des jours ouvrés sur la semaine 6 (≈ période de comptages) à comparer à la moyenne des jours ouvrés du mois de juin (période de référence). L'idée est de se placer en **fourchette saisonnière haute** (à priori).

En multipliant les deux ratios correctifs, on obtient le ratio global de redressement des comptages directionnels aux HPM/HPS.

Si le ratio global est inférieur à 1.00, il est ré-ajusté à 1.00

Les ratios correctifs ont été obtenus pour les deux stations permanentes M6007 et M6098 en s'appuyant sur :

- La semaine équivalente à celle des comptages ad hoc : semaine 6-2017 : du 4 au 10 février 2017.

NB : Les comptages ad hoc ont eu lieu les 7 et 8 février 2019. Les congés scolaires d'hiver ont débuté le samedi suivant soit respectivement les samedi 11 février 2017 et samedi 9 février 2019). L'équivalence est par conséquent complète.

- Le mois de juin 2017 en excluant le premier week-end en raison de la Pentecôte (lundi 5 juin 2017), soit du 6 au 30 juin 2017.

Les ratios sont présentés ci-après. Il ressort des écarts minimes.

Au final, le ratio de redressement est égal à 1.00 pour les deux heures de pointe, ce qui signifie que les comptages des 7 et 8 février 2019 ne nécessitent pas de redressement.

Dans la suite de l'étude, on peut considérer que les comptages sont représentatifs d'un état annuel moyen aux heures de pointe du matin/soir (les variations saisonnières observées en total journalier n'étant plus avérées aux tranches de pointe).

RATIOS DE REDRESSEMENT			
REDRESSEMENT HPM-VENDREDI VERS HPM-MJO			
M6007	Semaine 6-2017		
HPM-Ven	1273	véh/h	
HPM-MJO	1257	véh/h	
Ratio	0,99		
M6098	Semaine 6-2017		
HPM-Ven	4590	véh/h	
HPM-MJO	4752	véh/h	
Ratio	1,04		
M6007	Moyenne Juin-2017		
HPM-Ven	1136	véh/h	
HPM-MJO	1132	véh/h	
Ratio	1,00		
M6098	Moyenne Juin-2017		
HPM-Ven	4283	véh/h	
HPM-MJO	4393	véh/h	
Ratio	1,03		
M6007	Cumul		
HPM-Ven	2409	véh/h	
HPM-MJO	2389	véh/h	
Ratio	0,99		
M6098	Cumul		
HPS-Jeu	8873	véh/h	
HPS-MJO	9145	véh/h	
Ratio	1,03		
Ratio Retenu	1,02		
REDRESSEMENT SAISONNIER (HPM-JO: date comptages --> mois maximal)			
M6007			
HPM-MJO	Sem. 6-2017	1257	
HPM-MJO	Moy. Juin-2017	1132	
Ratio correctif		0,90	
M6098			
HPM-MJ(Sem. 6-2017	4752	
HPM-MJ(Moy. Juin-2017	4393	
Ratio correctif		0,92	
M6007+M6098 (cumul)			
HPM-MJO	Sem. 6-2017	6009	
HPM-MJO	Moy. Juin-2017	5525	
Ratio correctif		0,92	
Ratio Retenu	0,92		
RATIO GLOBAL			
Ratio Retenu	1,00		

RATIOS DE REDRESSEMENT			
REDRESSEMENT HPS-JEUDI VERS HPS-MJO			
M6007	Semaine 6-2017		
HPS-Jeu	1337	véh/h	
HPS-MJO	1297	véh/h	
Ratio	0,97		
M6098	Semaine 6-2017		
HPS-Jeu	4463	véh/h	
HPS-MJO	4378	véh/h	
Ratio	0,98		
M6007	Moyenne Juin-2017		
HPS-Jeu	1290	véh/h	
HPS-MJO	1309	véh/h	
Ratio	1,01		
M6098	Moyenne Juin-2017		
HPS-Jeu	4305	véh/h	
HPS-MJO	4341	véh/h	
Ratio	1,01		
M6007	Cumul		
HPS-Jeu	2627	véh/h	
HPS-MJO	2606	véh/h	
Ratio	0,99		
M6098	Cumul		
HPS-Jeu	8768	véh/h	
HPS-MJO	8719	véh/h	
Ratio	0,99		
Ratio Retenu	1,00		
REDRESSEMENT SAISONNIER (HPS-JO: date comptages --> mois maximal)			
M6007			
HPS-MJO	Sem. 6-2017	1297	
HPS-MJO	Moy. Juin-2017	1309	
Ratio correctif		1,01	
M6098			
HPS-MJO	Sem. 6-2017	4378	
HPS-MJO	Moy. Juin-2017	4341	
Ratio correctif		0,99	
M6007+M6098 (cumul)			
HPS-MJO	Sem. 6-2017	5675	
HPS-MJO	Moy. Juin-2017	5650	
Ratio correctif		1,00	
Ratio Retenu	1,00		
CUMUL DES DEUX RATIOS			
Ratio Retenu	1,00		

Les trafics directionnels en période de référence sont présentés schématiquement ci-après (mouvements tournants) en uvp/h à la suite des comptages directionnels.

En outre, il est indiqué la **charge** du carrefour, c'est-à-dire le trafic total entrant (ou sortant).

La charge en **A** est de **1 342 uvp/h** à l'HPM et de **1 689 uvp/h** à l'HPS.

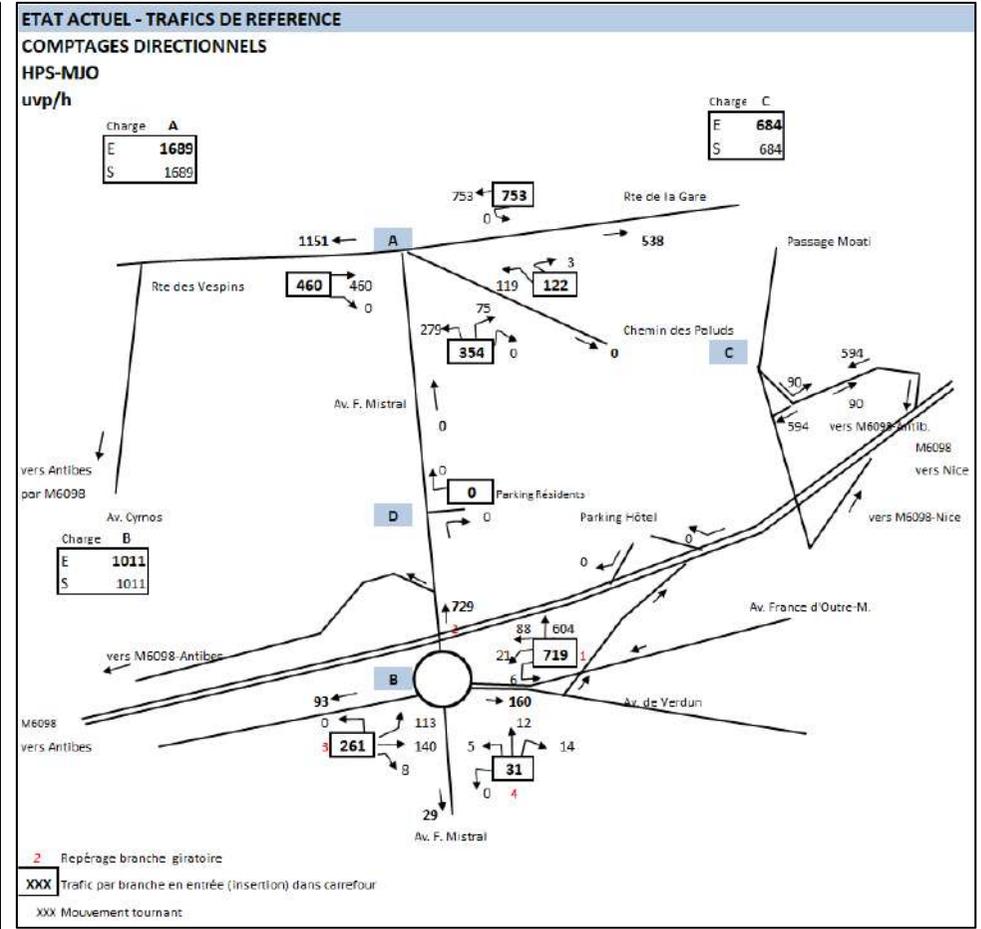
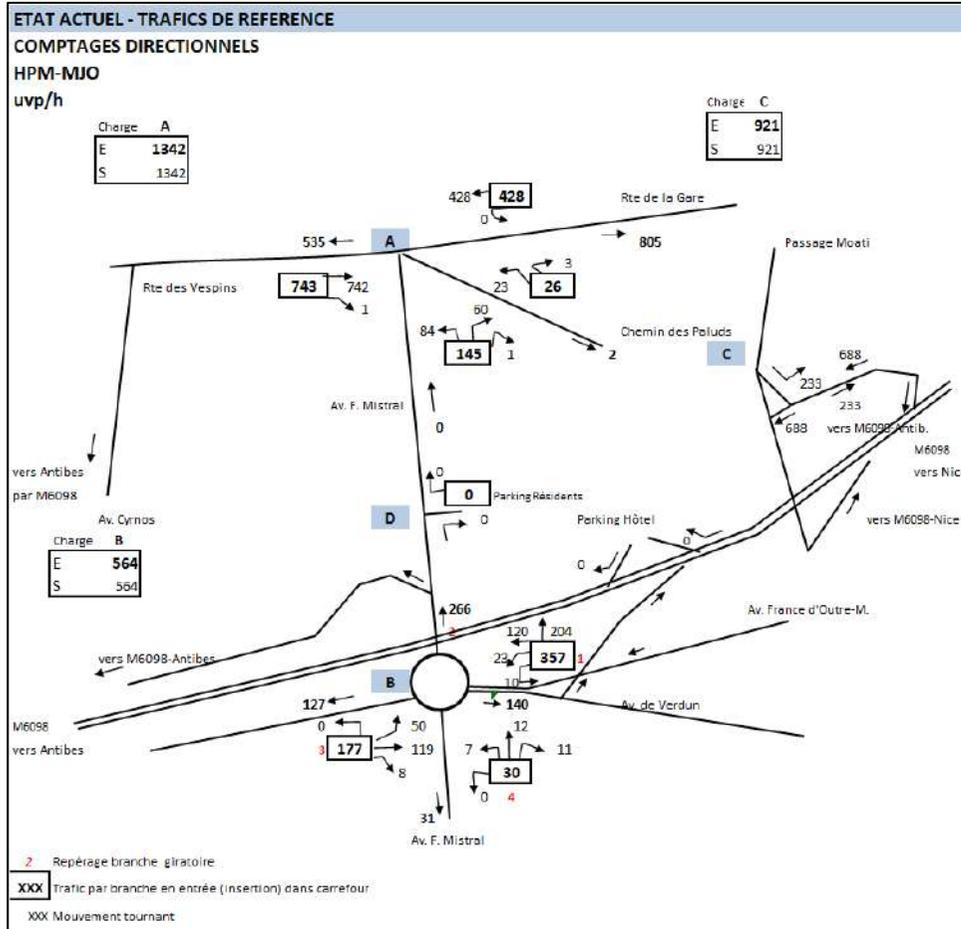
On notera la nette augmentation du trafic sur l'av. Mistral le soir par rapport au matin. De plus, le chemin du Palud accueille plus de 100 uvp/h le soir, flux certes modeste mais qui indique un trafic de passage (traversée) pourtant interdit par la signalisation mais lié à un effet d'aubaine (mouvement M6098 →M6007).

La charge en **B** est de **564 uvp/h** à l'HPM et **1 011 uvp/h** en HPS.

Il s'agit d'une charge très modérée pour un giratoire compact qui peut aisément écouler jusqu'à de 2 000 uvp/h.

La charge en **C** est de **921/h** à l'HPM et **684 uvp/h** à l'HPS.

Les mouvements de tourne-à-gauche soumis au panneau STOP sont plus élevés le matin par rapport au soir (233 uvp/h contre 90 uvp/h)



2.5 Remontées de file et analyse capacitaire

2.5.1 Remontées de file

Les remontées de file ont été observées simultanément aux comptages directionnels présentés précédemment (vendredi 8/02/19, 8h-9h et jeudi 7/02/2019, 8h-9h).

Ces remontées sont illustrées ci-après en termes de niveau moyen et de niveau maximal (au cours de la tranche horaire).

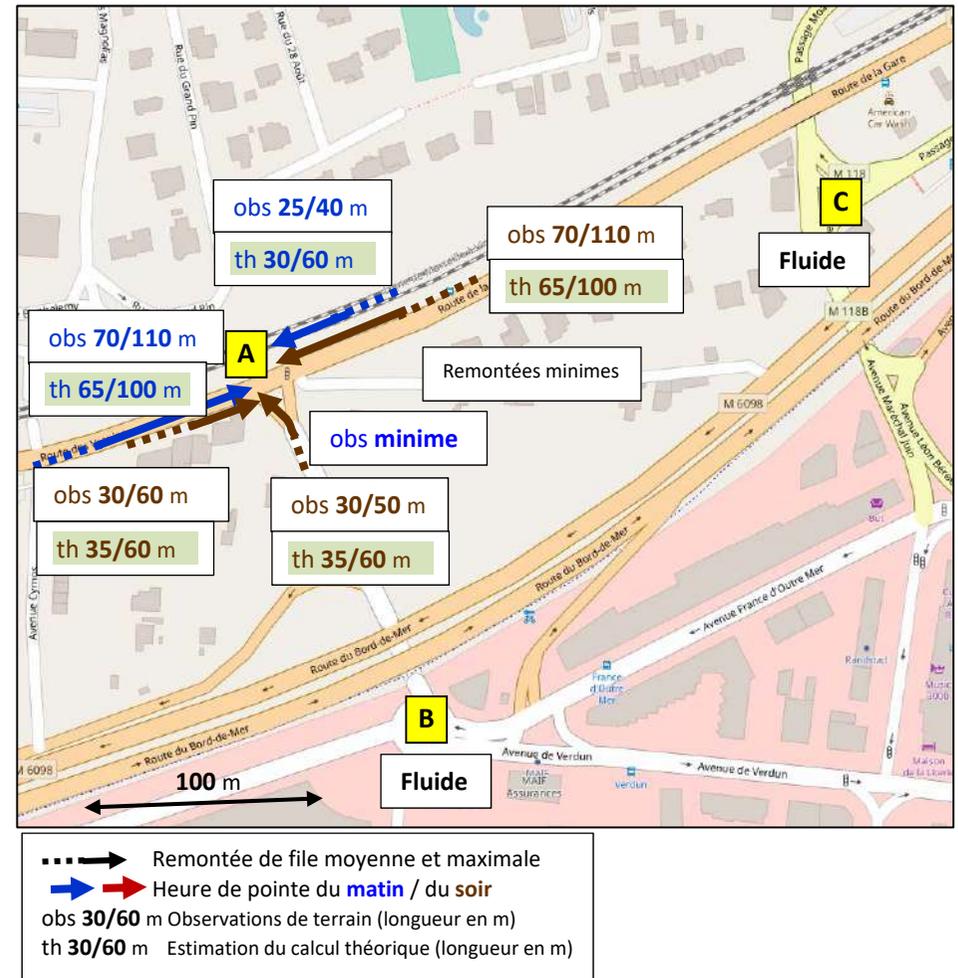
En A, il ressort des **remontées de file minimales pour la plupart.**

Seule la M6007-Ouest le matin et M6007-Est le soir présentent une remontée atteignant environ 100 mètres au maximum qui se forme pendant la durée du signal rouge. Celle-ci s'estompe au signal vert.

Les carrefours B et C sont fluides (aucune remontée significative).

En résumé, les carrefours A-B-C présentent un niveau de service satisfaisant.

**Remontées de file actuelles
(Vendredi 8/02/19, 8h-9h – Jeudi 7/02/19, 17h-18h)
HP MATIN / SOIR**



2.5.2 Analyse de capacité et validation du modèle

• Préambule méthodologique

L'analyse de capacité a été menée à l'aide des outils statiques suivants et sur la base des comptages pour permettre la comparaison avec les observations de remontées de file.

❖ **Feux tricolores (Méthode du "guide de conception des carrefours à feux" - CEREMA) – Carrefour A**

La méthode de calcul statique d'évaluation de réserve de capacité développée par le CEREMA dans le "guide de conception des carrefours à feux" (édité par le CERTU qui est depuis devenu le CEREMA) s'appuie sur le phasage du carrefours (séquences de signaux vert/rouge), sur le type de mouvement (tourne-à-gauche, tourne-à-droite, tout-droit) affecté d'un coefficient suivant qu'il y ait giration et/ou conflit pour les tourne-à-gauche puis sur le calcul du volume critique par phase du cycle de feux (à savoir le trafic maximum à écouler par phase suivant la demande).

On obtient alors le volume critique total rapporté à la capacité globale du carrefour (calculée sur la base du temps de signal vert total sur la base d'un écoulement de 1 véhicule s'écoulant toutes les 2 secondes).

On en déduit ensuite la réserve globale de capacité qui peut être ensuite déclinée dans le détail par phase et par mouvement/ligne de feux, ce qui permet d'estimer les remontées de file et d'estimer les mouvements saturés de ceux qui ne le sont pas.

La méthode d'évaluation des carrefours à feux présente les limites inhérentes à tout modèle statique d'étude de carrefour isolé, à savoir qu'elle traite le carrefour de façon intrinsèque et ne peut pas tenir compte des éventuelles perturbations liées aux carrefours adjacents ou tout autre perturbation du type arrêt de bus sur chaussée, traversée anarchique de piétons, stationnement anarchique gênant ou au sein du carrefour, etc.,

Concernant les réserves de capacité, les seuils suivants sont usuellement retenus :

- R ≈ 20% ou plus fonctionnement satisfaisant (NB : **on peut abaisser ce seuil à 15% en période en pointe de pointe "critique"**).

- R entre 10% et 20% : niveau "limite" tolérable à passable, il convient d'examiner l'état des remontées de files pour éviter tout blocage amont.
- R entre 0% et 10% : passable à médiocre. Le risque de ralentissement est avéré et en général, une telle réserve est jugée insuffisante (sauf en situation maximale de trafic pour laquelle une tolérance plus grande est appliquée).
- R < 0% : la branche est saturée, induisant une remontée importante voire en pratique des risques de fuite en amont par le réseau secondaire.

On trouvera l'analyse détaillée suivant la méthode du CEREMA en **annexe 2**.

❖ **Logiciel GIRABASE 4.0 (carrefour B)**

Cette analyse théorique confrontée aux observations de terrain en termes de remontées de file permet de valider le modèle statique utilisé à nouveau en configuration prospective (scénario).

- **GIRABASE** développé par le CEREMA (ex-CERTU) estime la **réserve de capacité R** de chacune des branches s'insérant dans une giratoire. R est le pourcentage de trafic supplémentaire que peut absorber la branche toutes choses étant égales par ailleurs. Le modèle estime en outre la remontée de file moyenne et maximale (en nombre de véhicules, une estimation en longueur est obtenue sur la base de 1 véhicule tous les 6 m).

Il est communément admis les seuils suivants :

- **R ≈ 20% ou plus fonctionnement satisfaisant**
- R entre 10% et 20% : niveau "limite" tolérable à passable, il convient d'examiner l'état des remontées de files pour éviter tout blocage amont
- R entre 0% et 10% : passable à médiocre. Le risque de ralentissement est avéré et en général, une telle réserve est jugée insuffisante.
- R < 0% : la branche est saturée, induisant une remontée importante voire en pratique des risques de fuite en amont par le réseau secondaire.

Il convient de souligner les limites du modèle GIRABASE qui traite notamment les giratoires sous forme de carrefours isolés (**ce qui est le cas en l'occurrence du giratoire B**), avec une distribution de trafic non forcée (loi de Poisson) et ne peut tenir compte des perturbations externes sur des carrefours adjacents. Autrement dit, le modèle évalue la capacité **intrinsèque** du giratoire à écouler les trafics.

Par ailleurs, ce type de modèle statique permet de paramétrer le niveau de réactivité (ou « d'agressivité » dans le bon sens du terme) des usagers que de façon globale moyennant la prise de risque en insertion dans l'anneau compte tenu du trafic prioritaire. Un usager très réactif maximisera ainsi son insertion en appréciant au mieux l'écart véhiculaire permettant l'insertion en question.

Trois "niveaux" de réactivité existent dans le modèle : urbain (forte réactivité, capacité d'insertion optimale), périurbain (réactivité moyenne) et rural (faible réactivité et nécessité d'un écart important entre les véhicules pour s'insérer).

En l'occurrence, il a été retenu le mode « **urbain** » en cohérence avec le contexte ambiant.

On trouvera les résultats détaillés des tests GIRABASE (sur la base des comptages, état actuel de référence, état projeté et simulation au fil de l'eau) en **annexe 3**.

❖ **Abaques (carrefours avec perte de priorité) – Carrefour C**

Pour les carrefours à perte de priorité (B et C), les abaques du guide d'aménagement de la voirie urbaine du CEREMA (chapitre 31) indiquent la capacité d'insertion d'un mouvement non prioritaire dans un mouvement prioritaire en fonction du créneau critique (c'est-à-dire l'écart temporel minimal requis entre deux véhicules prioritaires permettant une insertion d'un véhicule non prioritaire). Ce créneau critique (variable de 4 à 7 secondes) est lui-même fonction de la manœuvre (insertion dans une voie ou traversée), de la vitesse réglementaire sur la voie principale (50 km/h en l'occurrence) et du type de mouvement (tourne-à-gauche TàG ou tourne-à-droite TàD).

On en déduit la capacité d'insertion, la réserve de capacité (et le taux de saturation $T_s = \text{demande}/\text{capacité}$, la réserve étant $1-T_s$). L'application d'une loi de Poisson d'échelonnement des flux permet d'estimer la file d'attente moyenne et maximale (au risque de dépassement de 5%).

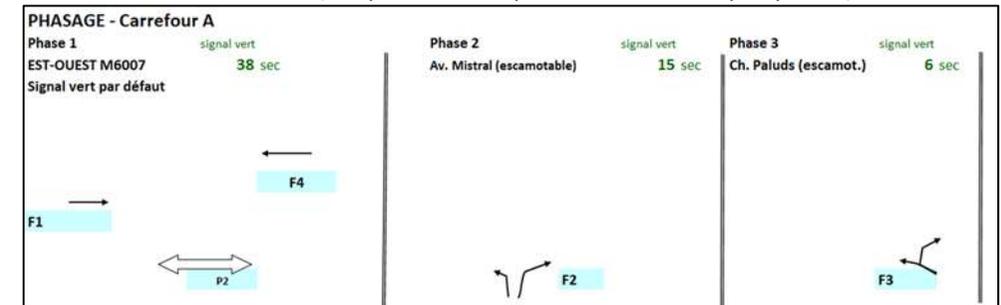
Dans le cas d'une voie mixte accueillant divers mouvements (par exemple, un STOP non évasé sur 2 files), il convient de calculer la capacité de chacun des mouvements et d'en déduire la capacité globale en pondérant au poids des trafics (ou bien par la somme des taux de saturation).

Dans le cas d'un arrêt sur chaussée depuis une voie prioritaire (en l'absence de voie de stockage d'un tourne-à-gauche par exemple, ce qui oblige les véhicules suivant à s'arrêter derrière ce dernier), le calcul s'effectue comme pour une voie mixte (sur la base de deux mouvements : le tourne-à-gauche et le tout-droit) en tenant compte que le mouvement de tout-droit (prioritaire) est en fait à écoulement libre soit 1200 uvp/h à minima.

- **Résultats de l'analyse capacitaire (base : comptages)**
 ➔ **Carrefour A à feux tricolores: M6007 / av. Mistral / ch. Paluds**

Ce carrefour est géré à feux tricolores avec des phases escamotables qui se déclenchent en fonction de la demande sur l'av. Mistral ou le ch. des Paluds (cf. 2.1) .

Le cas le plus défavorable survient lorsque le cycle comprend les 3 phases pour un total de 75 secondes (ci-après les temps de vert alloués par phase).



Cette occurrence d'un cycle à 3 phases est toutefois peu fréquente à l'HPM compte tenu du faible trafic empruntant le chemin des Paluds.

Ce cycle est en revanche davantage sollicité à l'HPS car les trafics sont plus élevés sur les deux voies secondaires.

L'évaluation a été effectuée en cycle maximal (3 phases, 75 secondes)

• **Etat actuel (comptages=référent) -Heure de pointe du MATIN**

La réserve globale de capacité est de **+39%, ce qui est satisfaisant**. Individuellement, la M6007 dispose d'une réserve de +19%. Les branches secondaires ont des réserves confortables (> 40%).

Les remontées de file moyenne et maximale par branche sont indiquées sur le schéma du §2.5.1 ("calcul théorique") et sont voisines des observations.

• **Etat actuel (comptages=référent) - Heure de pointe du SOIR**

La réserve globale de capacité est de **+18%, ce qui est satisfaisant compte tenu du contexte d'heure de pointe**. La M6007-Est dispose d'une réserve de +17%. L'av. Mistral dispose d'une réserve de +15%.

Les remontées de file moyenne et maximale par branche sont indiquées sur le schéma du §2.5.1 ("calcul théorique") et sont voisines des observations.

➔ **Giratoire B : av. Verdun /av. Mistral / av. Ponant**

Ci-après figurent les réserves de capacité par branche ainsi que les longueurs de remontées de file moyenne et maximale. Celles-ci apparaissent **confortables** (> 40%)

• **Etat actuel (comptages=référent) -Heure de pointe du MATIN**

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. Verdun	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
Av. F. Mistral-sud	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

• **Etat actuel (comptages =référent) - Heure de pointe du SOIR**

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. Verdun	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral-sud	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

➔ **Carrefour C : Passage Moatti vers M6098 (STOP)**

Le seul mouvement non prioritaire est l'insertion en tourne-à-gauche en direction de la M6098-Antibes, géré par panneau STOP.

Le niveau de service, résumé sur le tableau ci-après est **satisfaisant** (réserve de capacité élevée) et conforme aux observations (quasiment aucune remontée).

• **Etat actuel (comptages=référent) -Heure de pointe du MATIN**

Insertion (STOP)	Vd*	Vp	Cap.	Ts	Rés %	Rmoy	Rmax
Tourne-à-gauche (CC : 5'')	233	688	510	0.46	54%	1	3

• **Etat actuel référent (comptages=référent) -Heure de pointe du SOIR**

Insertion (STOP)	Vd*	Vp	Cap.	Ts	Rés %	Rmoy	Rmax
Tourne-à-gauche (CC : 5'')	90	594	550	0.16	84%	0	1

* CC = créneau critique (aide au choix de l'abaque)

Vd = demande (mouvement non prioritaire) – uvp/h -Vp= trafic prioritaire – uvp/h

Cap. = capacité d'insertion – uvp/h

Ts= taux de saturation

Rés % = réserve de capacité (1-Ts) en pourcentage

Rmoy – Rmax = Remontée de file moyenne et maximale

Rappel : la longueur de stockage du sas est de 20 m (soit 3 à 4 véhicules)

En résumé, les outils statiques d'évaluation sont conformes aux observations et reproduisent fidèlement le niveau de service satisfaisant observé sur site.

3. ETAT PROJETE

3.1 Préambule méthodologique

- **Horizon d'étude**

L'étude se place à l'horizon +5 ans (soit vers ≈ 2024).

Cet horizon d'étude retenu permet d'affermir les conclusions de l'étude au-delà de la date de mise en service.

- **Périodes de référence**

Les trafics attendus ont été projetés en termes de mouvements directionnels aux carrefour A-B-C pour l'heure de pointe du matin et du soir en moyenne des jours ouvrés et en équivalent "moyenne annuelle".

- **Projection de trafics**

Les projections ont été estimées en combinant :

- les trafics actuels de référence ou trafic de "fond" (cf. §2.4)
- la croissance exogène des trafics (évolution moyenne des trafics de fond non liés au projet, moyennant un taux de croissance annuel moyen)
- la génération de trafic liée au projet et son affectation sur le réseau viaire (origines/destinations, itinéraires empruntés et prise en compte des accès).

De façon générale, on se place plutôt en fourchette haute ou défavorable en termes d'hypothèses de génération ou de trafics supplémentaires et ce dans le but d'affermir les conclusions.

Un scénario "sans projet" ou "au fil de l'eau" (c'est-à-dire avec la seule croissance exogène) a été effectué à fins de comparaison.

- **Analyse capacitaire**

L'analyse capacitaire a été menée de façon similaire à celle produite pour l'état actuel en période pointe de référence.

3.2 Croissance exogène des trafics

Il a été retenu un **taux de croissance exogène égal à +1%** par an en cohérence avec la tendance récente sur la M6007 (cf. §2.2).

Il s'agit d'une hypothèse plutôt haute compte tenu qu'en règle générale le trafic des pointes horaires s'accroît moins vite que le trafic journalier par un effet d'élévation des heures dites « creuses ».

3.3 Génération de trafic lié au projet

3.3.1 Génération de trafic – Heures de pointe

La génération de trafic peut s'estimer de deux façons :

- Soit à partir du nombre de véhicules stationnés (au regard de la taille des parkings privés) et du mouvement dominant : en sortie (le matin) ou en retour (le soir) sachant que des mouvements inverses existent (par exemple, le matin retour après dépose à l'école).
- Soit à partir des ratios usuels de mobilités

❖ **Préambule : rappel des caractéristiques du projet**

➔ **Accès :**

L'accès sur l'av. Mistral concerne un parking de 287 places dédiés aux :

- Résidents des 243 logements (dont 73 logements sociaux sous forme de résidence sénior et 170 logements en accession) .
- Employés du commerce, de l'hôtel et du fitness

L'accès en façade de la M6098, intéresse le parking dédié aux clients de l'hôtel (37 places). Une aire de dépose-minute est en outre aménagée.

Les clients du spa-fitness et du commerce ne disposent pas de parking dédié (stationnement si besoin sur voirie publique).

Dans la suite de l'étude, on considère que ces établissements visent une clientèle de proximité eu égard à la densité de population. Par ailleurs, eu égard à leur surface modeste, la clientèle sera en rapport.

→ **Taille moyenne des ménages (logements)**

Au regard de la répartition pressentie des logements suivant le type et le nombre de pièces, on peut estimer approximativement la taille des ménages en différenciant entre logements sociaux (résidence seniors) et logements en accession, pour parvenir respectivement à 1.85 et 2.36 personnes par ménage moyen comme détaillé ci-après :

Estimation taille des ménages			
Logements accession	Type	%	taille ménag
	Studio	5%	1
	ST+cabine	6%	1
	T2	37%	2
	T2+cabine	10%	2
	T3	37%	3
	T4	5%	4
	Total	100%	2,36

Estimation taille des ménages			
Logements sociaux	Type	%	taille ménag
	T1bis	15%	1
	T2	46%	2
	T3	39%	2
	Total	100%	1,85

❖ **Génération de trafic - Heure de Pointe du Matin**

→ **Résidents / Employés – HPM**

- Méthode par la capacité du parking
 - o Taux d'occupation : 95%
 - o 65% des véhicules stationnés quittent le parking
 - o Ratio entrant/sortant : 0.25 (1 entrant pour 4 sortants)

- Méthode par les ratios de mobilités
 - o Logements sociaux : 1.5 VP/jour/personne – concentration du trafic journalier en HPM : 20%
 - o Logements en accession : 2.0 VP/jour/personne – Concentration du trafic journalier en HPS : 25%
 - o Répartition entrant/sortant : 20% -80%

Ces taux tiennent compte que les résidents seniors sont moins motorisés qu'un ménage type (famille) et que leurs déplacements n'étant pas nécessités par des motifs comme le travail et les établissements scolaires, peuvent être davantage étalés tout au long de la journée.

NB : Employés (commerce, fitness, hôtel) : les employés du commerce et du fitness seront peu nombreux en comparaison du nombre de résidents. On considère que ces flux sont pris en compte dans les ratios de mobilités. Les employés de l'hôtel sont en général en décalage des horaires usuels (à l'exception du personnel purement administratif, peu nombreux par ailleurs).

Les deux méthodes aboutissent à des générations de trafics assez proches (cf. détail ci-après) dont on retient la plus élevée des deux :

- **En entrée : 48 uvp/h**
- **En sortie : 193 uvp/h**

Traffics générés par le PROJET - HPM

RESIDENTS

Calcul par le nombre de places occupées (parking)

Places	Tx occup.	HM	Ratio E/S		Répartition Sortant/Entrant	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
287	95%	65%	44	177	20%	80%

0,25

Ratio i 0,25

Calcul par le taux de mobilités

Logts soc.	Taille ménages	VP/hab.	VP/jour	part HM	HM vp/h	Répartition Sortant/Entrant	
						Entrant	Sortant
73	1,9	1,5	203	20%	41	8	32

20% 80%

Logts access.	Taille ménages	VP/hab.	VP/jour	part HM	HM vp/h	Répartition Sortant/Entrant	
						Entrant	Sortant
170	2,4	2,0	802	25%	201	40	160

20% 80%

Total

		Entrant	Sortant
		48	193

RESIDENTS

		Entrant	Sortant
		48	193

Génération de trafic retenue

- Logements en accession : 2.0 VP/jour/personne – Concentration du trafic journalier en HPS : 20%
- Répartition entrant/sortant : 70% -30%

NB : Employés (commerce, fitness, hôtel) : même remarque que pour l’HPM.

Les deux méthodes aboutissent à des générations de traffics assez proches (cf. détail ci-après) dont on retient la plus élevée des deux :

- En entrée : 141 uvp/h
- En sortie : 60 uvp/h

➔ Génération de trafic - Résidents / Employés – HPS

- Méthode par la capacité du parking
 - Taux d’occupation : 95%
 - 50% des véhicules stationnés entrant dans le parking (effet d’étalement des retours au domicile)
 - Ratio entrant/sortant : 0.43 (sur 100 mouvements, 30% en sortie et 70% en entrée)
- Méthode par les ratios de mobilités
 - Logements sociaux : 1.5 VP/jour/personne – concentration du trafic journalier en HPM : 20%

Traffics générés par le PROJET - HPS

RESIDENTS

Calcul par le nombre de places occupées

Places	Tx occup.	HS	Ratio S/E		Répartition Sortant/Entrant	
			Entrant	Sortant	Entrant	Sortant
287	95%	50%	136	58	70%	30%

0,43

Ratio 0,429

Calcul par le taux de mobilités

Logts soc.	Taille ménages	VP/hab.	VP/jour	HS	HS vp/h	Répartition Sortant/Entrant	
						Entrant	Sortant
73	1,9	1,5	203	20%	41	28	12

70% 30%

Logts access.	Taille ménages	VP/hab.	VP/jour	HS	HS vp/h	Répartition Sortant/Entrant	
						Entrant	Sortant
170	2,4	2,0	802	20%	160	112	48

70% 30%

Total

		Entrant	Sortant
		141	60

RESIDENTS

		Entrant	Sortant
		141	60

Génération de trafic retenue

➔ **Génération de trafic- Clients de l’Hôtel- HPM**

- On suppose un taux de remplissage du parking de 95% dont 70% des occupants quittent l’établissement à l’heure de pointe du matin
- Les mouvements ‘entrant’ sont très minoritaires le matin (les chambres sont indisponibles avant 12h au mieux), on suppose un ratio résiduel d’entrant égal à 10% des sortants
- Enfin, la dépose-minute sera minime et peut concerner éventuellement des visiteurs ou des petits-déjeuners professionnels.

On retiendra au final en HPM :

- **En entrée : 7 uvp/h**
- **En sortie : 30 uvp/h**

HOTEL (clientèle) - HPM				
			10%	
			HS	Ratio E/S
Parking	Tx occup.	taux départ	Entrant	Sortant
37	95%	70%	2	25
Dépose-minute			5	5
Total			7	30
			uvp/h	

- **En entrée : 46 uvp/h**
- **En sortie : 34 uvp/h**

HOTEL (clientèle) - HPS					
			HS	Ratio S/E	43%
Parking	Tx occup.	taux arrivée	Entrant	Sortant	
37	95%	60%	21	9	
Dépose-minute			25	25	
Total			46	34	
			uvp/h		

➔ **Génération de trafic - Clients de l’Hôtel- HPS**

- On suppose un taux de remplissage du parking de 95% dont 60% des occupants entrent dans le parking à l’HPS
- Le ratio Sortant / Entrant est pris à 43% (suivant le taux relatif 30% de sortant pour 70% d’entrant, usuel à l’HPS)
- On suppose un nombre de dépose-minute (taxis ou accompagnement professionnel) égal à 25 mouvements par heure (par sens).

Ces hypothèses font ressortir au final en HPS :

3.3.2 Répartition spatiale des trafics (origines/destinations)

La répartition spatiale des usagers distingue les résidents d’une part et des clients de l’hôtel d’autre part.

Le poids des origines /destinations s’appuie sur les principales directions : M6098-Est (Nice) et -Ouest (Antibes), M6007-Est et -Ouest, A8-Antibes, A8-Nice, Saint-Laurent-centre et rive gauche du Var.

Les hypothèses privilégient le recours à A8 (gratuit au droit de Saint-Laurent-du-Var) et un poids davantage prépondérant côté Nice (Est). En effet, les M6098 et M6007 assurent davantage des liaisons locales ou semi-locales au droit de Saint-Laurent-du-Var (traitement en boulevard urbain).

Enfin, une part minime est conférée au centre commercial voisin Cap 3000.

Les poids des origines/destinations pour l’hôtel font davantage la part belle au trafic autoroutier car les clients provenant très vraisemblablement hors Région seront davantage enclins à utiliser le réseau primaire structurant.

Les poids des origines/destinations et l’affectation des trafics générés (résidents/clients de l’hôtel) figurent ci-après :

❖ Heure de Pointe du Matin

Ventilation spatiale -- HPM									
Résidents et visiteurs									
O/D	M6098- Antibes (Ouest)	M6007- Cagnes (Ouest)	A8- Antibes (Ouest)	A8-Nice (Est)	M6098- Nice (Est)	M6007-Nice (Est)	Cap 3000	St-Laurent Centre+ Var rive gauche	Total
Poids	10,0%	7,5%	17,5%	27%	15%	15%	1%	7%	100%
Entrant uvp/h	5	4	8	13	7	7	0	3	48
Sortant uvp/h	19	14	34	52	29	29	2	14	193

Ventilation spatiale -- HPM									
Hôtel (clientèle)									
O/D	M6098- Antibes (Ouest)	M6007- Cagnes (Ouest)	A8- Antibes (Ouest)	A8-Nice (Est)	M6098- Nice (Est)	M6007-Nice (Est)	Cap 3000	St-Laurent Centre+ Var rive gauche	Total
Poids	10%	6%	25%	30%	12%	12%	0%	5%	100%
Entrant uvp/h	1	0	2	2	1	1	0	0	7
Sortant uvp/h	3	2	7	9	4	4	0	1	30

❖ Heure de Pointe du Soir

Ventilation spatiale -- HPS									
Résidents et visiteurs									
O/D	M6098- Antibes (Ouest)	M6007- Cagnes (Ouest)	A8- Antibes (Ouest)	A8-Nice (Est)	M6098- Nice (Est)	M6007-Nice (Est)	Cap 3000	St-Laurent Centre+ Var rive gauche	Total
Poids	10,0%	7,5%	17,5%	25,0%	15,0%	15,0%	3,0%	7,0%	100%
Entrant uvp/h	14	11	25	35	21	21	4	10	141
Sortant uvp/h	6	5	11	15	9	9	2	4	60

Ventilation spatiale -- HPS									
Hôtel (clientèle)									
O/D	M6098- Antibes (Ouest)	M6007- Cagnes (Ouest)	A8- Antibes (Ouest)	A8-Nice (Est)	M6098- Nice (Est)	M6007-Nice (Est)	Cap 3000	St-Laurent Centre+ Var rive gauche	Total
Poids	10%	5%	25%	30%	11%	11%	3%	5%	100%
Entrant uvp/h	5	2	12	14	5	5	1	2	46
Sortant uvp/h	3	2	9	10	4	4	1	2	34

L’affectation des trafics générés sur le réseau viarie tient compte des contraintes inhérentes tout en retenant les itinéraires les plus « naturels ». Elle prend en compte l’absence de symétrie des parcours (itinéraire différent en entrée ou sortie de site), les éventuels allongements de parcours liés notamment aux solutions limitées de tourne-à-gauche sur la M6098, etc,... Par ailleurs, l’affectation des trafics tient évidemment compte des emplacements des accès et du sens unique sur l’av. Mistral.

3.4 Trafics attendus (horizon +5 ans)

Les trafics attendus figurent schématiquement ci-après pour les heures de pointe de référence (horizon +5 ans). Il est en outre indiqué en **caractères bleus** le trafic supplémentaire par sens intrinsèquement généré par le projet.

A fins de comparaison, les trafics liés au scénario "au fil de l'eau" (c'est-à-dire sans projet, avec la seule croissance exogène) sont aussi indiqués en regard.

La charge de trafic attendue est décomposée entre la part de l'état actuel référent, la contribution du projet et la contribution de la croissance exogène (pour mémoire, celle-ci étant nulle).

Il ressort que l'impact net du projet se situe en *moyenne* autour de +15% de trafics supplémentaires, comme détaillé ci-après :

- **Carrefour A : M6007/av. Mistral / Ch. Paluds**

→ **A l'HPM**

La charge atteint **1 612** uvp/h en situation de projet contre 1 342 uvp/h en état actuel de référence, soit **+20% ou +270 uvp/h**.

La contribution nette du projet est de +202 uvp/h, soit +15%.

La croissance exogène contribue à hauteur de +5%, soit +68 uvp/h.

→ **A l'HPS**

La charge atteint **1 851** uvp/h en situation de projet contre 1 689 uvp/h en état actuel de référence, soit **+10% ou +162 uvp/h**.

La contribution nette du projet est de +76 uvp/h, soit +4.5%.

La croissance exogène contribue à hauteur de +5%, soit +86 uvp/h.

- **Giratoire B : av. Mistral/av. Verdun / Av. Ponant**

→ **A l'HPM**

La charge atteint **641** uvp/h en situation de projet contre 564 uvp/h en état actuel de référence, soit **+14% ou +77 uvp/h**.

La contribution nette du projet est de +48 uvp/h, soit +8.6%.

La croissance exogène contribue à hauteur de +5%, soit +29 uvp/h.

→ **A l'HPS**

La charge atteint **1 204** uvp/h en situation de projet contre 1 011 uvp/h en état actuel de référence, **+19% ou +193 uvp/h**.

La contribution nette du projet est de +142 uvp/h, soit +14%.

La croissance exogène contribue à hauteur de +5%, soit +52 uvp/h.

- **Carrefour B : Passage Moatti / Sortie M6098-Nice**

→ **A l'HPM**

La charge atteint **1 109** uvp/h en situation de projet contre 921 uvp/h en état actuel de référence, soit **+20% ou +188 uvp/h**.

La contribution nette du projet est de +141 uvp/h, soit +15%.

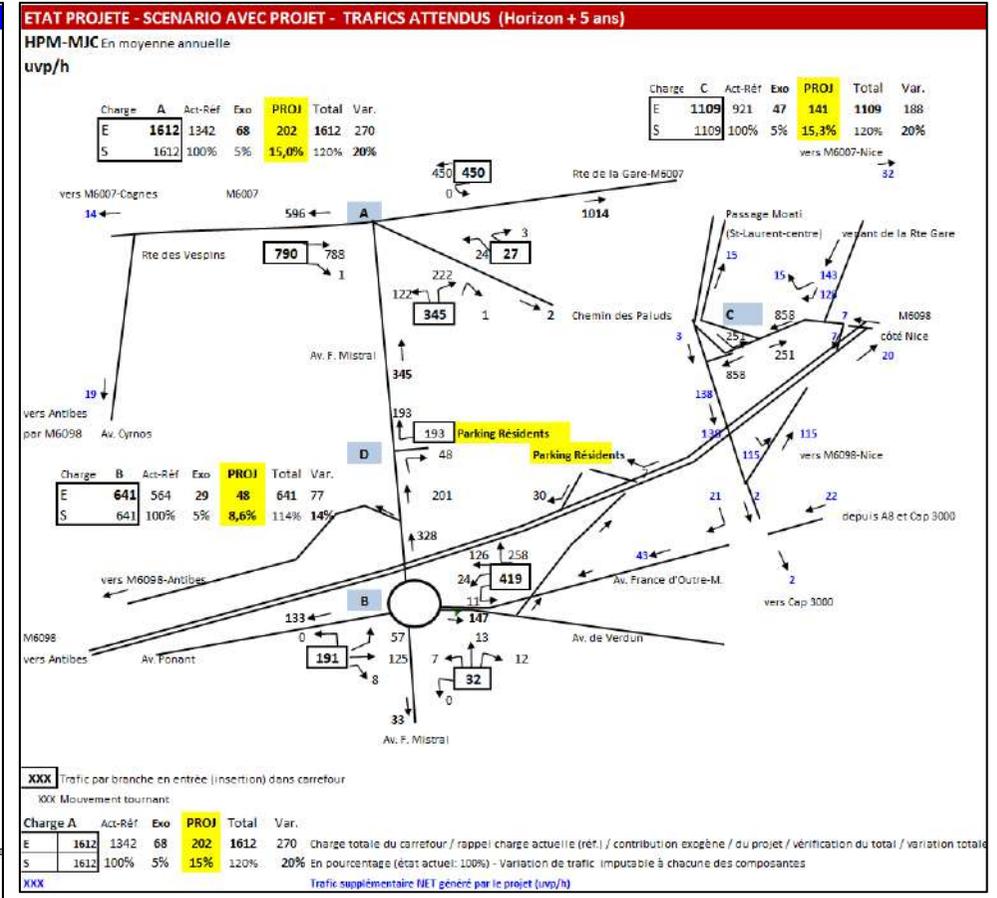
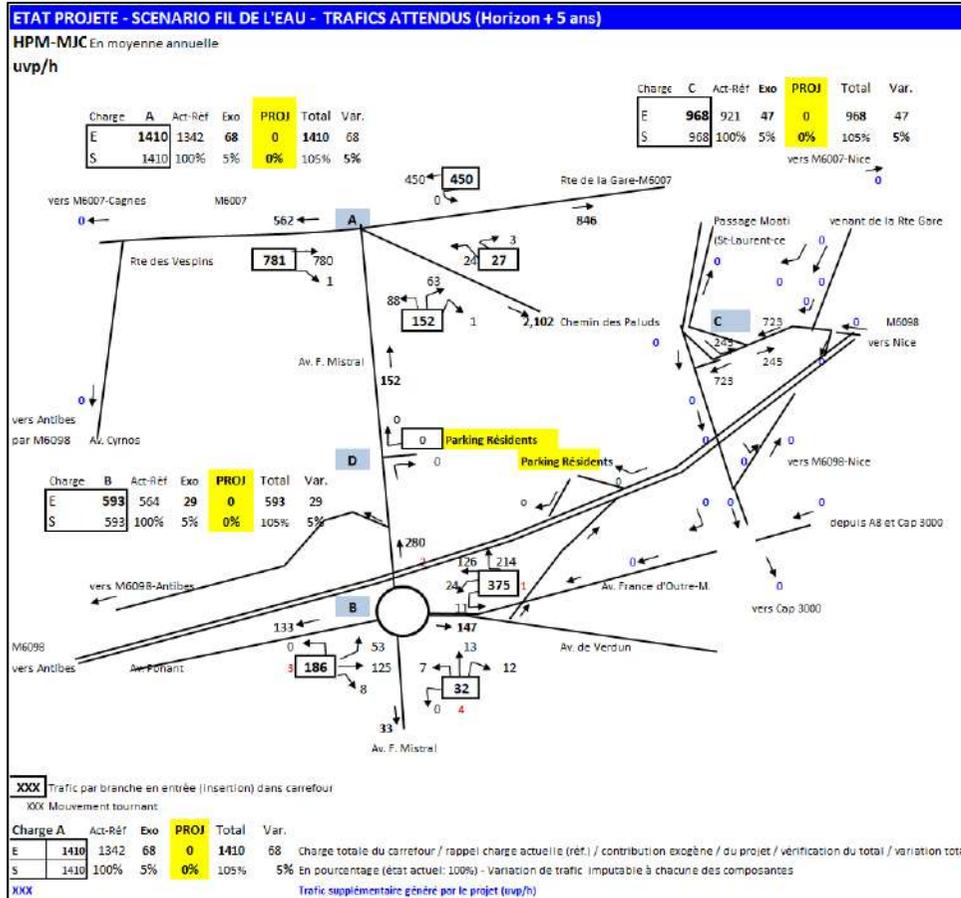
La croissance exogène contribue à hauteur de +5%, soit +47 uvp/h.

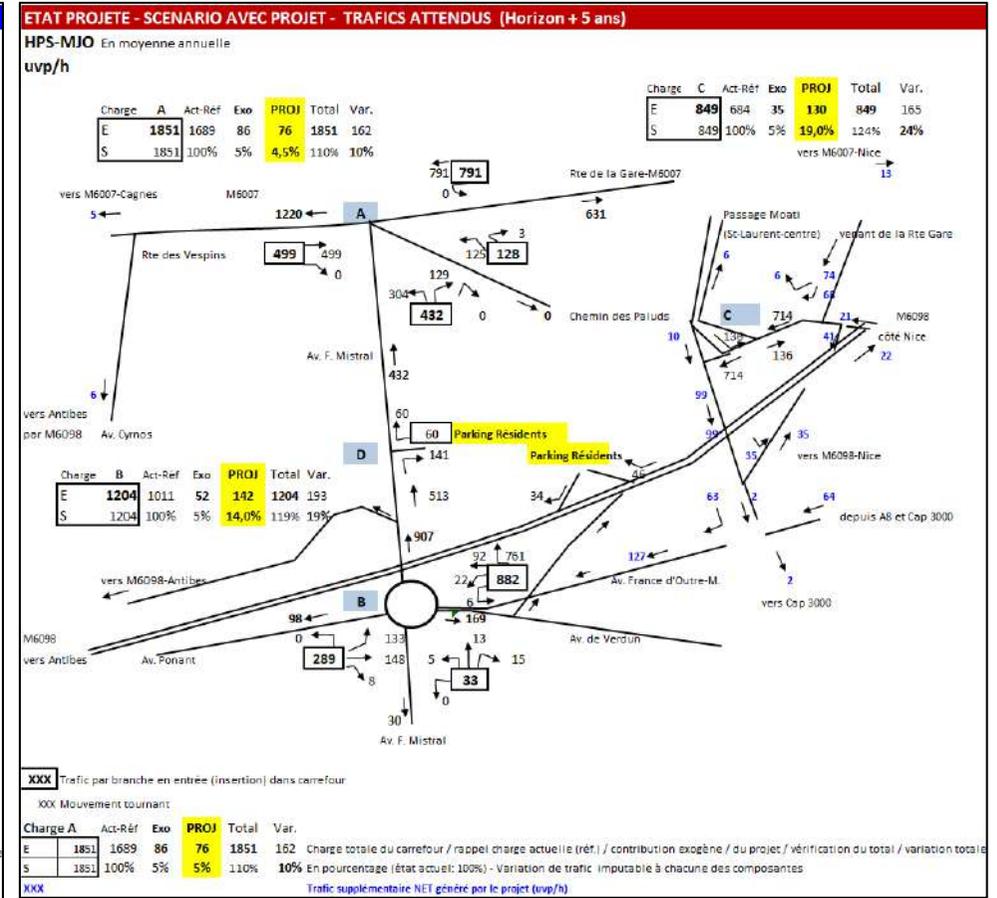
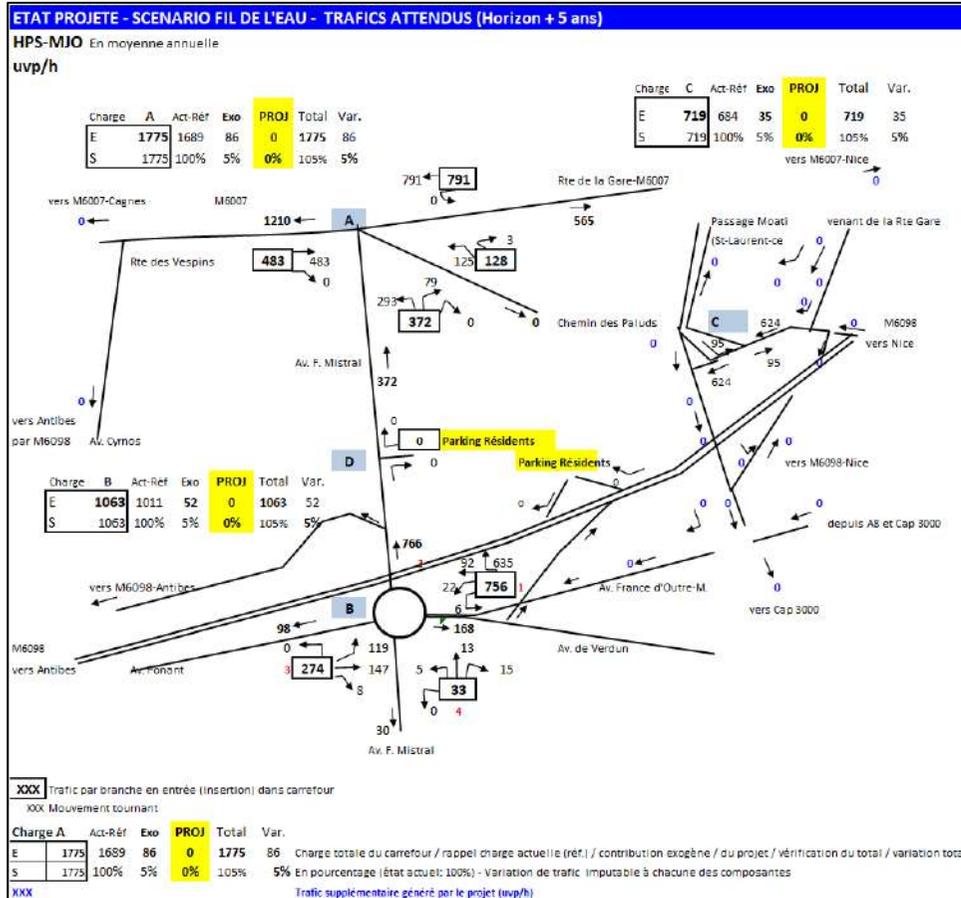
→ **A l'HPS**

La charge atteint **849** uvp/h en situation de projet contre 684 uvp/h en état actuel de référence, **+24% ou +165 uvp/h**.

La contribution nette du projet est de +130 uvp/h, soit +19%.

La croissance exogène contribue à hauteur de +5%, soit +52 uvp/h.





4. ETAT PROJETE : EVALUATION DU NIVEAU DE SERVICE

➔ Carrefour A à Feux tricolores : M6007 / av. Mistral / ch. Paluds

Ce carrefour a été évaluée dans la configuration la moins favorable soit lorsque le cycle comporte 3 phases pour une durée totale de 75 secondes.

○ Heure de pointe du Matin

La réserve globale de capacité est de :

- ➔ +36% au fil de l'eau
- ➔ +25% en situation de projet, ce qui est satisfaisant.

Individuellement, les branches disposent de réserves satisfaisantes.

La branche F1 (M6007-ouest) fait ressortir une réserve de capacité de +13% en situation de projet, ce qui est acceptable.

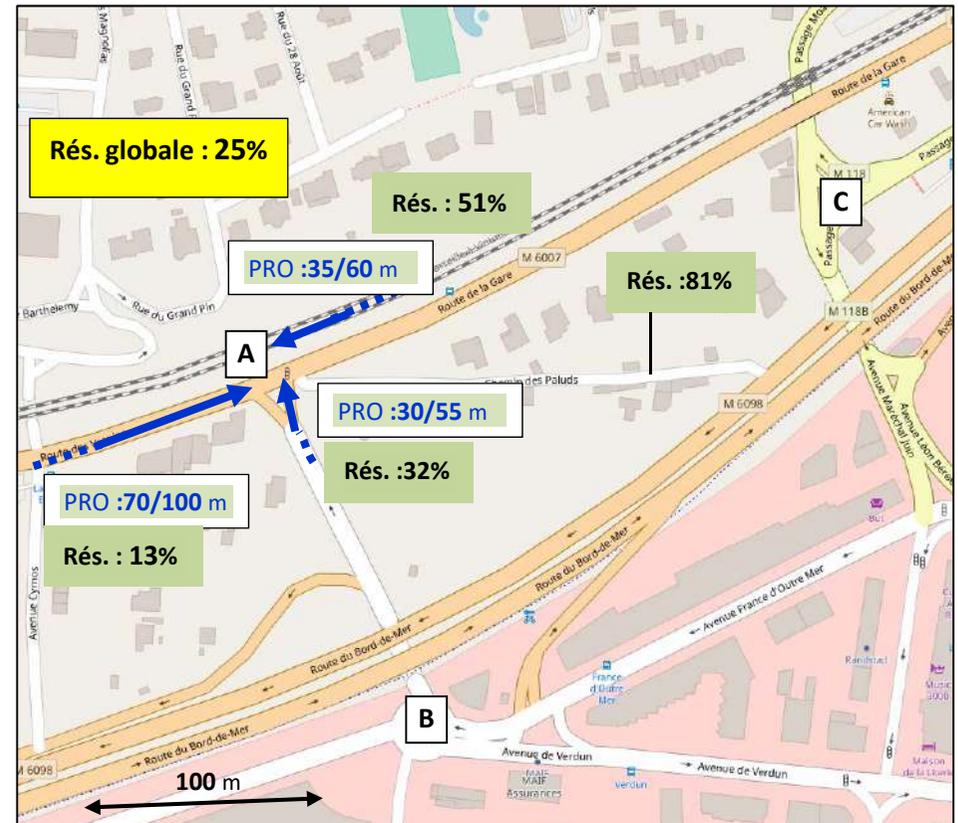
Les autres branches ou lignes de feux sont largement au-dessus des 40%.

Rappelons que l'on se place dans le cas peu fréquent d'un cycle à 3 phases (Compte tenu du faible trafic provenant du chemin des Paluds le matin).

Les remontées de file évoluent peu par rapport à l'état actuel si ce n'est sur la voie de droite de l'avenue Mistral qui reste toutefois à un niveau très modestes (30 à 50 m).

En résumé, le cycle de feux actuel entraîne un niveau de service satisfaisant à l'heure de pointe du matin.

Réserves de capacité et Remontées de file attendues SCENARIO AVEC PROJET - Heure de pointe du MATIN Cycle de feux actuel à 3 phases (75 secondes)



➔ Remontée de file moyenne et maximale
 PRO 30/60 m Estimation en situation de projet (longueur en m)

Rés. globale : 25%	Réserve globale de capacité en %
Rés. : 14%	Réserve de capacité par branche en %

○ **Heure de pointe du Soir**

La réserve globale de capacité est de :

- ➔ +14% au fil de l'eau
- ➔ **+13% en situation de projet**

Par conséquent, le projet impacte **faiblement** la réserve globale de capacité (en raison du fait que le sens sortant du parking est très minoritaire le soir).

Individuellement, la branche F2-Mistral a une réserve limitée avec +7% (idem pour le scénario fil de l'eau : +10%).

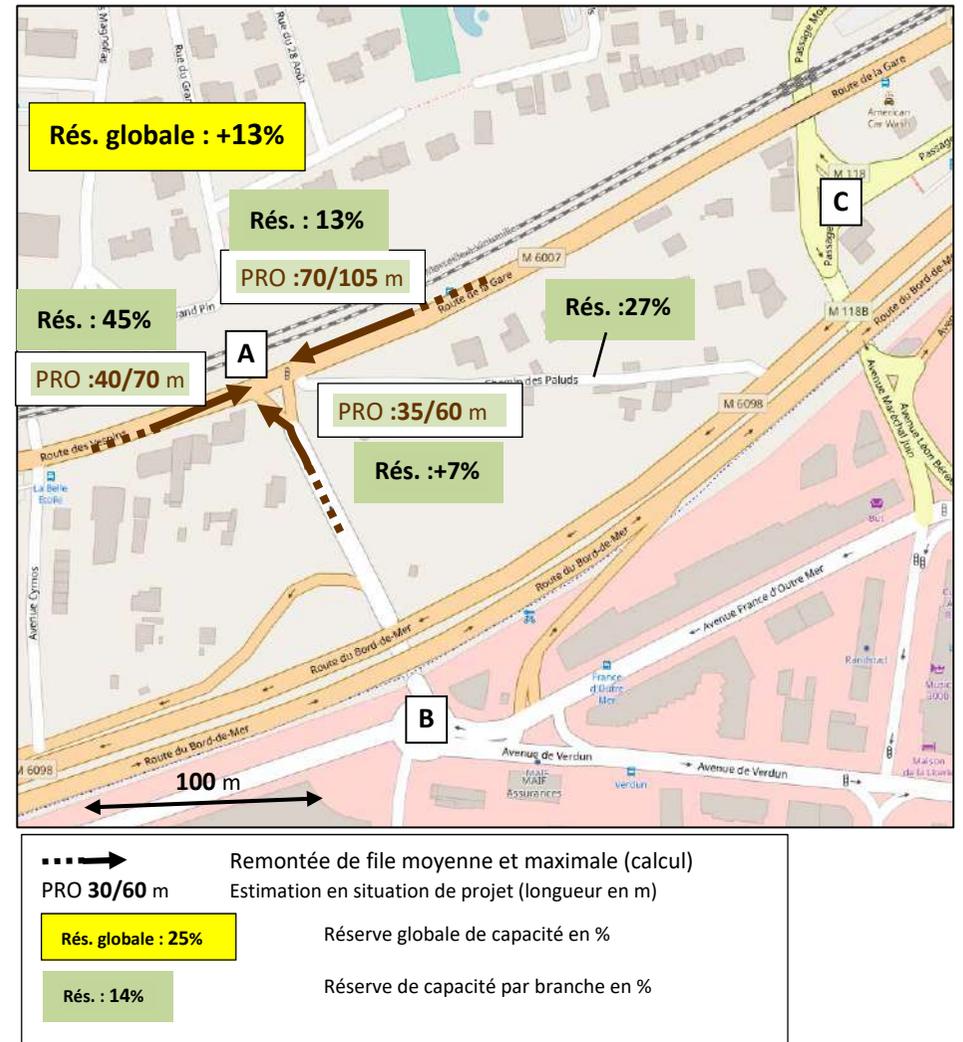
La remontée de file demeure modérée (30 m en moyenne – 60 m au maximum).

De même pour la branche F4-M6007-Est avec +13% (idem avec scénario fil de l'eau : +13%).

La remontée de file est voisine de l'état actuel : 70 m en moyenne, 105 m au maximum.

Compte tenu des hypothèses défavorables retenues et qu'en particulier, l'occurrence d'un cycle à 3 phases n'est pas systématique, **le niveau de service estimé est tout à fait acceptable.**

**Réserve de capacité et Remontées de file attendues
SCENARIO AVEC PROJET - Heure de pointe du SOIR
Cycle de feux actuel à 3 phases (75 secondes)**

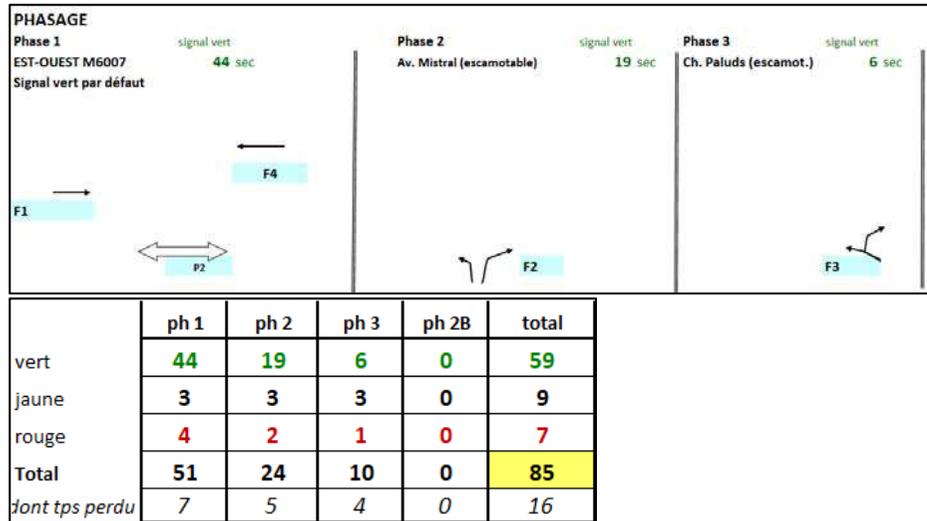


➔ **Optimisation de la durée du cycle**

Une optimisation du cycle de feux peut être apportée en augmentant les durées de signal vers sur les phases M6007 (phase 1) et av. Mistral (phase 2) pour un gain total de +10 secondes.

Cette mesure vise à améliorer et équilibrer les durées de signal vert, notamment la phase F2-Av. Mistral. Elle est souhaitable mais non nécessaire et s'avère pertinente aussi bien dans un scénario sans ou avec projet.

Le cycle passe alors à **85 secondes**, comme suit :



➔ **Evaluation**

Dans ces conditions, la réserve globale de capacité est de **+15%** :

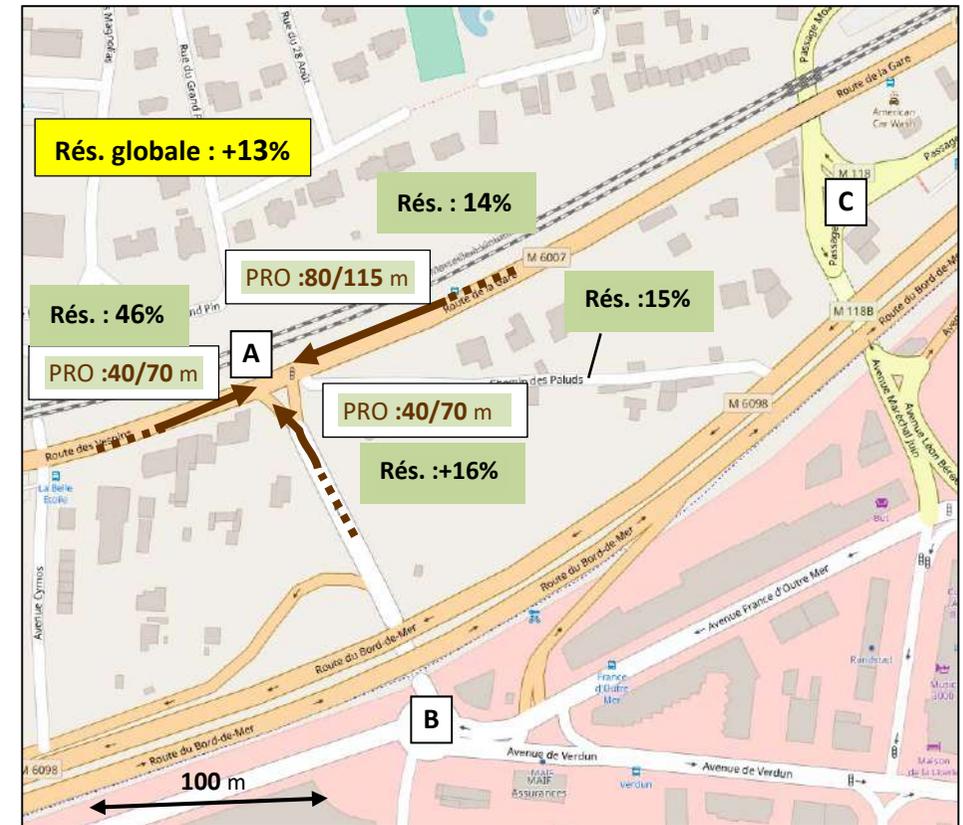
- Branche F2-Mistral : +16% (au lieu de +7%)
- Branche F4-M6007-Est : +14% (au lieu de +13%)

Ce cycle optimisé permet un rééquilibrage des réserves de capacité.

Accessoirement, il a pour effet de réduire la réserve de capacité de la branche Paluds (réserve de capacité : 27% → 15%), ce qui permettra de contenir la demande (trafic de traverse intempêtif à l'heure actuelle le soir).

Cependant, compte tenu de la longueur de cycle augmentée, les longueurs de stockage sont très voisines voire même légèrement augmentées par rapport au cycle actuel.

**Réserves de capacité et Remontées de file attendues
SCENARIO AVEC PROJET - Heure de pointe du SOIR
Cycle de feux actuel à 3 phases (75 secondes)**



➔ Remontée de file moyenne et maximale
PRO 30/60 m Estimation en situation de projet (longueur en m)

Rés. globale : 25% Réserve globale de capacité en %

Rés. : 14% Réserve de capacité par branche en %

➔ **Giratoire B : Av. Verdun / Av. Mistral / Av. Ponant**

On trouvera l'ensemble des résultats des évaluations du giratoire B en annexe 3.
Le récapitulatif ci-contre indique les réserves de capacité par branche.

Ces réserves apparaissent **confortables** en situation de projet (> 40%).

L'impact du projet est minime au regard des variations de remontées de file par rapport au scénario "fil de l'eau".

Le niveau de service attendu est fluide au giratoire B.

Girabase Version 4 CERTU - CETE de l'Ouest - SETRA
28/02/2019 - B-Av. Verdun-Mistral-Ponant

Branche Av. Verdun

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HM-Comptages	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
HM-REF ACTUEL	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
HM-REF FIL EAU	1690	82%	0vh	2vh	0s	0,0h
HM-REF PROJET	1638	80%	0vh	2vh	0s	0,0h
HS- Comptages	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF ACTU	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF FIL EAU	1179	61%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF PROJET	1026	54%	0vh	3vh	1s	0,2h

Branche Av. F. Mistral -nord

Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HM-Comptages	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF ACTUEL	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF FIL EAU	1433	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF PROJET	1429	88%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS- Comptages	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF ACTU	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF FIL EAU	1358	83%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF PROJET	1343	82%	0vh	2vh	1s	0,1h

Branche Av. F. Mistral-sud

Périodes de trafic	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HM-Comptages	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF ACTUEL	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF FIL EAU	1368	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF PROJET	1363	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS- Comptages	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS-REF ACTU	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS-REF FIL EAU	1262	97%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS-REF PROJET	1244	97%	0vh	2vh	1s	0,0h

➔ **Carrefour C : Passage Moatti vers M6098 (STOP)**

Le seul mouvement non prioritaire est l'insertion en tourne-à-gauche en direction de la M6098-Antibes, géré par panneau STOP.

Le tableau ci-après résume l'évaluation du niveau de service, en situation de projet et pour le scénario "au fil de l'eau".

• **AU FIL DE L'EAU -Heure de pointe du MATIN**

Insertion (STOP)	Vd*	Vp	Cap.	Ts	Rés %	Rmoy	Rmax
Tourne-à-gauche (CC : 5'')	245	723	490	0.50	50%	1	4

• **AVEC PROJET -Heure de pointe du MATIN**

Insertion (STOP)	Vd*	Vp	Cap.	Ts	Rés %	Rmoy	Rmax
Tourne-à-gauche (CC : 5'')	251	858	440	0.57	43%	1	4

• **AU FIL DE L'EAU -Heure de pointe du SOIR**

Insertion (STOP)	Vd*	Vp	Cap.	Ts	Rés %	Rmoy	Rmax
Tourne-à-gauche (CC : 5'')	95	624	540	0.18	82%	0	1

• **AVEC PROJET - Heure de pointe du SOIR**

Insertion (STOP)	Vd*	Vp	Cap.	Ts	Rés %	Rmoy	Rmax
Tourne-à-gauche (CC : 5'')	136	714	495	0.27	73%	0	2

* CC = créneau critique (aide au choix de l'abaque)

Vd = demande (mouvement non prioritaire) – uvp/h -Vp= trafic prioritaire – uvp/h

Cap. = capacité d'insertion – uvp/h

Ts= taux de saturation

Rés % = réserve de capacité (1-Ts) en pourcentage

Rmoy – Rmax = Remontée de file moyenne et maximale

Rappel : la longueur de stockage du sas est de 20 m (soit 3 à 4 véhicules)

L'évaluation indique des réserves de capacité **confortables**, qui ne varient que de quelques points en comparant les deux scénarii.

Les remontées de file maximales correspondent à la capacité de stockage.

En résumé, le niveau de service attendu est satisfaisant.

➔ **Validation des accès**

Il s'agit de valider le mode de gestion des accès et notamment l'insertion des trafics sortant des parkings.

○ **Accès Av. Mistral**

Le trafic sortant du parking s'insère en tourne-à-droite en direction du carrefour A.

En HPM, la « demande » est maximale (193 uvp/h) mais le faible trafic prioritaire sud → nord (≈150 uvp/h) ne pose aucune difficulté (capacité d'insertion > 600 uvp/h, soit plus du triple de la demande).

En HPS, la demande est très modérée (60 uvp/h) et répartie sur deux voies. Compte tenu du trafic prioritaire, la capacité d'insertion est au moins de 450 uvp/h, ce qui est (très) largement suffisant.

○ **Accès Hôtel**

Le trafic sortant du parking + dépose-minute est minime (34 uvp/h en pointe du soir attendus) et s'insère en tourne-à-droite vers M6098-Antibes. Compte tenu que la M6098 dispose de 2 voies, l'insertion ne pose aucune difficulté avec une demande aussi minime.

En résumé, le mode de gestion des accès (entrée et sortie en tourne-à-droite sur l'av. Mistral (sens sud → nord) et la M6098 sens Est → Ouest ne pose aucune difficulté circulaire.

5. CONCLUSIONS

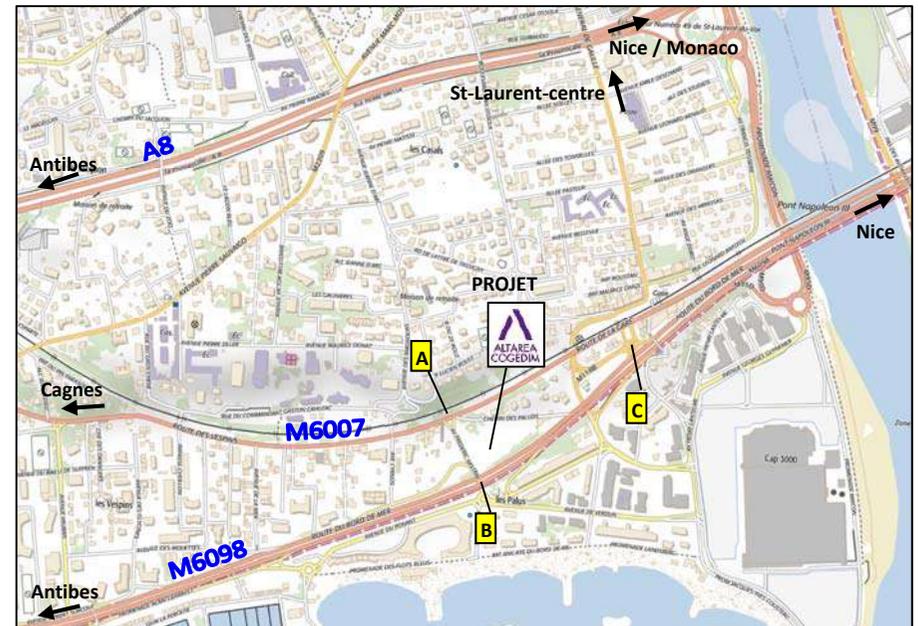
La présente étude fait ressortir après :

- Avoir établi une zone opérationnelle comprenant les carrefours les plus proches du projet et par conséquent à priori les plus susceptibles d'être impactés : Carrefour A-M6007/Mistral (feux tricolores), Giratoire B-Mistral/Verdun/Ponant et carrefour C-Passage Moatti vers M6098-Antibes
- Etabli un état des lieux de référence sur la base de comptages directionnels (à l'heure de pointe du matin/soir) représentatifs d'un état annuel moyen après analyse des variations saisonnières au droit de deux stations permanentes de comptages exploitées par la Métropole (M6007 et M6098).
- Validé les outils statiques d'évaluation des réserves de capacité des carrefours A-B-C par la correcte reproduction des remontées de file observées lors des comptages,
- Projetés les trafics attendus aux carrefours A-B-C à l'horizon +5 ans, et aux heures de pointe du matin/soir en tenant compte des caractéristiques du programme et après avoir confronté deux méthodes d'estimation des flux générés, retenu des hypothèses hautes ou défavorables
- Evalué le niveau de service et les réserves de capacité des carrefours en situation de projet,

Le réseau et les points d'échanges dans leur état actuel, sont en mesure d'absorber l'impact circulatorio du projet tout ne maintenant un niveau de service satisfaisant.

Au carrefour à feux M6007/Mistral, la réserve de capacité sur l'avenue Mistral pourra être utilement améliorée à terme moyennant une légère modification de la durée du cycle de feux à l'heure de pointe du soir. Cette préconisation vaut aussi en l'absence de projet.

Plan général de situation



ANNEXE 1

Relevés de comptages horaires des stations permanentes M6007 et M6098 de la Métropole (année 2017)

M6007- deux sens	0-1h	1-2h	2-3h	3-4h	4-5h	5-6h	6-7h	7-8h	8-9h	9-10h	10-11h	11-12h	12-13h	13-14h	14-15h	15-16h	16-17h	17-18h	18-19h	19-20h	20-21h	21-22h	22-23h	23-24h	Total
Moyenne 6-30 Juin																									
Lundi	222	115	65	44	83	226	567	1131	1114	1066	1021	1064	1120	1065	1136	1166	1262	1341	1249	1072	833	552	500	363	18 378
Mardi	206	115	58	47	99	239	590	1131	1103	1048	1032	1077	1123	1106	1133	1164	1221	1317	1288	1112	843	522	516	402	18 490
Mercredi	255	124	77	47	92	222	577	1103	1171	1027	1002	1063	1219	1118	1167	1196	1242	1296	1253	1180	851	531	573	418	18 801
Jeudi	271	133	82	57	100	229	582	1140	1137	1040	1041	1108	1156	1096	1139	1148	1238	1290	1286	1176	875	609	567	387	18 886
Vendredi	223	118	70	47	93	220	572	1101	1136	1096	1078	1136	1171	1084	1122	1114	1226	1300	1316	1254	985	627	575	546	19 207
Samedi	367	217	119	85	100	191	306	498	786	992	1059	1134	1089	1047	1084	1022	1063	1097	1163	1092	930	560	612	607	17 222
Dimanche	534	362	205	105	98	163	262	359	513	722	947	1040	1034	818	886	920	965	1077	1133	1027	786	565	504	390	15 415
MJO	235	121	70,3	48,2	93,4	227	578	1121	1132	1055	1035	1090	1158	1094	1139	1158	1238	1309	1278	1159	877	568	546	423	18 752
Semaine 6- du 4-10 fév 2017																									
Lundi	87	38	21	25	55	167	533	1147	1168	970	859	992	1027	1048	1088	1118	1209	1263	1240	1035	655	499	355	156	16 755
Mardi	105	48	26	34	72	154	525	1124	1256	951	927	949	1021	995	1032	1069	1229	1311	1307	1057	668	463	378	228	16 929
Mercredi	120	57	48	28	68	162	502	1168	1316	1053	904	959	1140	1046	1070	1032	1212	1256	1167	1052	684	580	429	273	17 326
Jeudi	129	47	42	22	78	186	532	1144	1271	995	920	1042	1073	1072	1061	1101	1248	1337	1220	1078	756	450	384	258	17 446
Vendredi	154	44	30	42	78	195	509	1105	1273	976	940	1027	1167	1121	1135	1191	1258	1320	1288	1213	874	475	420	287	18 122
Samedi	250	128	93	50	68	128	265	400	647	768	864	970	1046	1040	986	1069	1039	944	933	1021	760	437	361	364	14 631
Dimanche	258	182	92	69	57	94	159	188	244	415	530	747	756	729	800	783	823	938	887	753	489	410	289	157	10 849
MJO	119	46,8	33,4	30,2	70,2	173	520	1138	1257	989	910	994	1086	1056	1077	1102	1231	1297	1244	1087	727	493	393	240	17 316
M6098- deux sens																									
Moyenne 6-30 Juin																									
Lundi	720	378	234	204	258	581	1166	3739	4339	3082	2855	2899	3049	2980	3033	3167	3698	4374	3968	2953	1894	1216	1145	1006	52939
Mardi	635	302	190	177	275	573	1214	4053	4676	3328	3041	3118	3294	3019	3163	3161	3707	4388	4183	3176	1989	1321	1264	1178	55423
Mercredi	790	392	225	196	276	563	1184	3875	4303	3068	2935	3132	3352	3053	3175	3138	3742	4324	3943	3237	2066	1286	1455	1368	55073
Jeudi	896	496	293	210	287	607	1186	3835	4366	3305	2853	3094	3301	3115	3253	3229	3775	4305	4253	3272	2002	1346	1402	1404	56083
Vendredi	982	502	320	242	339	615	1192	3706	4283	3199	3001	3021	3390	3066	3225	3312	3932	4314	4119	3318	2320	1528	1543	1716	57182
Samedi	1455	895	557	353	339	475	661	1163	1899	2491	2889	3019	2915	2611	2786	2908	2979	3156	3065	2850	2007	1371	1466	1861	46171
Dimanche	1595	1181	723	473	379	428	515	763	1229	1734	2289	2591	2360	2030	2249	2391	2700	2964	3107	2782	2004	1425	1362	1132	40409
MJO	805	414	252	206	287	588	1188	3842	4393	3196	2937	3053	3277	3047	3170	3201	3771	4341	4093	3191	2054	1339	1362	1334	55340
Semaine 6- du 4-10 fév 2017																									
Lundi	304	140	123	125	218	502	1059	3939	4777	3048	2586	2733	3032	2918	3145	3219	3708	4424	4173	2641	1446	939	797	564	50 560
Mardi	311	169	166	125	256	473	1058	3978	4701	3091	2593	2722	3109	2762	3047	3069	3747	4540	4244	2774	1520	927	923	760	51 065
Mercredi	369	199	174	134	243	483	1006	3942	4903	2976	2593	3323	2881	3074	3080	3713	4123	4117	2549	1470	1327	1130	831	51 593	
Jeudi	404	223	163	141	243	474	1053	3949	4790	3062	2725	2995	3133	2911	3122	3267	3757	4463	4021	2737	1651	993	941	812	52 030
Vendredi	529	266	217	201	289	480	1043	3830	4590	3126	2768	2925	3407	2995	3238	3372	4062	4338	4363	3481	1983	1138	1164	1197	55 002
Samedi	855	543	406	277	291	390	536	921	1525	2027	2435	2847	2774	2576	3018	3258	3194	3563	3161	2709	1703	1134	1219	1349	42 711
Dimanche	1262	848	556	351	313	371	326	424	656	1021	1555	1981	1977	1798	1823	2169	2257	2507	2291	1814	1115	836	721	478	29 450
MJO	383	199	169	145	250	482	1044	3928	4752	3061	2653	2866	3201	2893	3125	3201	3797	4378	4184	2836	1614	1065	991	833	52050

ANNEXE 2 :

**Evaluation des réserves de capacités du carrefour A
à l'heure de pointe du matin / soir
en configuration cycle à 3 phases (75 sec.)**

Evaluation avec cycle optimisé à 85 secondes (HPS avec Projet)

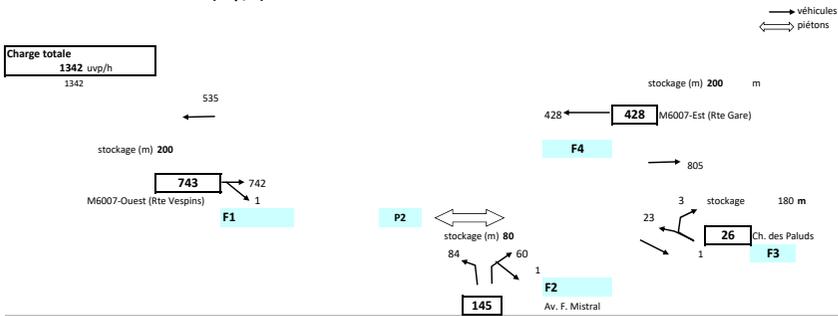
CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

HEURE POINTE DU MATIN

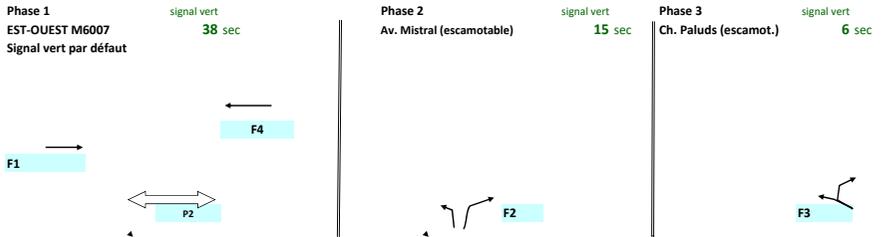
Etat Actuel HM (comptages) = ACTUEL REFERENT

CYCLE COMPLET (3 phases)

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE - Carrefour A



CYCLE - DUREES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU MATIN

Etat Actuel HM (comptages) = ACTUEL REFERENT

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	75 sec
Nombre de cycles	48 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	59 sec
Capacité	1416 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	38	15	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	45	20	10	0	75
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Dégaît	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	45	OK
P3	0	0	0	0	10	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie	sec.	uvpd/h/voie	%
	Vol. Crit.	Vert max	Capacité	Réserve
Phase 1	743	38	912	19%
Phase 2	92	15	360	74%
Phase 3	26	6	144	82%
Phase 4	0	0	0	S/O
Ensemble	862	59	1416	39%

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TàG	TD	TàD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	dissocié	TàG	TD	TàD	Trafics et conversion uvpd/h/voie				durée de vert et réserve de capacité				Remontée de file				Stockage				obs.					
						uvpd/h	uvpd/h	uvpd/h/voie	phases	Volume critique	vert	capacité	réserve	Réserve %	Tps rouge	nb véh moy (pendant rouge)/voie	Tps rouge majeure	Remontée MOY (véh)	Remontée MAXI (véh)	longueur remontée MOY (m)	longueur de remontée max (m)		stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)			
F1	1		0	743	0	743	743	743	1	743	38	912	169	19%	37	8	49	11	17	66	100	200	100	BON	F1	50-90	
F2-gauche	1		84	0	0	84	92	92	2	92	15	360	268	74%	60	2	63	2	4	12	26	80	54	BON	F2-gauche	5-15	
F2-droite	1		0	0	61	61	67	67	2	67	15	360	293	81%	60	2	63	2	4	12	26	200	174	BON	F2-droite	5-15	
F3	1		0	23	3	26	26	26	3	26	6	144	118	82%	69	1	71	1	3	6	16	200	184	BON	F3	0-10	
F4	1		0	428	0	428	428	428	1	428	38	912	484	53%	37	5	45	6	10	36	61	0	-61	SATURE	F4	25/40	
tot						1342																					
vérif charge						1342																					

NB: La remontée maximale = g+1,*racine(g) où g = remontée moyenne

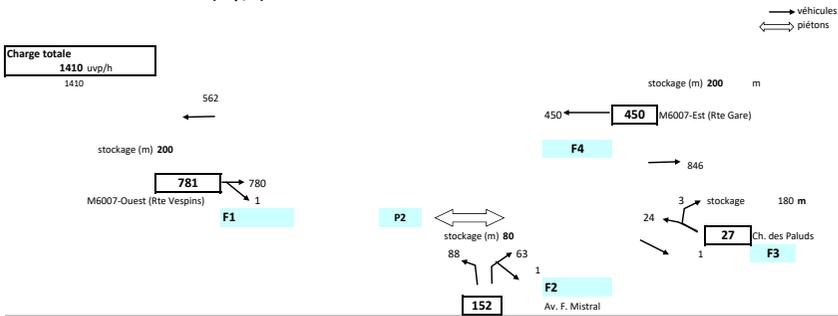
CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

HEURE POINTE DU MATIN

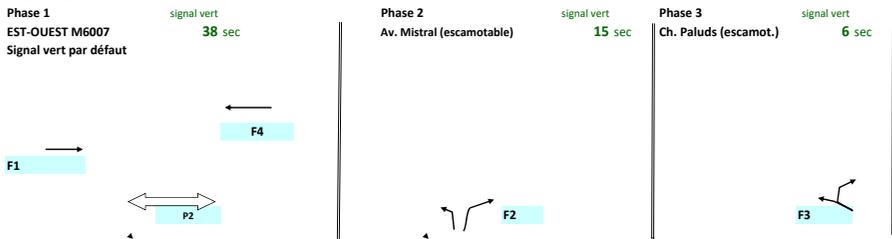
HM - SCENARIO FIL EAU

CYCLE COMPLET (3 phases)

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE



CYCLE - DUREES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU MATIN

HM - SCENARIO FIL EAU

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	75 sec
Nombre de cycles	48 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	59 sec
Capacité	1416 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	38	15	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	45	20	10	0	75
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Dégaît	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	45	OK
P3	0	0	0	0	10	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie	sec.	uvpd/h/voie	%
	Vol. Crit.	Vert max	Capacité	Réserve
Phase 1	781	38	912	131 14%
Phase 2	97	15	360	263 73%
Phase 3	28	6	144	116 81%
Phase 4	0	0	0	S/O
Ensemble	906	59	1416	510 36%

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TàG	TD	TàD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	dissocié	TàG	TD	TàD	uvpd/h		phases	Volume critique				Régulation	Remontée MOY (m)	Remontée MAXI (m)	longueur de remontée MOY (m)	longueur de remontée max (m)	stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)	BON				
						uvpd/h	uvpd/h/voie		critique	vert	capacité	réserve									Régulation			
F1	1		0	781	0	781	781	1	781	38	912	131	14%	37	9	51	11	17	66	100	200	100	BON	
F2-gauche	1		88	0	0	88	97	2	97	15	360	263	73%	60	2	63	2	4	12	26	80	54	BON	
F2-droite	1		0	0	64	64	71	2	71	15	360	289	80%	60	2	63	2	4	12	26	200	174	BON	
F3	1		0	24	3	27	28	3	28	6	144	116	81%	69	1	71	1	3	6	16	200	184	BON	
F4	1		0	450	0	450	450	1	450	38	912	462	51%	37	5	45	6	10	36	61	0	-61	SATURE	
tot						1410																		
vérif charge						1410																		

NB: La remontée maximale = g+1,7*racine(g) où g = remontée moyenne

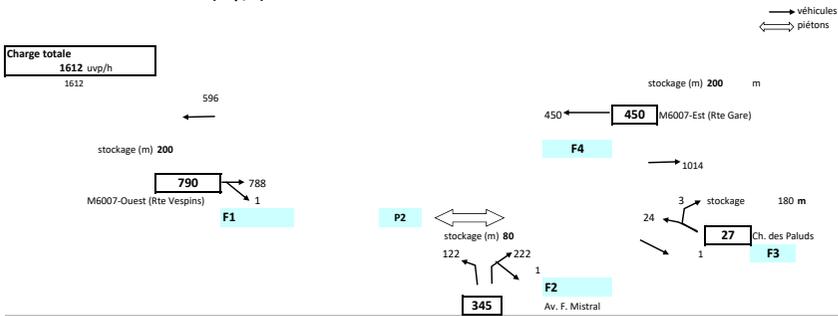
CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

HEURE POINTE DU MATIN

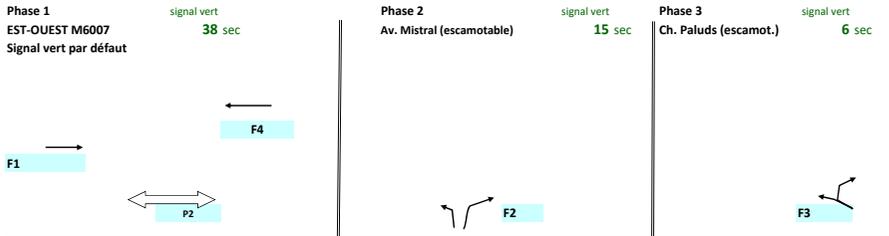
SCENARIO AVEC PROJET

CYCLE COMPLET (3 phases)

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE



CYCLE - DUREES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU MATIN

SCENARIO AVEC PROJET

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	75 sec
Nombre de cycles	48 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	59 sec
Capacité	1416 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	38	15	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	45	20	10	0	75
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Dégaît	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	45	OK
P3	0	0	0	0	10	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie	sec.	uvpd/h/voie	%
	Vol. Crit.	Vert max	Capacité	Réserve
Phase 1	790	38	912	122 13%
Phase 2	246	15	360	114 32%
Phase 3	28	6	144	116 81%
Phase 4	0	0	0	S/O
Ensemble	1063	59	1416	353 25%

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TaG	TD	TaD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	dissocié	TaG	TD	TaD	uvp/h	uvpd/h/voie	phases	Volume critique	vert	capacité	réserve	Réserve %	Tps rouge	nb véh moy (pendant rouge)/voie	Tps rouge majeure	véh		longueur de remontée moy (m)	longueur de remontée max (m)	stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)			
																	Remontée MOY (véh)	Remontée MAXI (véh)							
F1	1		0	790	0	790	790	1	790	38	912	122	13%	37	9	51	12	18	72	107	200	93	BON	F1	
F2-gauche	1		122	0	0	122	134	2	134	15	360	226	63%	60	3	65	3	6	18	36	80	44	BON	F2-gauche	
F2-droite	1		0	0	223	223	246	2	246	15	360	114	32%	60	4	66	5	9	30	53	200	147	BON	F2-droite	
F3	1		0	24	3	27	28	3	28	6	144	116	81%	69	1	71	1	3	6	16	200	184	BON	F3	
F4	1		0	450	0	450	450	1	450	38	912	462	51%	37	5	45	6	10	36	61	0	-61	SATURE	F4	
						tot	1612																		
						vérif charge	1612																		

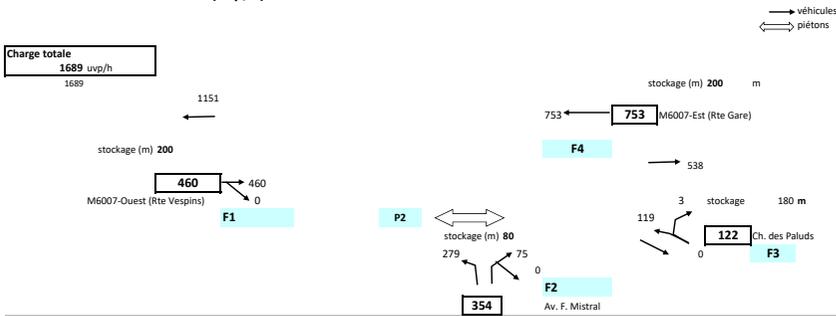
NB: La remontée maximale = g+1,7*racine(g) où g = remontée moyenne

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

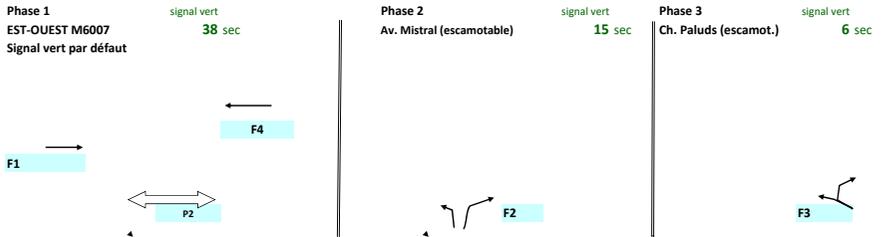
HEURE POINTE DU SOIR

Etat Actuel HM (comptages) = ACTUEL REFERENT CYCLE COMPLET (3 phases)

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE



CYCLE - DUREES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU SOIR

Etat Actuel HM (comptages) = ACTUEL REFERENT

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	75 sec
Nombre de cycles	48 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	59 sec
Capacité	1416 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	38	15	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	45	20	10	0	75
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Dégaît	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	45	OK
P3	0	0	0	0	0	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie	sec.	uvpd/h/voie	%
	Vol. Crit.	Vert max	Capacité	Réserve
Phase 1	753	38	912	17%
Phase 2	307	15	360	15%
Phase 3	98	6	144	32%
Phase 4	0	0	0	S/O
Ensemble	1158	59	1416	18%

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TàG	TD	TàD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	signal jaune	TàG	TD	TàD	uvpd/h		phases	Volume critique				Réserve %	temps suppl par véh-> 1,5			véh		longueur de remontée max (m)	stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)	obs.		
						uvpd/h	uvpd/h/voie		vert	capacité	réserve	Tps rouge		Remontée MOY. (véh)	Remontée MAXI (véh)	longueur remontée MOY (m)								
F1	1		0	460	0	460	460	1	460	38	912	452	50%	37	5	45	6	10	36	61	200	139	BON	F1 30-60
F2-gauche	1		279	0	0	279	307	2	307	15	360	53	15%	60	5	68	6	10	36	61	80	19	BON	F2-gauche 20-50
F2-droite	1		0	0	75	75	83	2	83	15	360	278	77%	60	2	63	2	4	12	26	200	174	BON	F2-droite 5-15
F3	1	24	0	95	3	98	98	3	98	6	144	46	32%	69	2	72	2	4	12	26	200	174	BON	F3 0-10
F4	1		0	753	0	753	753	1	753	38	912	159	17%	37	8	49	11	17	66	100	0	-100	SATURE	F4 70-11C
tot						1665																		
vérif charge						1689																		

NB: La remontée maximale = g+1,7*racine(g) où g = remontée moyenne

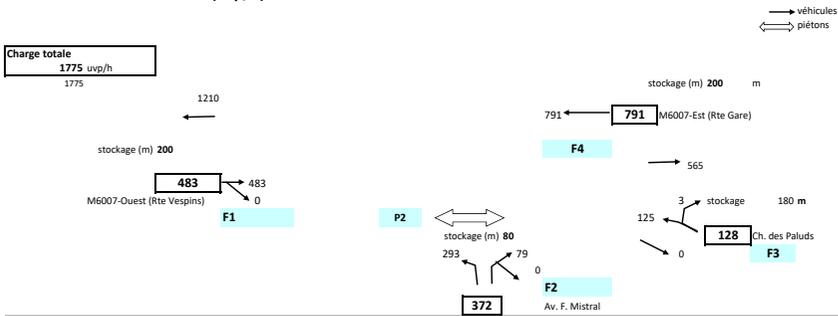
CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

HEURE POINTE DU SOIR

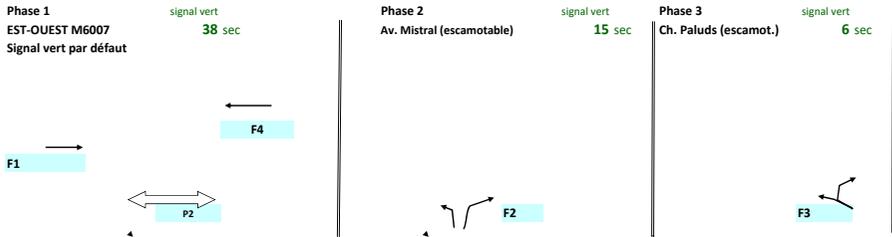
HM - SCENARIO FIL EAU

CYCLE COMPLET (3 phases)

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE



CYCLE - DUREES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU SOIR

HM - SCENARIO FIL EAU

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	75 sec
Nombre de cycles	48 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	59 sec
Capacité	1416 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	38	15	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	45	20	10	0	75
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Dégaît	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	45	OK
P3	0	0	0	0	0	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie		sec.	uvpd/h/voie		%
	Vol. Crit.	Vert max		Capacité	Réserve	
Phase 1	791	38	912	121	13%	
Phase 2	323	15	360	37	10%	
Phase 3	105	6	144	39	27%	
Phase 4	0	0	0	0	S/O	
Ensemble	1219	59	1416	197	14%	

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TaG	TD	TaD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	signal jaune	TaG	TD	TaD	uvpd/h		phases	Volume critique				Réserve %	temps suppl par véh-> 1,5			véh		longueur de remontée max (m)	stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)				
						uvpd/h	uvpd/h/voie		critique	vert	capacité	réserve		Tps rouge	nb véh moy (pendant rouge)/voie	Tps rouge majeure	Remontée MOY. (véh)	Remontée MAXI (véh)					longueur remontée MOY (m)		
F1	1		0	483	0	483	483	1	483	38	912	429	47%	37	5	45	6	10	36	61	200	139	BON	F1	
F2-gauche	1		293	0	0	293	323	2	323	15	360	37	10%	60	5	68	6	10	36	61	80	19	BON	F2-gauche	
F2-droite	1		0	0	79	79	87	2	87	15	360	273	76%	60	2	63	2	4	12	26	200	174	BON	F2-droite	
F3	1	24	0	101	3	104	105	3	105	6	144	39	27%	69	2	72	3	6	18	36	200	164	BON	F3	
F4	1		0	791	0	791	791	1	791	38	912	121	13%	37	9	51	12	18	72	107	0	-107	SATURE	F4	
tot						1751																			
vérif charge						1775																			

NB: La remontée maximale = g+1,7*racine(g) où g = remontée moyenne

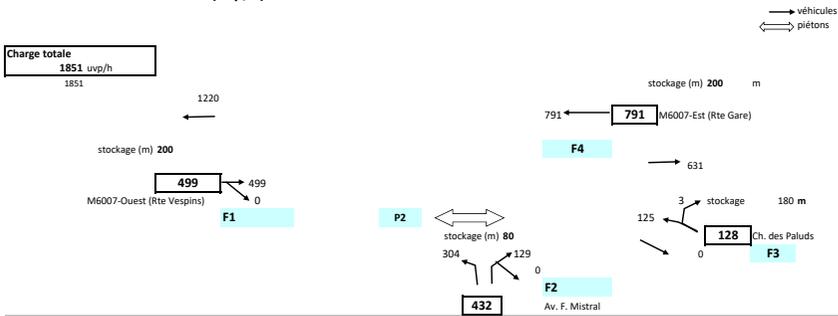
CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

HEURE POINTE DU SOIR

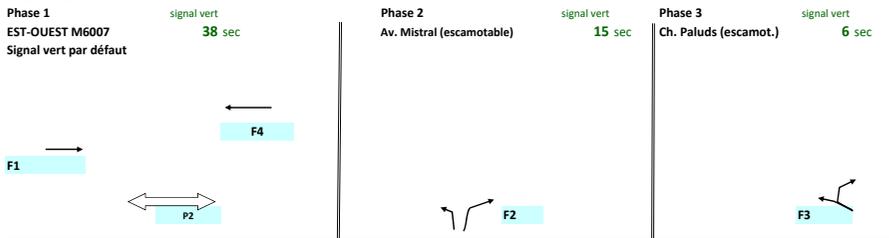
SCENARIO AVEC PROJET

CYCLE COMPLET (3 phases)

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE



CYCLE - DURÉES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU SOIR

SCENARIO AVEC PROJET

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	75 sec
Nombre de cycles	48 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	59 sec
Capacité	1416 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	38	15	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	45	20	10	0	75
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Déagat	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	45	OK
P3	0	0	0	0	0	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie	sec.	uvpd/h/voie	%
	Vol. Crit.	Vert max	Capacité	Réserve
Phase 1	791	38	912	121 13%
Phase 2	334	15	360	26 7%
Phase 3	105	6	144	39 27%
Phase 4	0	0	0	0 S/O
Ensemble	1230	59	1416	186 13%

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TaG	TD	TaD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	signal jaune	TaG	TD	TaD	uvpd/h				phases	Volume critique				Réserve %	Tps rouge	nb véh moy (pendant rouge)/voie	Tps rouge majeure	véh		longueur de remontée MOY (m)	longueur de remontée max (m)	stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)		
						uvpd/h	uvpd/h/voie	vert	capacité		réserve	Remontée MOY (véh)	Remontée MAXI (véh)													
F1	1		0	499	0	499	499	499	1	499	38	912	413	45%	37	6	46	7	11	42	69	200	131	BON	F1	
F2-gauche	1		304	0	0	304	334	334	2	334	15	360	26	7%	60	6	69	6	10	36	61	80	19	BON	F2-gauche	
F2-droite	1		0	0	129	129	141	141	2	141	15	360	219	61%	60	3	65	3	6	18	36	200	164	BON	F2-droite	
F3	1	24	0	101	3	104	105	105	3	105	6	144	39	27%	69	2	72	3	6	18	36	200	164	BON	F3	
F4	1		0	791	0	791	791	791	1	791	38	912	121	13%	37	9	51	12	18	72	107	0	-107	SATURE	F4	
tot						1827																				
vérif charge						1851																				

NB: La remontée maximale = g+1,7*racine(g) où g = remontée moyenne

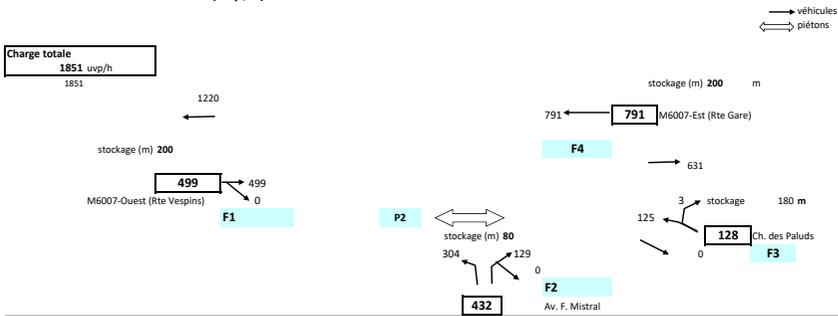
CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

HEURE POINTE DU SOIR

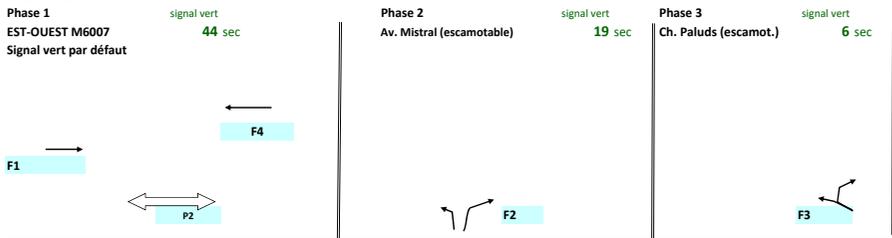
SCENARIO AVEC PROJET - CYCLE OPTIMISE 85 sec.

CYCLE COMPLET (3 phases) - OPTIMISE

PLAN DES VOIES ET TRAFICS (uvp/h)



PHASAGE



CYCLE - DUREES DE PHASES ET RESERVES DE CAPACITE

HEURE POINTE DU SOIR

SCENARIO AVEC PROJET - CYCLE OPTIMI CYCLE COMPLET (3 phases) - OPTIMISE

CARREFOUR A- M6007/Avenue Mistral / Ch. Paluds

Cycle	85 sec
Nombre de cycles	42 cycles/h
Temps perdu	16 sec
Temps vert	69 sec
Capacité	1449 uvpd/h/voie

	ph 1	ph 2	ph 3	ph 28	total
vert	44	19	6	0	59
jaune	3	3	3	0	9
rouge	4	2	1	0	7
Total	51	24	10	0	85
dont tps perdu	7	5	4	0	16

Vérification piétons

Mini piétons	Longueur	Vert mini	Dégaît	Nécess.	Alloué	Vérification
P1-S/O	0	0	0	0	0	OK
P2	13	26	13	39	51	OK
P3	0	0	0	0	0	OK
P4	0	0	0	0	0	OK

Volume critique et réserve de capacité par phase

	uvpd/h/voie	sec.	uvpd/h/voie	%
	Vol. Crit.	Vert max	Capacité	Réserve
Phase 1	791	44	924	133 14%
Phase 2	334	19	399	65 16%
Phase 3	108	6	126	18 15%
Phase 4	0	0	0	S/O
Ensemble	1233	69	1449	216 15%

Calcul de capacité par mouvement

Bibliothèque de coefficients de conversion en uvp directionnels

	TaG	TD	TaD	
coeff MT1->	1,1	1,0	1,1	mouvements compatibles
coeff MT2->	1,7	1,0	1,1	tourne-à-gauche en conflit/stockable
coeff MT2->	1,2	1,0	1,2	giration difficile

Trafics et conversion uvpd/h/voie

durée de vert et réserve de capacité

Remontée de file

Stockage

Ligne/voie	Nb voies	signal jaune	TaG	TD	TaD	uvpd/h				phases	Volume critique				Réserve %	Tps rouge	nb véh moy (pendant rouge)/voie	Tps rouge majeure	véh		longueur de remontée MOY (m)	longueur de remontée max (m)	stockage dispo. (m)	Réserve stockage (m)		
						uvpd/h	uvpd/h/voie	vert	capacité		réserve	Remontée MOY (véh)	Remontée MAXI (véh)													
F1	1		0	499	0	499	499	499	1	499	44	924	425	46%	41	6	50	7	11	42	69	200	131	BON	F1	
F2-gauche	1		304	0	0	304	334	334	2	334	19	399	65	16%	66	6	75	7	11	42	69	80	11	BON	F2-gauche	
F2-droite	1		0	0	129	129	141	141	2	141	19	399	258	65%	66	3	71	3	6	18	36	200	164	BON	F2-droite	
F3	1	21	0	104	3	107	108	108	3	108	6	126	18	15%	79	3	84	3	6	18	36	200	164	BON	F3	
F4	1		0	791	0	791	791	791	1	791	44	924	133	14%	41	10	56	13	19	78	115	0	-115	SATURE	F4	
tot						1830																				
vérif charge						1851																				

NB: La remontée maximale = g+1,7*racine(g) où g = remontée moyenne

ANNEXE 3

Résultats détaillés des tests GIRABASE au giratoire « B » : Mistral-Verdun-Ponant

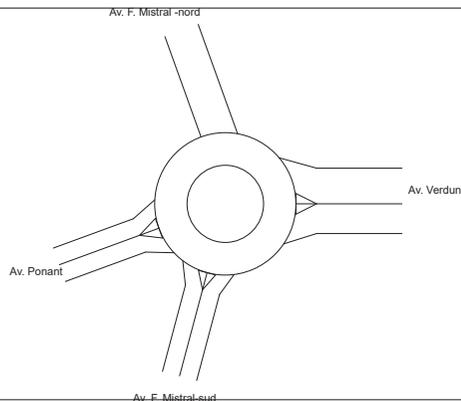
- A l'heure de pointe du matin/soir
- Evaluation sur la base des comptages directionnels
- Etat actuel référent (identique aux comptages, cité pour mémoire)
- Scénario au fil de l'eau (horizon + 5ans)
- Situation de projet (horizon + 5 ans)

Nom du Carrefour : B-Av. Verdun-Mistral-Ponant
Localisation : Saint-Laurent-du-Var
Environnement : Urbain
Variante :
Date : 28/02/2019

Anneau
Rayon de l'îlot infranchissable : 6,50 m
Largeur de l'anneau franchissable : 5,50 m
Rayon extérieur du giratoire : 12,00 m

Branches

Nom	Angle (degrés)	Rampe > 3%	Tourne à droite	Largeurs (en m)		
				Entrée à 4 m	Îlot à 15 m	Sortie
Av. Verdun	0			6,00		3,50 5,00
Av. F. Mistral -nord	110			0,00		0,00 6,00
Av. Ponant	200			3,00		3,50 3,00
Av. F. Mistral-sud	255			3,00		3,00 3,00



Remarques de conception

L'anneau est trop étroit pour une circulation optimale de la voie d'entrée Av. Verdun
L'anneau est trop étroit.

Branche Av. Ponant
Si possible, une largeur de sortie d'au moins 3,5 m est préférable.

Branche Av. F. Mistral-sud
Si possible, une largeur de sortie d'au moins 3,5 m est préférable.

Période HM-Comptages

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	10	204	120	23	357
2					
3	119	50	0	8	177
4	11	12	7	0	30
Total Sortant	140	266	127	31	564

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. Verdun	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
Av. F. Mistral-sud	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HM-REF ACTUEL

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	10	204	120	23	357
2					
3	119	50	0	8	177
4	11	12	7	0	30
Total Sortant	140	266	127	31	564

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. Verdun	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
Av. F. Mistral-sud	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HM-REF FIL EAU

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	11	214	126	24	375
2					
3	125	53	0	8	186
4	12	13	7	0	32
Total Sortant	148	280	133	32	593

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
Av. Verdun	1690	82%	0vh	2vh	0s	0,0h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1433	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
Av. F. Mistral-sud	1368	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HM-REF PROJET

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	11	258	126	24	419
2					
3	125	57	0	8	190
4	12	13	7	0	32
Total Sortant	148	328	133	32	641

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur de Stockage moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Av. Verdun	1638	80%	0vh	2vh	0s	0,0h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1429	88%	0vh	2vh	1s	0,0h
Av. F. Mistral-sud	1363	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HS- Comptages

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	6	604	88	21	719
2					
3	140	113	0	8	261
4	14	12	5	0	31
Total Sortant	160	729	93	29	1011

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur de Stockage moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Av. Verdun	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral-sud	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HS-REF ACTU

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	6	604	88	21	719
2					
3	140	113	0	8	261
4	14	12	5	0	31
Total Sortant	160	729	93	29	1011

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur de Stockage moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Av. Verdun	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral-sud	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HS-REF FIL EAU

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	6	635	92	22	755
2					
3	147	119	0	8	274
4	15	13	5	0	33
Total Sortant	168	767	97	30	1062

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur de Stockage moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Av. Verdun	1179	61%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1358	83%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral-sud	1262	97%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Période HS-REF PROJET

Trafic Piétons

1	2	3	4
60	60	60	60

Trafic Véhicules en UVP

	1	2	3	4	Total Entrant
1	6	761	92	22	881
2					
3	148	133	0	8	289
4	15	13	5	0	33
Total Sortant	169	907	97	30	1203

Remarques sur la période

Néant

Résultats

	Réserve de Capacité en uvp/h	Capacité en %	Longueur moyenne	Stockage maximale	Temps d'Attente moyen	Temps d'Attente total
Av. Verdun	1026	54%	0vh	3vh	1s	0,2h
Av. F. Mistral -nord						
Av. Ponant	1343	82%	0vh	2vh	1s	0,1h
Av. F. Mistral-sud	1244	97%	0vh	2vh	1s	0,0h

Conseils

Branche Av. Verdun

Branche Av. F. Mistral -nord
Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Branche Av. F. Mistral-sud

Branche Av. Verdun

Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HM-Comptages	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
HM-REF ACTUEL	1717	83%	0vh	2vh	0s	0,0h
HM-REF FIL EAU	1690	82%	0vh	2vh	0s	0,0h
HM-REF PROJET	1638	80%	0vh	2vh	0s	0,0h
HS- Comptages	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF ACTU	1229	63%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF FIL EAU	1179	61%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF PROJET	1026	54%	0vh	3vh	1s	0,2h

Branche Av. F. Mistral -nord

Branche de sortie uniquement

Branche Av. Ponant

Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HM-Comptages	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF ACTUEL	1446	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF FIL EAU	1433	89%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF PROJET	1429	88%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS- Comptages	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF ACTU	1373	84%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF FIL EAU	1358	83%	0vh	2vh	1s	0,1h
HS-REF PROJET	1343	82%	0vh	2vh	1s	0,1h

Branche Av. F. Mistral-sud

Périodes de trafic	Réserve de Capacité en uvp/h		Longueur de Stockage		Temps d'Attente	
	en uvp/h	en %	moyenne	maximale	moyen	total
HM-Comptages	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF ACTUEL	1384	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF FIL EAU	1368	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HM-REF PROJET	1363	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS- Comptages	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS-REF ACTU	1281	98%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS-REF FIL EAU	1262	97%	0vh	2vh	1s	0,0h
HS-REF PROJET	1244	97%	0vh	2vh	1s	0,0h

**VI- ANNEXE 2 : NOTICE D'INCIDENCES POUR LE CAS
PAR CAS - ASPECTS HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES
(EAU ET PERSPECTIVES)**

DEMANDEUR :

SNC ST LAURENT SEASIDE VIEW

PROGRAMME IMMOBILIER QUARTIER DES PALUDS

NOTICE D'INCIDENCES POUR LE CAS PAR CAS ASPECTS HYDROLOGIQUES ET HYDRAULIQUES



LIEU :

Commune de SAINT-LAURENT-DU-VAR Quartier des Paluds

eau & perspectives
géologie hydrogéologie hydrologie hydraulique

DOSSIER N°057/19

Indice	Date d'édition	Etude et Rédaction	Vérification
a	26 Mars 2019	E. MIGNER	N. BERGER
b	3 Avril 2018	E. MIGNER	N. BERGER



E.U.R.L. EAU ET PERSPECTIVES

Siège social : 540 Chemin de la Plaine 06250 MOUGINS

Tél. : 04.92.28.20.32. - Fax : 04.92.92.10.56. - e-mail : contact@eauetperspectives.fr

S.A.R.L. au capital de 8.000 Euros - R.C.S. CANNES 409 415 114 - APE 7112B - SIRET : 409 415 114 00043

RESUME NON TECHNIQUE

Le terrain du projet est situé dans le quartier des Paluds sur la commune de Saint-Laurent-du-Var. La société SNC ST LAURENT SEASIDE VIEW projette la réalisation d'un ensemble de logements neufs, d'un hôtel ainsi qu'une résidence social séniors sur deux niveaux de stationnements en sous-sols.

Le terrain du projet, de 8.715 m², draine les eaux pluviales d'un bassin versant amont de 6.150 m². La superficie du terrain augmentée de la superficie du bassin versant amont est de 1,5 ha, légèrement supérieure à 1 ha.

Cependant le point de rejet des eaux pluviales existant correspond à un réseau pluvial urbain enterré bien identifié, et non pas à des « eaux douces superficielles ».

Ce réseau présente un débit capable en entrée supérieur au débit centennal du terrain du projet et de son bassin versant amont.

Le projet ne relève ainsi donc pas d'une procédure de déclaration au titre de la rubrique 2.1.5.0. de l'article R-214.1 du Code de l'Environnement.

L'augmentation du débit ruisselé généré par les nouvelles imperméabilisations réalisées dans le cadre du projet sera compensée par la mise en place de bassins écrêteurs de débit.

Les bassins de rétention sont dimensionnés en respectant la réglementation en vigueur de la Métropole Nice Côte d'Azur.

Le rejet des eaux pluviales se fera au travers du réseau pluvial existant en limite Sud de la propriété.

Le projet intègre deux niveaux de parkings, dont la cote du R-2 est à 2,10 m NGF, cote voisine de l'altitude actuelle du terrain. Ainsi la réalisation des parkings n'implique pas des terrassements importants. Il n'est donc pas envisagé de pompage de rabattement de nappe pour la phase de travaux, l'évacuation des éventuelles eaux de nappe interceptées pouvant se faire par l'exutoire pluvial actuel sous la route du Bord de Mer.

La commune de Saint-Laurent du Var est incluse dans le « Plan de Prévention des risques d'Inondation de la Basse Vallée du Var » approuvé le 18 avril 2011 et révisé partiellement le 25 juin 2013, cependant le terrain du projet n'est pas concerné par ce risque.

Le projet tient compte du PAC aléa de submersion marine puisque les niveaux d'inondation identifiés à l'horizon de 2100 sont plus bas altimétriquement que le terrain actuel à l'exception du fil d'eau du réseau pluvial aval.

L'entrée du niveau R-2 est située plus haut que la cote de submersion marine à l'horizon 2100.

SOMMAIRE

1. AVANT PROPOS	3
2. ETAT ACTUEL	3
2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	3
2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROLOGIQUE.....	4
2.3. PPRI – AZI – PGRI – TRI	4
2.4. ALEA DE SUBMERSION MARINE	4
3. ETAT PROJETE.....	7
3.1. DESCRIPTION DU PROJET	7
3.2. BASSINS DE RETENTION DE L'OPERATION	7
3.3. RESPECT DU PAC ALEA SUBMERSION MARINE	8
3.4. OUVRAGE DE COLLECTE DU BASSIN VERSANT AMONT	8
4. COMPATIBILITES AVEC LE S.D.A.G.E.	10

1. AVANT PROPOS

La société SNC ST LAURENT SEASIDE VIEW projette la création d'un programme immobilier situé quartier des Paluds sur la commune de Saint-Laurent-du-Var.

Le projet porte sur la réalisation d'un ensemble d'immeubles de logements, d'un hôtel et d'une résidence séniors sur deux niveaux de stationnements.

2. ETAT ACTUEL

2.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le terrain du projet se situe sur la commune de Saint-Laurent du Var, dans le quartier des Paluds à proximité du bord de mer.

Le site est situé au Nord de la route du Bord de Mer, au Sud du chemin des Paluds, et à l'Est de l'avenue Frédéric Mistral.

Le terrain est cadastré en section AM sous les numéros 61 à 81, pour une superficie d'environ 8.715 m².

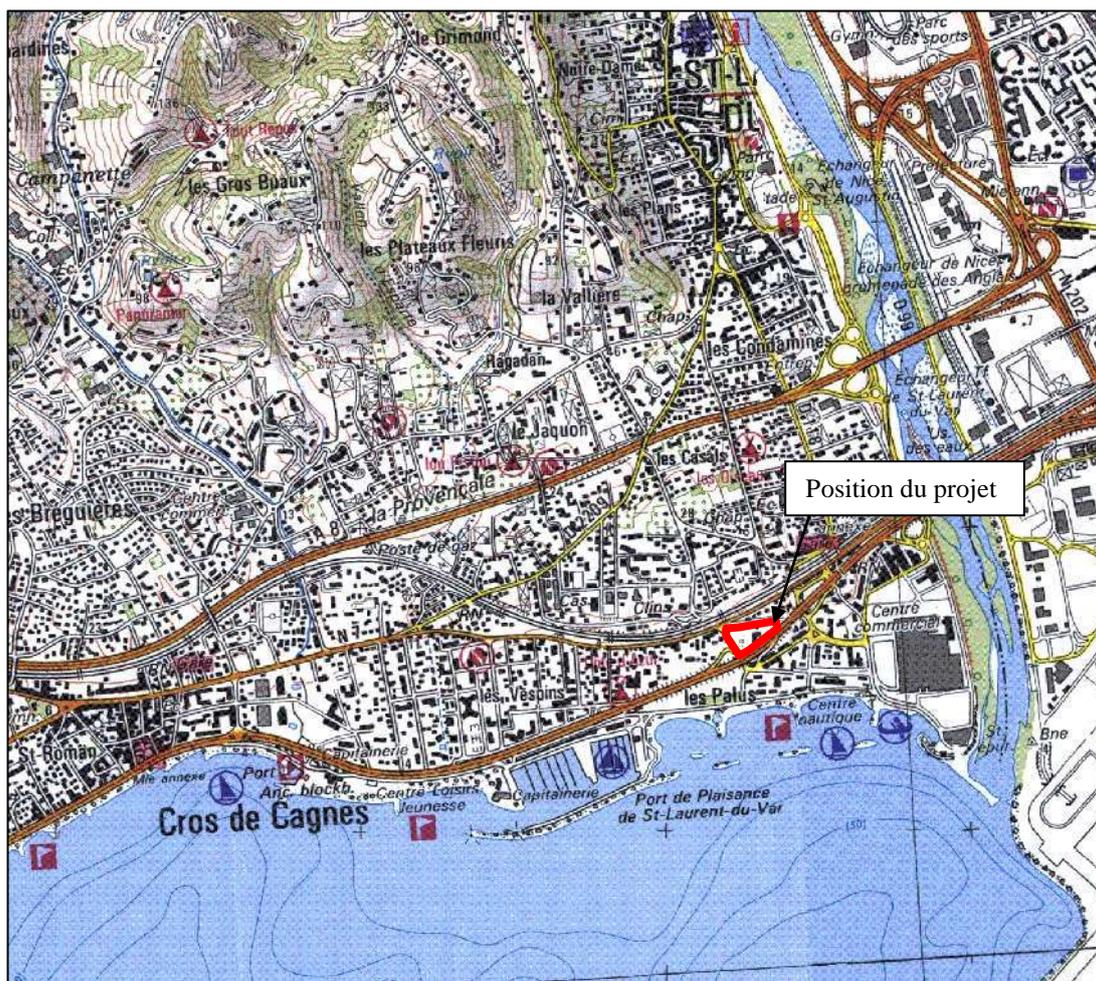


Figure 1 : Situation géographique

2.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE

D'après la carte géologique Grasse – Cannes au 1/50.00, le terrain sur lequel est envisagé le projet se situe sur la formation des alluvions récentes de fond de vallées.

Cette formation atteint pratiquement une centaine de mètres d'épaisseur au droit de l'embouchure du Var et correspond à la transgression post-glaciaire.

D'après le site de la BSS Eau un forage est présent sur le terrain du projet sous l'identifiant BSS002HEKG (ancien code 09994X0009/HY) réalisé en 1963. Un niveau statique de la nappe a été mesuré à environ 0,40 cm par rapport au terrain naturel.

Cet ouvrage fera l'objet d'un comblement par des matériaux stériles et d'une cimentation sur les derniers mètres.

Le terrain ne s'inscrit pas dans une zone répertoriée en tant que zone humide.

Les terrains du projet ne sont concernés par aucun périmètre de protection de captage d'A.E.P et ne se situent pas dans une Zone de Répartition des Eaux (ZRE).

2.3. PPRI – AZI – PGRI – TRI

La commune de Saint-Laurent du Var est incluse dans le « Plan de Prévention des risques d'Inondation de la Basse Vallée du Var » approuvé le 18 avril 2011 et révisé partiellement le 25 juin 2013.

Le terrain du projet n'est pas concerné par ce risque.

D'après la cartographie de l'Atlas des Zones Inondables (AZI), le terrain du projet est situé dans le lit majeur du Var.

Dans le cadre du PGRI, l'atlas des Territoires à Risques d'Inondation TRI a été consulté. Si la commune de Saint-Laurent-du-Var est concernée par ce document, le terrain du projet n'est pas situé en zone inondable liée à la présence du Var pour les scénarios fréquents à extrême.

2.4. ALEA DE SUBMERSION MARINE

La commune de Saint-Laurent-du-Var est intégrée dans le porter à connaissance concernant la caractérisation des niveaux marins actuels et à l'horizon de 2100 pour le risque de l'aléa submersion marine.

La cartographie du PAC définit les hauteurs de niveaux marins incluant le changement climatique. Les hauteurs à prendre en compte sont définies selon la zone (portuaire, zone de falaise ou zone de plage).

Le terrain du projet est situé en aléa submersion marine pour une zone de plage dont les hauteurs sont définies par plusieurs facteurs, prenant en compte la contribution des vagues (figure 2), la marée et la pente des plages.

Afin de prendre en compte les variabilités locales des effets des houles de tempêtes, les hauteurs de surcote liées aux vagues sont calculées tous les 50 mètres sur les zones de plage.

Le terrain du projet est situé au droit de 3 bandes d'altimétries des niveaux marins actuels et à l'horizon de 2100.

Ces niveaux marins sont donc à comparer avec les relevés topographiques précis du terrain, dont la méthode est précisée dans le schéma suivant :

$$\begin{array}{l} \text{hauteur de} \\ \text{submersion} \\ h \end{array} = \begin{array}{l} \text{côtes du niveau marin} \\ \text{données dans le PAC} \\ \text{(transects)} \end{array} - \begin{array}{l} \text{côtes du projet} \\ \text{(relevé topographique précis)} \end{array}$$



Zones de prescriptions définies selon la valeur de la hauteur de submersion
pour le niveau marin de référence et pour le niveau marin horizon 2100

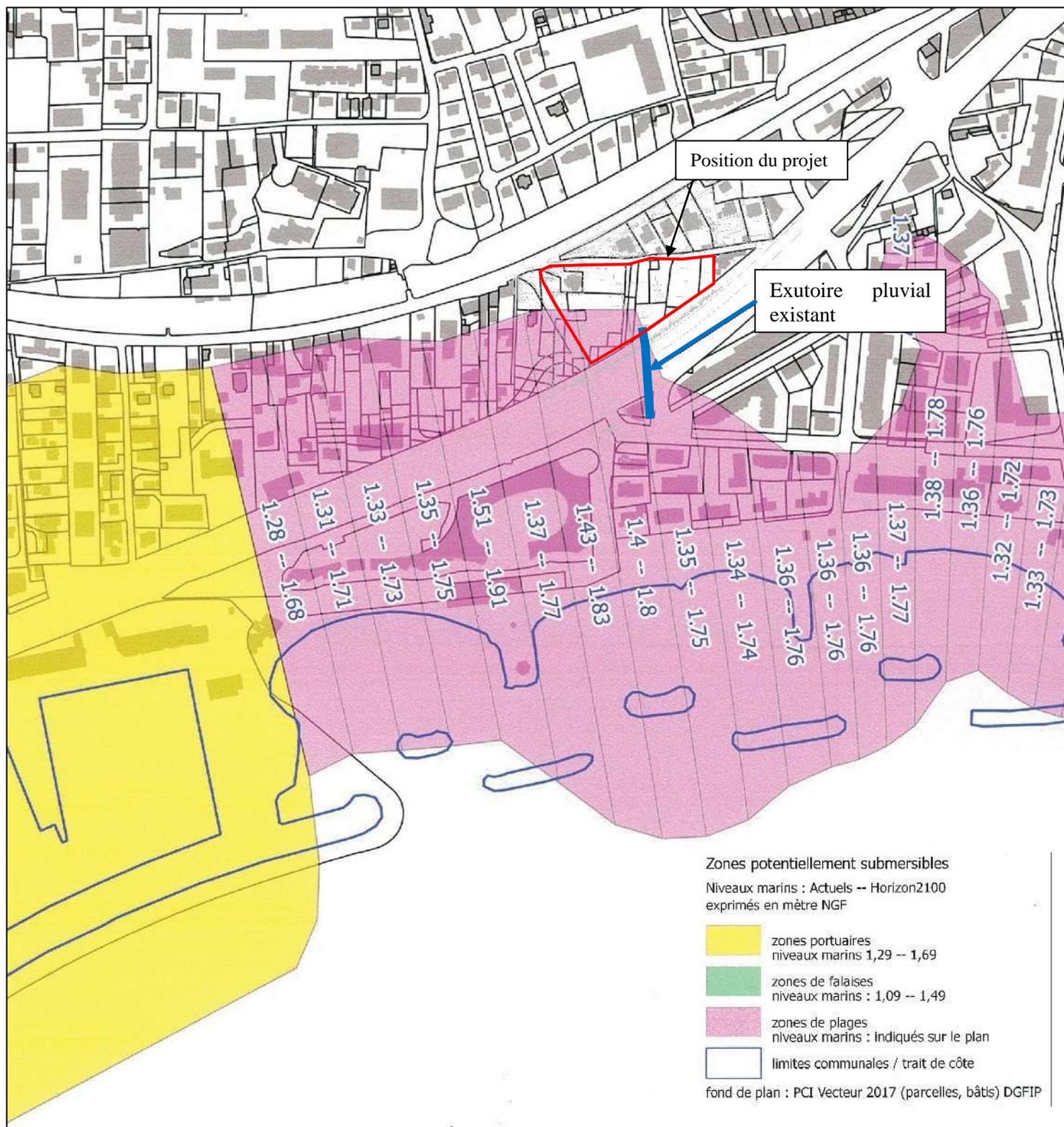
$h_{ref} > 1 \text{ m}$	zone de hauteur de référence de niveau fort
$0,5 \text{ m} < h_{ref} < 1 \text{ m}$	zone de hauteur de référence de niveau moyen
$0 \text{ m} < h_{ref} < 0,5 \text{ m}$	zone de hauteur de référence de niveau faible
$h_{ref} < 0$ et $h_{2100} > 0$	zone soumise à l'horizon 2100 et hors zone soumise à la hauteur de référence

Les niveaux marins de référence définis pour l'état actuel du risque de submersion marine sont de 173, 1,40 et 1,35 donc inférieurs aux altitudes actuelles du terrain.

Les niveaux marins définis pour l'horizon 2100 (1,83, 1,80 et 1,75) conduisent à ne considérer comme concerné par ce risque que le fil d'eau du réseau pluvial existant au pied de la route du Bord de Mer, en limite sud du terrain du projet.



Figure 2 : Position du terrain du projet face au PAC submersion marine



3. ETAT PROJETE

3.1. DESCRIPTION DU PROJET

La société SNC ST LAURENT SEASIDE VIEW prévoit l'aménagement d'un terrain situé dans le quartier des Paluds, sur la commune de Saint-Laurent du Var.

Le projet porte sur la réalisation d'un ensemble de logements neufs R+4 à R+10, d'un hôtel en R+4, d'une résidence sociale séniors sur deux niveaux de stationnement en R-1 et R-2.

La cote du premier niveau aménageable, RDC, est de 7,48 m NGF. L'accès au parking souterrain depuis l'avenue Frédéric Mistral se fait à la cote 2,30 m NGF.

Le terrain du projet est desservi par le réseau d'eaux usées communal.

3.2. BASSINS DE RETENTION DE L'OPERATION

Les modalités de dimensionnement des bassins écrêteurs de débit, respectant la réglementation en vigueur de MNCA, portent sur un débit de fuite limité à 30 L/s/ha de surfaces imperméabilisées et ce face à une précipitation de période de retour 30 ans.

Le volume de rétention portera à minima sur un ratio de 80 L/m² imperméabilisée.

D'après les plans ci-joints, le projet porte sur une imperméabilisation de près de 5.555 m².

- Le volume de rétention sera donc de près de 444 m³
- Le débit de fuite de l'ensemble des bassins écrêteurs seront de 16,7 L/s au maximum.

Afin de réguler les débits d'eaux pluviales, plusieurs bassins de rétention en toitures et enterrés sont prévus.

La superficie en fond du bassin de rétention en toiture représente l'ensemble des toitures hors locaux techniques hors superficie de la piscine en toiture. Ce système de rétention sera de type Nidarroof ou équivalent.

Des bassins de rétention enterrés seront réalisés afin de collecter les eaux pluviales provenant des cheminements piétons et des imperméabilisations au sol. Ces bassins de rétention seront réalisés en béton, visitables et enterrés dans le prolongement des sous-sols.

Les bassins seront étanches afin d'éviter toute circulation d'eau au droit de leurs fondations et de celles des bâtiments.

3.3. RESPECT DU PAC ALEA SUBMERSION MARINE

Le premier niveau aménageable sera situé à la cote 7,48 m NGF et le niveau du R-2 est situé à la cote 2,10 m NGF.

L'accès au parking au sous-sol depuis l'avenue Frédéric Mistral, à l'Ouest du programme se fait à la cote 2,30 m NGF, soit un niveau supérieur à l'aléa de submersion marine à l'horizon 2100 (1,75 à 1,83 m NGF).

Aucun bâtiment du projet n'est situé en zone soumise à l'aléa de submersion marine du fait des altitudes du terrain actuel supérieures aux cotes de submersion.

Aucune partie enterrée du programme est situé en-dessous de la cote 1,85 m NGF.

Les premières ouvertures, dont l'accès au parking souterrain depuis l'avenue Frédéric Mistral, se font également au-delà du risque de submersion marine à l'horizon de 2100.

3.4. OUVRAGE DE COLLECTE DU BASSIN VERSANT AMONT

Actuellement le terrain du projet est occupé par une maison et draine un bassin versant amont occupé par plusieurs villas situées au Nord du chemin des Paluds. Les ruissellements provenant de l'amont s'écoulent au travers du terrain du projet par un axe d'écoulement dirigé vers l'exutoire se situant au Sud, sous la route du bord de mer.

Il sera nécessaire de mettre en place un fossé en limite de propriété, le long du chemin des Paluds, afin de collecter l'ensemble des ruissellements provenant du bassin versant amont (fossé nord).

Ce fossé de section 0,6 x 0,6 m, à talus pente à 1V/2H, présentera une pente minimum de 1% afin de rejoindre un ouvrage d'entonnement sur le réseau de diamètre Ø 600 mm à créer (dimensionnement centennal).

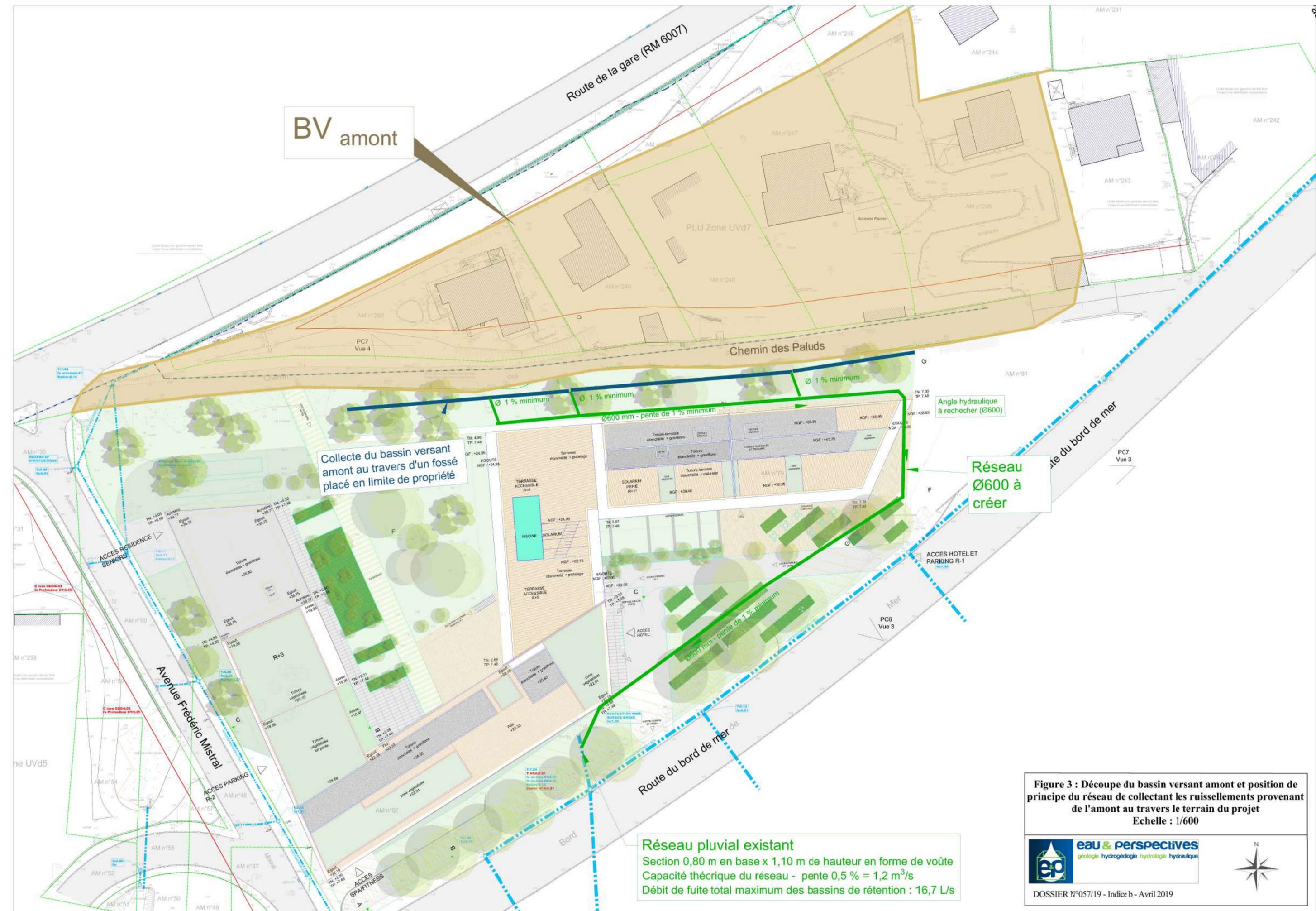
Le réseau Ø 600 mm sera enterré, contournant les bâtiments projetés et dirigé vers l'exutoire pluvial actuel du secteur.

Les espaces verts en pleine terre (BV_{espaces verts}), au Nord du projet, seront collectés par le fossé nord. Ces ruissellements transiteront ensuite au travers du réseau de diamètre Ø 600 mm à 1 % de pente minimum.

4. COMPATIBILITES AVEC LE S.D.A.G.E.

La compatibilité du projet de locaux présenté par la société SNC ST LAURENT SEASIDE VIEW, sur la commune de Saint-Laurent-du-Var, vis à vis des 9 orientations fondamentales du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du bassin Rhône – Méditerranée 2016-2021 a été vérifiée.

- OF0 : S'adapter aux effets du changement climatique.
Le terrain du projet ainsi que les aménagements proposés se situent au-dessus de la cote de référence de 2100 prenant en compte le changement climatique.
- OF1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité.
La réalisation des ouvrages de régulation des eaux pluviales permet de restituer à débit limité les ruissellements issus du projet vers son exutoire actuel.
Ce dispositif permet de participer à la réduction des risques d'inondation à l'aval jusqu'à une pluie d'occurrence cinquantennale.
- OF2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques.
Le site ne présente pas de zone humide d'après me site CARMEN (DREAL).
Les bassins écrêteurs seront équipés de décantes afin de permettre la décantation des MES avant rejet dans le réseau.
- OF3 : Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux.
Sans objet.
- OF4 : Renforcer la gestion locale et assurer la cohérence entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
La limitation des débits ruisselés permet de réduire les apports lors des pointes de précipitations et donc de réduire les risques d'inondation à l'aval.
- OF5 : Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé.
Les eaux usées du programme seront traitées dans la station d'épuration communale de Saint-Laurent-du-Var.
Les eaux pluviales chargées en MES seront décantées au travers des bassins écrêteurs.
Les débits pluviaux issus des surfaces imperméabilisées projetées seront régulés face à une précipitation de période de retour cinquantennale.
En phase chantier, les installations en surface (citernes, stockage) ainsi que les véhicules seront disposées de façon à éviter tout déversement accidentel de produit polluant dans le milieu hydraulique superficiel ou souterrain.
Les eaux pluviales des parkings en sous-sol seront dirigées vers les fosses de rétention des hydrocarbures.
- OF6 : Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques.
Sans objet.
- OF7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource et en anticipant l'avenir.
Sans objet.
- OF8 : Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.
La régulation des débits issus des futurs aménagements permettra de limiter l'apport de débits dans l'exutoire actuel et ainsi réduire les risques d'inondation à l'aval.



BV amont

Collecte du bassin versant amont au travers d'un fossé placé en limite de propriété

Angle hydraulique à rechercher (Ø600)

Réseau Ø600 à créer

Réseau pluvial existant
 Section 0,80 m en base x 1,10 m de hauteur en forme de voûte
 Capacité théorique du réseau - pente 0,5 % = 1,2 m³/s
 Débit de fuite total maximum des bassins de rétention : 16,7 L/s

Figure 3 : Découpe du bassin versant amont et position de principe du réseau de collectant les ruissellements provenant de l'amont au travers le terrain du projet
 Echelle : 1/600

