



COMMUNAUTE URBAINE NICE COTE D'AZUR

ETUDE DES EFFETS CUMULES SUR L'ENVIRONNEMENT DES PROJETS
DE NCA ET DE LA VILLE DE NICE SUR LA PLAINE DU VAR

LOT N°2 : VOLET EAU

Mission de Type 2 : Voie des 40 m

RAPPORT

TABLE DES MATIERES

1	CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION	3
1.1	Contexte et objectifs de la mission	3
1.2	La notion d'effets cumulés et aspects méthodologiques induits	4
1.2.1	Effet cumulé n°1 : dégradation de la qualité des eaux	6
1.2.2	Effet cumulé n°2 : perturbation de la ressource en eau	6
1.2.3	Effet cumulé n°3 : aggravation du risque inondation	6
2	PRESENTATION DU PROJET VOIE DES 40 M	7
2.1	Source de données	7
2.2	Périmètre de la réflexion	7
2.3	Contexte du projet	7
2.4	Caractéristiques du projet	9
2.4.1	Localisation géographique	9
2.4.2	Principes d'aménagement et phasage	10
2.4.3	Caractéristiques relatives à la gestion des eaux	11
3	IDENTIFICATION DES USAGES DE L'EAU LIES AU PROJET	15
3.1	Phase exploitation	15
3.1.1	Gestion des ressources en eau	15
3.1.2	Incidences du projet	15
3.2	Phase travaux	18
4	IDENTIFICATION DES EFFETS CUMULES	21
4.1	Effets cumulés du projet Voie des 40 m	21
4.1.1	Effet N°1.a – Dégradation de la qualité des eaux du Var liée aux rejets d'eaux pluviales	22
4.1.2	Effet N°1.c – Dégradation de la qualité des eaux due à une pollution accidentelle	23
4.1.3	Effet N°2.b – Perturbation de la ressource en eau due à l'imperméabilisation	23
4.1.4	Effet N°3.b – Aggravation du risque inondation due à l'imperméabilisation	23
4.2	Effets cumulés du projet Voie des 40 m avec les autres projets de la plaine du Var	23
4.2.1	Effet N°1.a – Dégradation de la qualité des eaux liée aux rejets d'eaux pluviales	24
4.2.2	Effet N°2.b – Perturbation de la ressource en eau due à l'imperméabilisation	24

1 CONTEXTE ET OBJECTIFS DE LA MISSION

1.1 Contexte et objectifs de la mission

La Communauté Urbaine Nice Côte d'Azur (NCA) a identifié la plaine du Var comme secteur stratégique pour son développement. L'opération d'aménagement de la plaine du Var, classée Opération d'Intérêt National (OIN) depuis Mars 2008 s'inscrit dans une démarche développement durable.

Dans le cadre de cette démarche environnementale et afin de suivre les évolutions récentes de la réglementation (notamment la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 dite Grenelle 2), NCA souhaite se doter d'une expertise relative aux effets cumulés liés à ces différents projets sur la plaine du Var.

Ces missions ne se limitent pas à la réalisation d'études techniques s'apparentant à des études d'impacts ou d'incidences. Il s'agit d'accompagner NCA dans l'identification en amont des futurs effets cumulés des projets d'aménagement sur la Plaine du Var, afin de construire une véritable démarche environnementale encadrant, à l'échelle du territoire de la Plaine du Var, la conception de l'ensemble des opérations à venir.

- ↳ des études de type 1, qui s'appliquent à l'échelle d'un ensemble de projets ;
- ↳ des études de type 2, qui visent à analyser les effets cumulés à l'échelle d'un projet.

L'objectif de la mission de type 1 est de traduire les analyses techniques sur les effets cumulés sous forme d'objectifs et de prescriptions s'appliquant à tout nouveau projet d'aménagement sur la Plaine du Var.

L'objectif des missions de type 2 est de passer les différents projets au travers de la grille de lecture résultant de l'analyse faite à l'échelle de la Plaine du Var.

Il s'agit donc d'identifier les effets cumulés directs ou indirects / temporaires ou permanents générés par un projet au regard de l'état des lieux environnemental initial, et proposer au besoin les mesures d'amélioration ou, en dernier ressort, des mesures de compensation adaptées.

Le présent rapport concerne une mission de type 2 appliquée au projet de la Voie des 40 m.

Il est joint en annexe au dossier d'étude d'impact de l'opération.

1.2 La notion d'effets cumulés et aspects méthodologiques induits

La présente étude s'intéresse aux effets cumulés d'un des projets structurants de la plaine du Var.

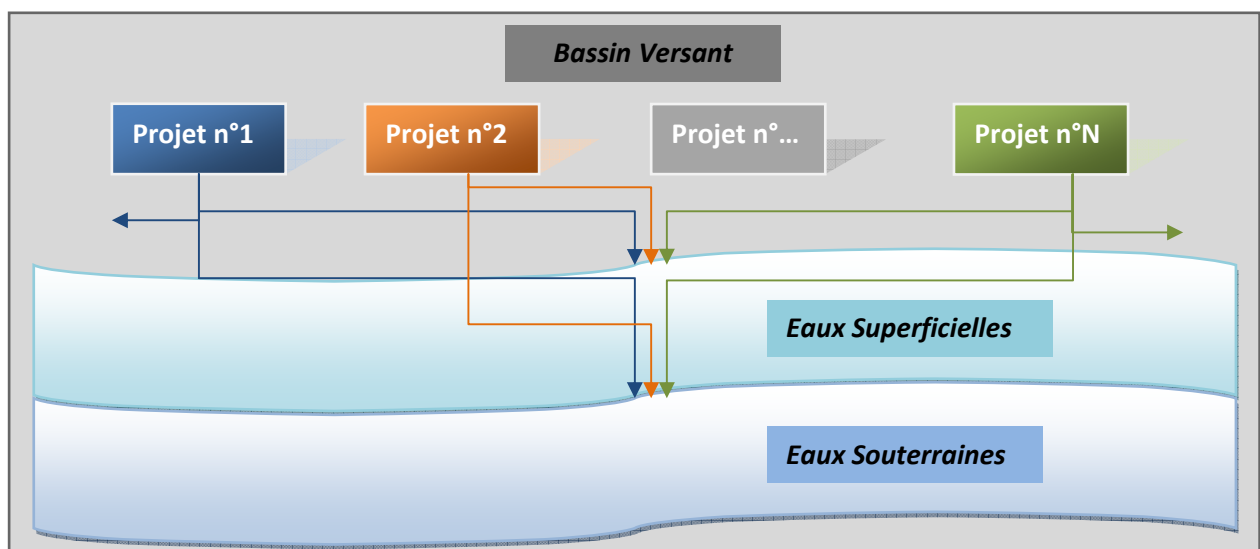
Il est important de préciser en préambule ce que l'on entend par la notion d'effets cumulés.

*Les effets cumulés sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par **un même projet** ou par **plusieurs projets** dans le temps et dans l'espace et pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux.*

Les effets cumulés doivent être vus à deux niveaux :

- ↳ à l'échelle d'un seul projet : le **cumul de différents effets** sur les milieux aquatiques de la plaine du Var ;
- ↳ à l'échelle d'un ensemble de projets : le **cumul des effets individuels de chaque projet** sur les mêmes milieux aquatiques.

Figure 1 : La notion d'effets cumulés



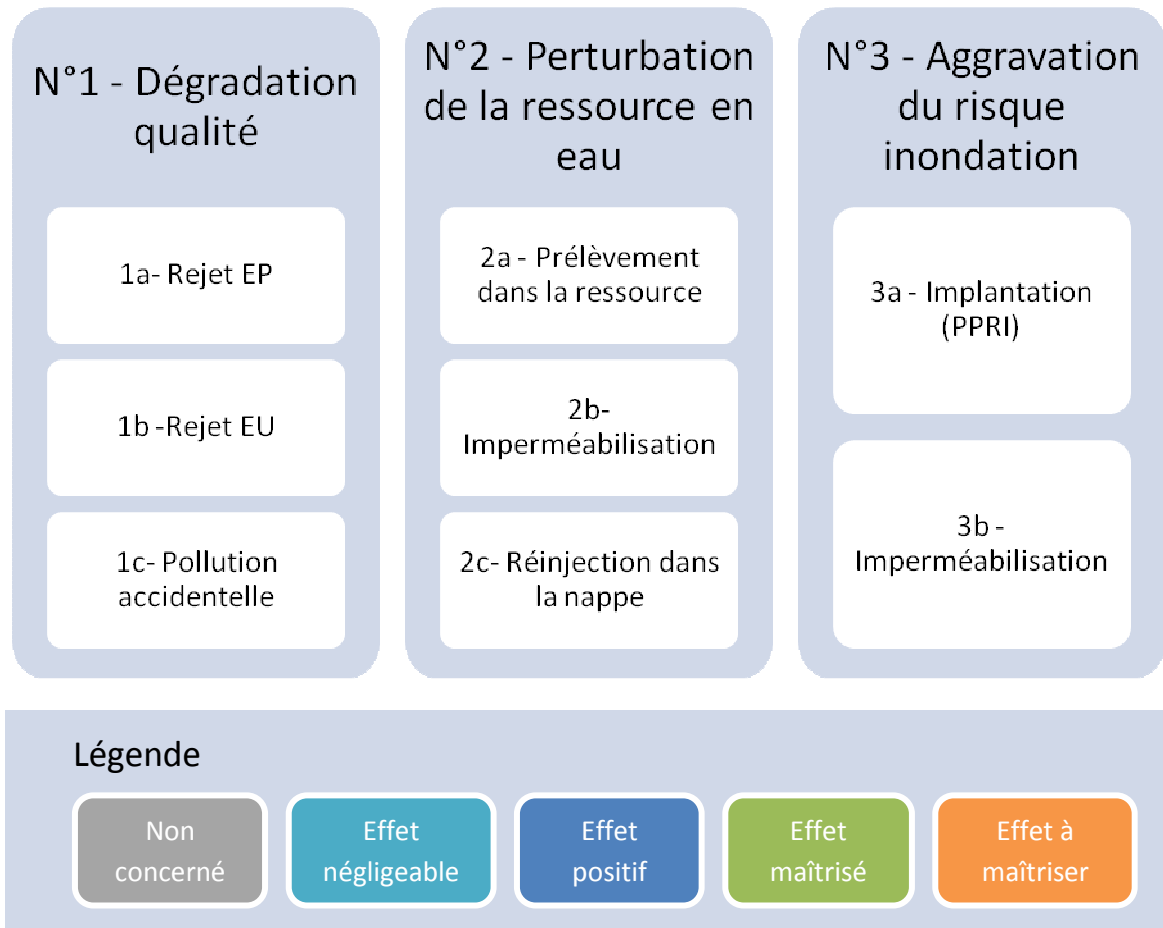
Cette notion d'effets cumulés impose un traitement particulier des incidences éventuelles d'un projet ou d'un ensemble de projets, au-delà du cadre habituel de l'étude d'impact au sens strict.

La méthodologie générale d'étude s'appuie sur la mise en place d'une grille de lecture et d'analyse d'un ou d'un ensemble de projets, qui permet au final d'identifier les types d'effets cumulés induits par le ou les projets, et les composantes du milieu aquatique auxquelles ils s'appliquent (les eaux superficielles, les eaux souterraines, le bassin versant au sens de bassin d'apport pluvial).

Cette grille a été élaborée à partir des documents généraux relatifs aux enjeux et objectifs sur la plaine du Var, notamment : le SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse de novembre 2009, le SAGE « Nappe et Basse Vallée du Var » de juin 2007, le dossier d'enquête publique valant porter à connaissance du PPRI du Var d'octobre 2010, etc.

Trois familles d'effets cumulés possibles ont été identifiées, chacun de ces effets pouvant trouver son origine dans différentes causes (qui se cumulent) et pouvant affecter différents compartiments du milieu aquatique (cumul des effets sur chacune des composantes).

Figure 2 : La grille d'identification des effets cumulés



Chacune de ces trois familles d'effets cumulés et des causes identifiées est ensuite analysée sous l'angle des dispositions techniques prises dans le ou les projets, et un avis est formulé sur la situation du ou des projets vis-à-vis de ces différents effets :

- Non concerné : pas de lien entre le projet et l'effet considéré ;
- Effet positif : amélioration de la situation suite à la mise en œuvre d'actions spécifiques dans le cadre du projet ;
- Effet négligeable : effet négligeable du projet, qui ne nécessite pas la mise en œuvre d'actions spécifiques dans le cadre du projet ;
- Effet maîtrisé : effet négligeable du projet suite à la mise en œuvre d'actions spécifiques dans le cadre du projet ;
- Effet à maîtriser : effet non négligeable du projet et mesures de réduction proposées dans le cadre du projet inexistantes ou insuffisantes.

1.2.1 Effet cumulé n°1 : dégradation de la qualité des eaux

Il s'agit d'identifier si le ou les projets sont de nature à dégrader la qualité des eaux du milieu récepteur superficiel ou, au contraire, s'ils contribuent à apporter une meilleure protection, avec comme objectif le maintien du bon état écologique et chimique au titre de la Directive Cadre sur l'Eau.

Trois causes possibles de dégradation ont été identifiées :

- ↳ le cumul des flux polluants rejetés par les eaux pluviales d'un ou d'un ensemble de projets ;
- ↳ les flux polluants liés aux rejets éventuels d'eaux usées (les eaux usées générées peuvent-elles être acheminées et traitées correctement par la station d'épuration ?) ;
- ↳ une pollution accidentelle (déversement d'hydrocarbures en phase chantier ou exploitation, etc.).

1.2.2 Effet cumulé n°2 : perturbation de la ressource en eau

Il s'agit d'identifier ici toutes les atteintes possibles à la ressource en eau (principalement souterraine), en quantité ou qualité.

Trois sources de perturbation ont été identifiées :

- ↳ les prélèvements dans la ressource, dont le cumul à l'échelle de plusieurs projets pourrait avoir des incidences en termes quantitatif ;
- ↳ l'imperméabilisation des surfaces à l'échelle des projets de la plaine, qui pourrait réduire les échanges entre le bassin versant pluvial (apports) et les ressources souterraines ;
- ↳ la réinjection dans la nappe, notamment dans le cadre éventuel de la géothermie sur nappe, avec des effets thermiques et sanitaires à maîtriser.

1.2.3 Effet cumulé n°3 : aggravation du risque inondation

Il s'agit enfin de s'assurer que le ou les projets sont conçus sous la contrainte absolue de non aggravation des risques d'inondation, soit par débordement de cours d'eau (en l'occurrence du Var et de certains vallons), soit par ruissellement (des coteaux et vallons).

Deux aspects sont à surveiller :

- ↳ la localisation physique des projets, vis-à-vis du zonage du PPRI ;
- ↳ les effets liés à l'imperméabilisation des surfaces et au contrôle du ruissellement.

2 PRESENTATION DU PROJET VOIE DES 40 M

2.1 Source de données

La présente étude concerne les effets cumulés liés au projet « Voie des 40 m » et s'appuie sur le document principal suivant, mis à notre disposition par NCA :

Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice, février 2011, Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI).

D'autres documents ont été consultés pour l'élaboration de cette étude. Ils sont indiqués en Annexe 1.

2.2 Périmètre de la réflexion

A noter que le projet de voie des 40 m comprend trois phases successives. La réalisation de la phase 1 est prévue à l'horizon 2013. Le dossier d'enquête préalable qui nous a été remis ne concerne pour le moment que la phase 1 du projet de voie des 40 m.

Notre réflexion a néanmoins visé à s'inscrire dans la globalité du projet, mais les éléments et données techniques précis ne sont connus à ce stade que pour la phase n°1.

A noter également que le projet du TCSP¹ est aussi intégré à l'analyse des usages de l'eau et des effets cumulés, du fait qu'il s'inscrit à terme sur le tracé de la voie des 40 m (plateforme commune).

2.3 Contexte du projet

La plaine du Var, d'une surface de 10 000 ha, représente le secteur stratégique de développement du territoire de NCA.

La voie des 40 m est un des projets structurants du développement de la plaine du Var dans le cadre du projet ECO VALLEE. Ce projet correspond à l'opération N°5 sur le plan de localisation des projets page suivante.

La voie des 40 constitue l'armature structurante de l'ensemble des projets sur la plaine du Var, en ce sens qu'elle est la voie de communication et de transport principale dans le sens Nord-Sud et qu'elle assure le lien entre les futures zones d'aménagement.

Les objectifs de développement durable et équilibré de la Plaine du Var concernant la voie des 40 m sont de :

- développer les infrastructures de désenclavement et de déplacement qui favorisent les liaisons interquartiers et l'intermodalité de la plaine, tout en étant compatible avec un développement urbain de qualité ;
- mettre en place un projet global de maillage de voiries qui permette un équilibrage des transits (véhicules légers, deux-roues, TCSP, piétons) et une desserte régulière et souple à l'échelle de l'ensemble de la plaine.

¹ Transport Commun en Site Propre

Le projet de voie des 40 m répond à un objectif de desserte inter-quartiers, et permettra de répondre aux besoins de déplacements entre le quartier des Moulins et l'avenue Auguste Vérola (Saint-Isidore).

Figure 3 : Localisation des projets de la Plaine du Var et du projet N°5 – Voie des 40 m (Source : Présentation Fiches Plaine du Var 22/10/10)

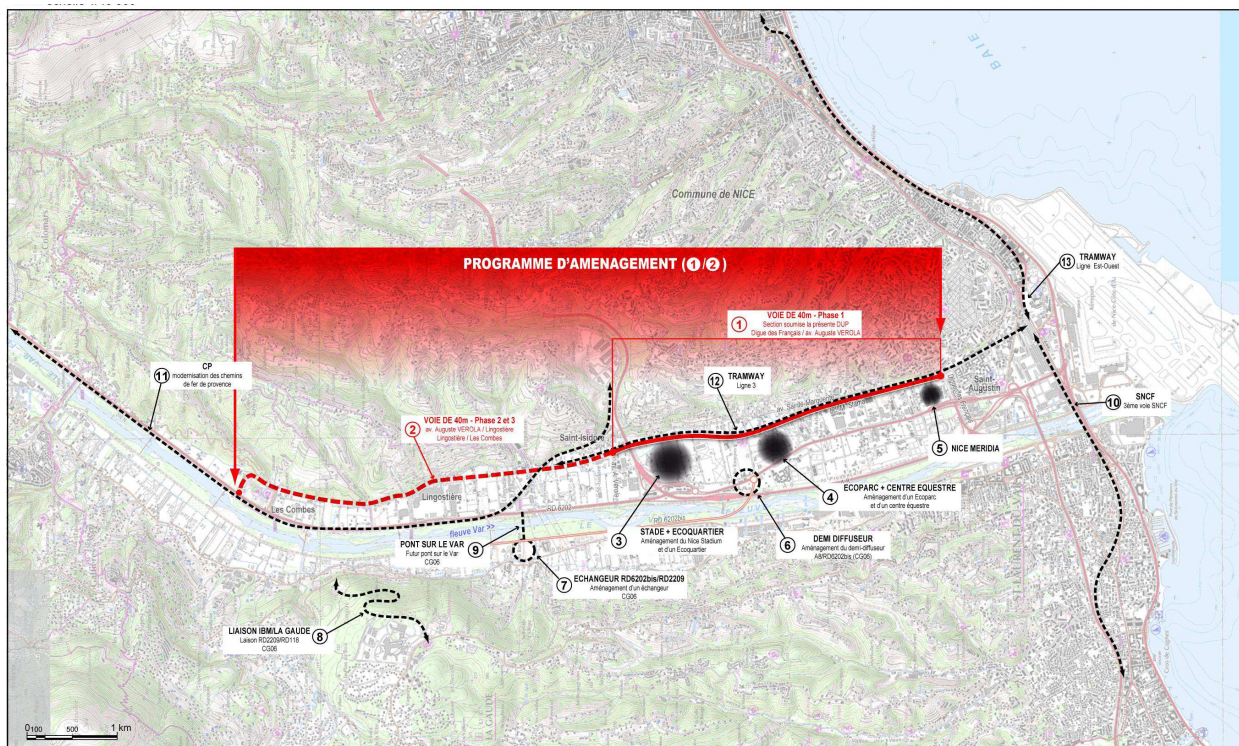
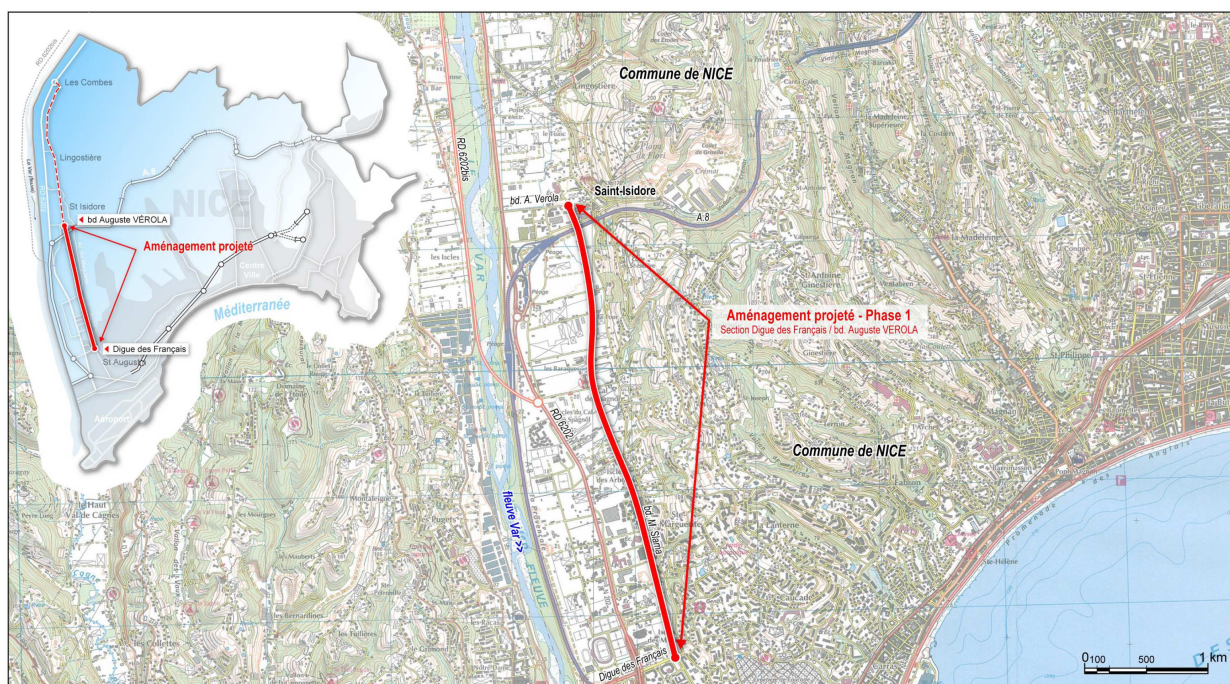


2.4 Caractéristiques du projet

2.4.1 Localisation géographique

La localisation du projet est reprise sur les figures ci-après.

Figure 4 : Localisation du projet N°5 – Voie des 40 m (Source *Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) – février 2011*)

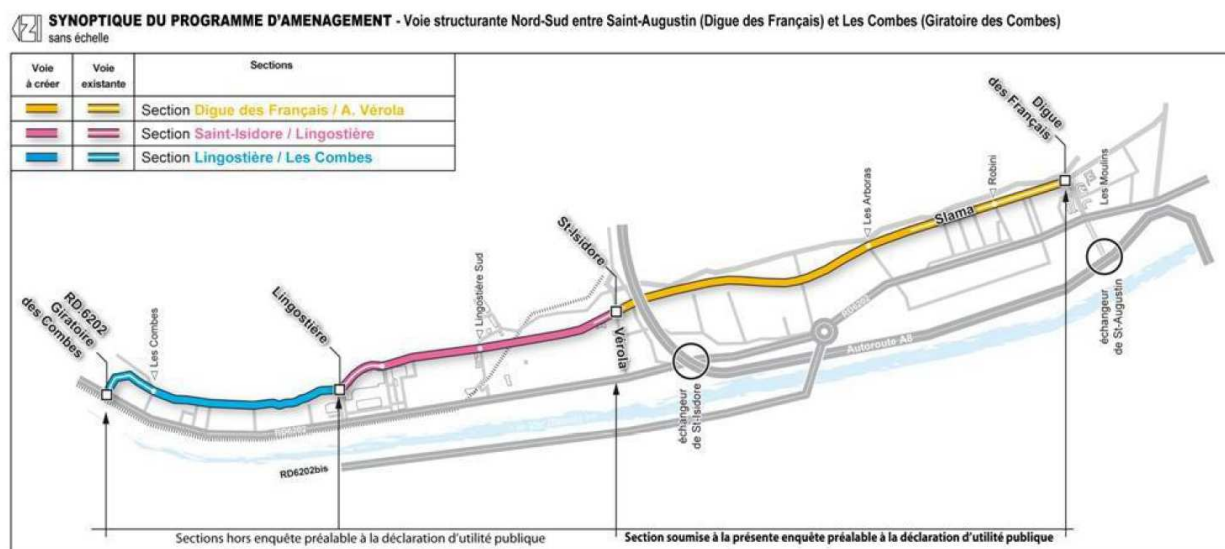


2.4.2 Principes d'aménagement et phasage

Les éléments clefs du projet sont les suivants :

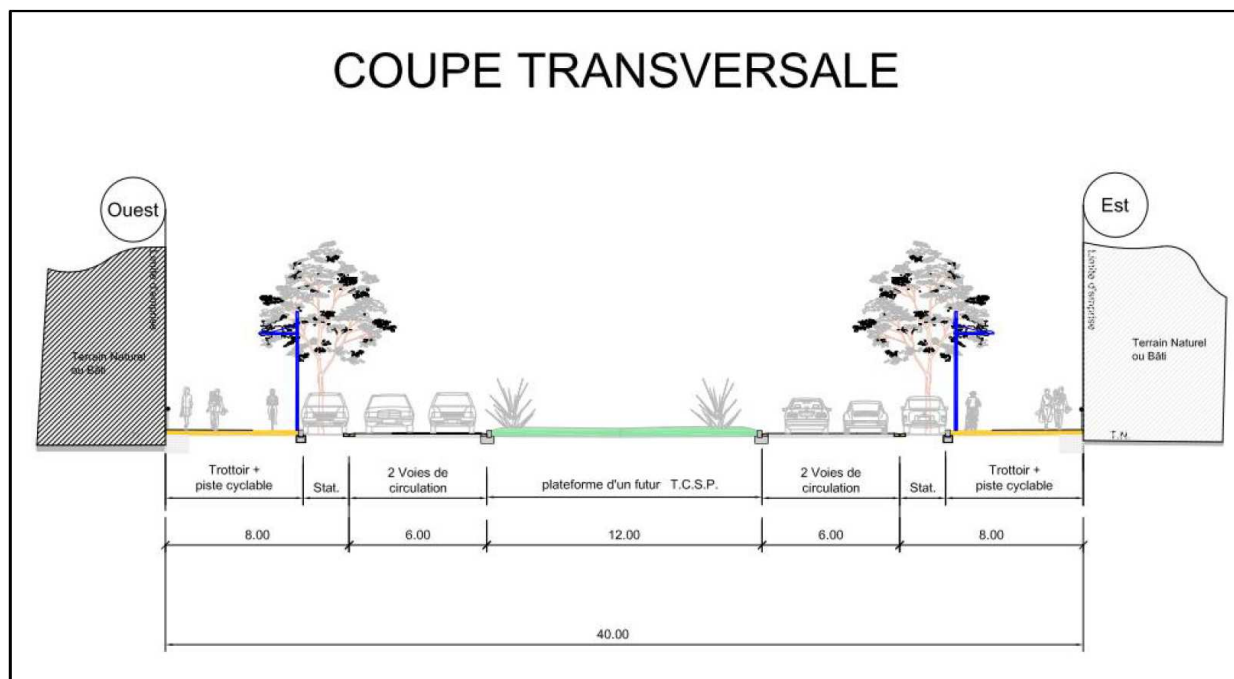
- réalisation en 3 phases (cf. vue schématique - Figure 5) :
 - phase 1 : Section Digue des Français – Saint Isidore (3,8 km) – concernée par l'enquête publique actuelle ;
 - phase 2 : section Saint Isidore – Lingostière (2 km) ;
 - phase 3 : section Lingostière – les Combes (2,2 km).

Figure 5 : Réalisation en trois phases de la voie des 40 m (Source *Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) – février 2011*)



- création d'une voie de 40 m comprenant (cf. coupe schématique - Figure 6) :
 - 2 trottoirs ponctuellement réduits dans la zone de rétablissement du canal des Arrosants ;
 - 2 pistes cyclables ;
 - 2 voies de stationnement ;
 - 4 voies de circulation (2 dans chaque sens) ;
 - la plateforme du futur TCSP (Transport en Commun en site propre) ;
- la déviation du canal des Arrosants pour assurer le maintien de sa fonction d'irrigation.

Figure 6 : Coupe transversale schématique de la voie des 40 m (Source *Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) – février 2011*)



2.4.3 Caractéristiques relatives à la gestion des eaux

Du point de vue de l'eau potable, l'emprise du projet lui-même n'est pas sur le périmètre de protection de captages d'alimentation en eau potable, néanmoins il existe plusieurs captages à proximité du projet :

- 700 m à l'ouest, captage des Sagnes ;
- à l'aval de la zone d'études : captages des Pugets (2) et des Prairies.

Aucun besoin en AEP n'est identifié sur le projet.

Les besoins en arrosage et pour le nettoyage des voiries seront couverts par la mise en place de bouches d'arrosage tous les 300 m, distribuant de l'eau brute de Nice.

Le canal des Arrosants est localement intercepté par le projet. Le maintien de son écoulement et de l'alimentation en eau d'irrigation des parcelles adjacentes est prévu par le projet :

- côté Est de la voie de 40 m, en rétablissement ponctuellement le canal en limite de la voie ;
- côté Ouest de la voie de 40 m, en créant un canal parallèle à la voie pour rétablir tous les branchements nécessaires.

Le projet de voie structurante Nord-Sud ou voie de 40 m s'établit le long d'un axe Nord- Sud alors que la rive gauche de la plaine du Var est pentée selon un axe Est-Ouest, en direction du fleuve Var. Le projet prévoit la collecte et traitement des eaux pluviales avant rejet au milieu naturel (cf. coupe schématique et vue en plan - Figure 7) via un nouvel exutoire.

Le projet de voirie intercepte donc les écoulements Est-Ouest en provenance des vallons et des coteaux. Le tronçon au sud des Arboras dispose d'un réseau d'eau pluvial suffisamment dimensionné pour récupérer les eaux pluviales issus des vallons collinaires présents au Sud des Arboras.

En revanche, au nord des Arboras le réseau est quasi inexistant. A ce titre, le canal des Arrosants, qui sert aujourd'hui à la récupération des eaux pluviales, devrait avec la mise en place du projet retrouver sa fonction première d'irrigation. A ce jour, il présente une section insuffisante pour la gestion des eaux pluviales jusqu'à l'occurrence centennale et 5 des 12 ouvrages hydrauliques (de liaison entre le réseau pluvial et le canal des Arrosants) ont une capacité insuffisante.

Pour satisfaire à ces contraintes, deux ouvrages seront créés sous la voie :

- un cadre béton de 2,5 x 1,5 entre l'A8 et l'impasse du Sapin, s'élargissant à 2,5 x 2 m jusqu'à 200 m en amont de la Traverse des Baraques ;
- un double cadre béton de 2,5 x 2 en aval, jusqu'à la traverse des Arboras.

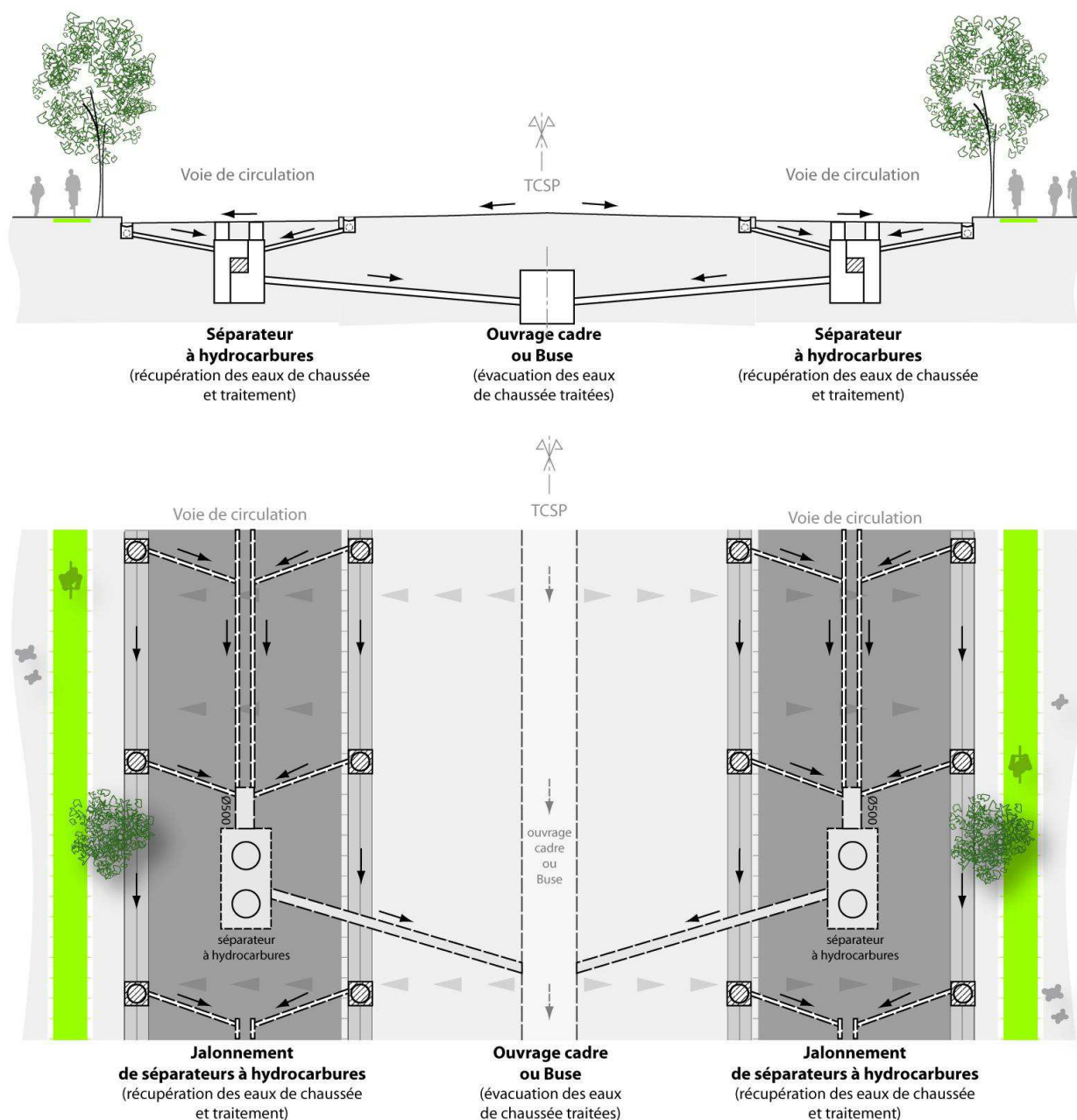
Ces deux ouvrages seront ensuite délestés selon un axe unique : la traverse des Arboras par un double cadre béton de 3 x 2 m. Un rejet au Var dit des Arboras a déjà été créé pour cela. **Il est à noter que ce rejet est dans le périmètre de protection du champ captant des Sagnes.**

Les eaux de ruissellement de chaussée seront récupérées par tronçons de l'ordre de 1 ha de surface active dans des buses de plus petite taille positionnées au centre de chaque voie de circulation. Chaque tronçon se rejettera dans l'ouvrage cadre après traitement des eaux par un séparateur à hydrocarbures.

Le projet d'aménagement de la voie de 40 m induit les travaux connexes suivants pour ces ouvrages hydrauliques de rétablissement :

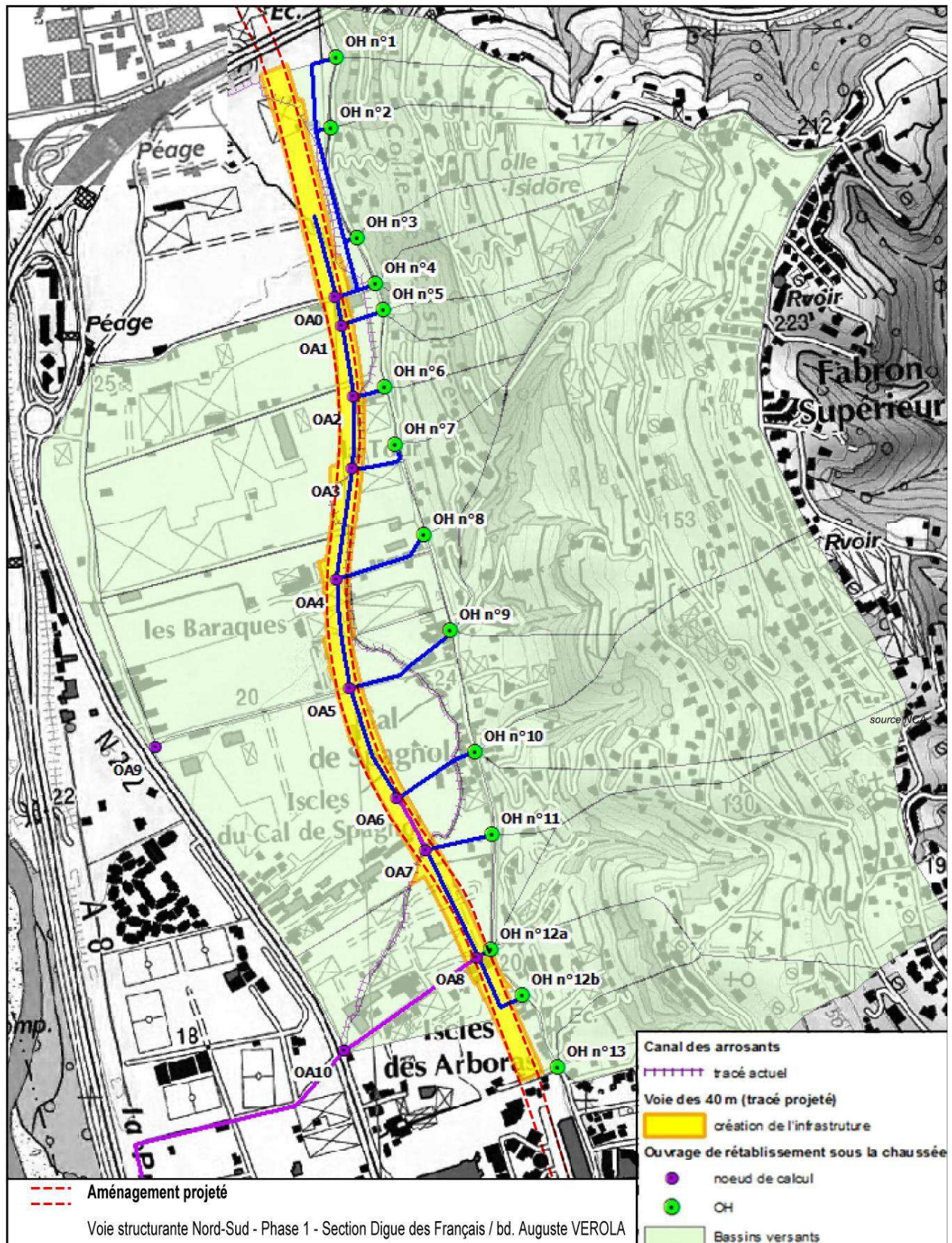
- redimensionnement des 5 ouvrages hydrauliques sous dimensionnés ;
- création d'un ouvrage hydraulique supplémentaire de liaison ;
- prolongement de tous les ouvrages hydrauliques pour se connecter aux ouvrages sous la voie de 40 m et déconnexion d'avec le canal des Arrosants.

Figure 7 : Coupe schématique de la voie des 40 m - Récupération et traitement des Eaux pluviales (Source *Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large - Phase 1 : Digue des Français - avenue Vérola - Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) - février 2011*)



La réalisation de ces deux collecteurs principaux jusqu'à l'exutoire devrait se faire avant la mise en service de la voie de 40 m dans le cadre d'un programme de travaux hydrauliques spécifique. Le schéma suivant illustre les aménagements hydrauliques nouveaux qui seront réalisés (source : Service Hydraulique et Pluvial, Nice Côte d'Azur).

Figure 8 : Schéma d'aménagement des Eaux pluviales (Source *Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large - Phase 1 : Digue des Français - avenue Vérola - Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOT1) - février 2011*)



3 IDENTIFICATION DES USAGES DE L'EAU LIES AU PROJET

3.1 Phase exploitation

Le synoptique en page suivante reprend les différents aspects relatifs à la gestion des eaux en phase finale (exploitation), d'après les éléments issus du dossier DUP de février 2011.

La figure cherche à mettre en avant les incidences du projet évaluées dans ce dossier et les moyens qu'il est d'ores et déjà prévu de mettre en œuvre pour les réduire ou les supprimer.

Elle constitue un préalable à l'analyse des effets cumulés.

3.1.1 Gestion des ressources en eau

Les usages de l'eau du projet (1^{er} compartiment sur la figure) en phase finale d'exploitation sont liés à des besoins d'arrosage, de nettoyage, couverts par le réseau d'eau brute de Nice, d'une capacité maximale de 650 L/s. Ce réseau est alimenté par le canal de la Vésubie (ouvrage principal, Rigoles 1 et 3) à hauteur de 550 L/s, par le puits du MIN (antenne) à hauteur de 80 L/s et par la source des Mourailles à hauteur de 60 L/s.

Le lavage des voies et trottoirs sera *a priori* réalisé soit manuellement par les bouches d'arrosage soit par véhicules de nettoyage (brosses + jets).

Les besoins en eau pour la défense incendie sont couverts par raccordement au réseau AEP.

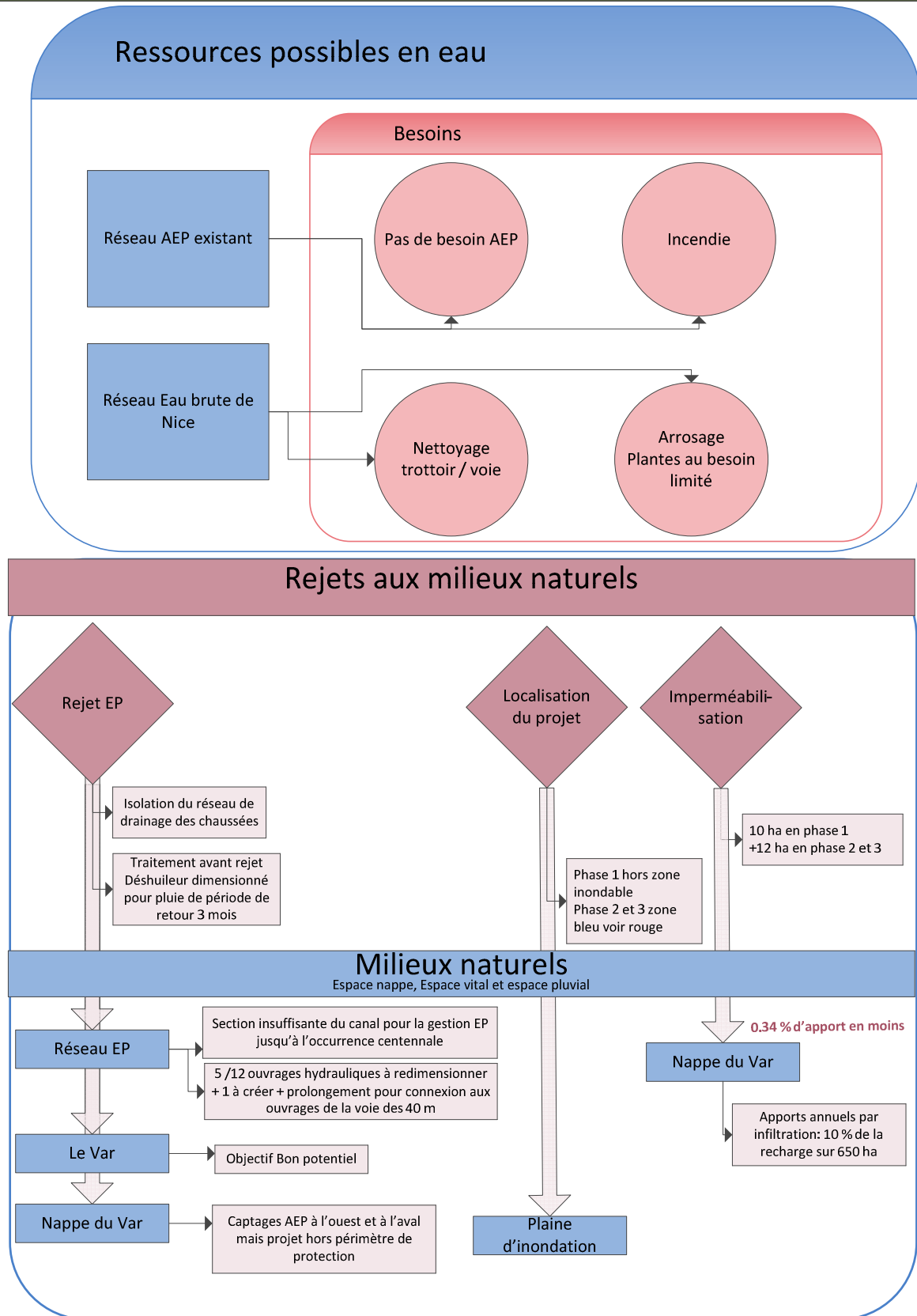
3.1.2 Incidences du projet

Les incidences liées au projet de la voie des 40 m sur les milieux concernent :

- le rejet des eaux pluviales ;
- l'imperméabilisation des sols liée à l'installation de l'ensemble de la plateforme de 40 m de large ;
- la localisation même du projet.

Figure 9 : Voie des 40 m – Usages de l'eau et Rejets aux milieux en phase d'exploitation

Projet N°5 – Voie des 40 m et Projet N°9 – Tramway T3
04/03/2011



3.1.2.1 Rejet des eaux pluviales

Concernant le rejet des eaux pluviales, les mesures de préventions et réductions suivantes sont mises en place pour limiter les effets sur la qualité des eaux superficielles :

- isolation du réseau de drainage des chaussées ;
- mise en place de séparateur à hydrocarbures dimensionné pour traiter les débits induits par une pluie de période de retour 3 mois d'après les éléments à notre connaissance à ce stade.

Comme présenté au chapitre 2.4.3, les 3 phases du projet sont hors du périmètre de protection des captages AEP.

Le projet Voie des 40 m est l'occasion de la mise en place de tout un réseau pluvial structurant , dimensionné du point de vue hydraulique pour une occurrence centennale, et qui permettra de reprendre les eaux générées à la fois par l'emprise du projet en lui-même (22 ha à terme) et les eaux des coteaux et vallons amont (environ 200 ha pour la section I).

3.1.2.2 Imperméabilisation des sols

L'imperméabilisation de surfaces dans le cadre du projet de la voie des 40 m a pour incidence directe une diminution des apports à la nappe du Var par infiltration.

D'après les éléments du dossier d'enquête préalable à la DUP, en considérant que la surface non imperméabilisée actuelle de 650 ha à l'échelle de la plaine (terres agricoles, friches hors lit du Var) participe à hauteur de 10 % de la recharge de la nappe², l'imperméabilisation de 22 ha supplémentaires liée à la voie des 40 m conduirait à une réduction des apports de l'ordre de 0,34 %.

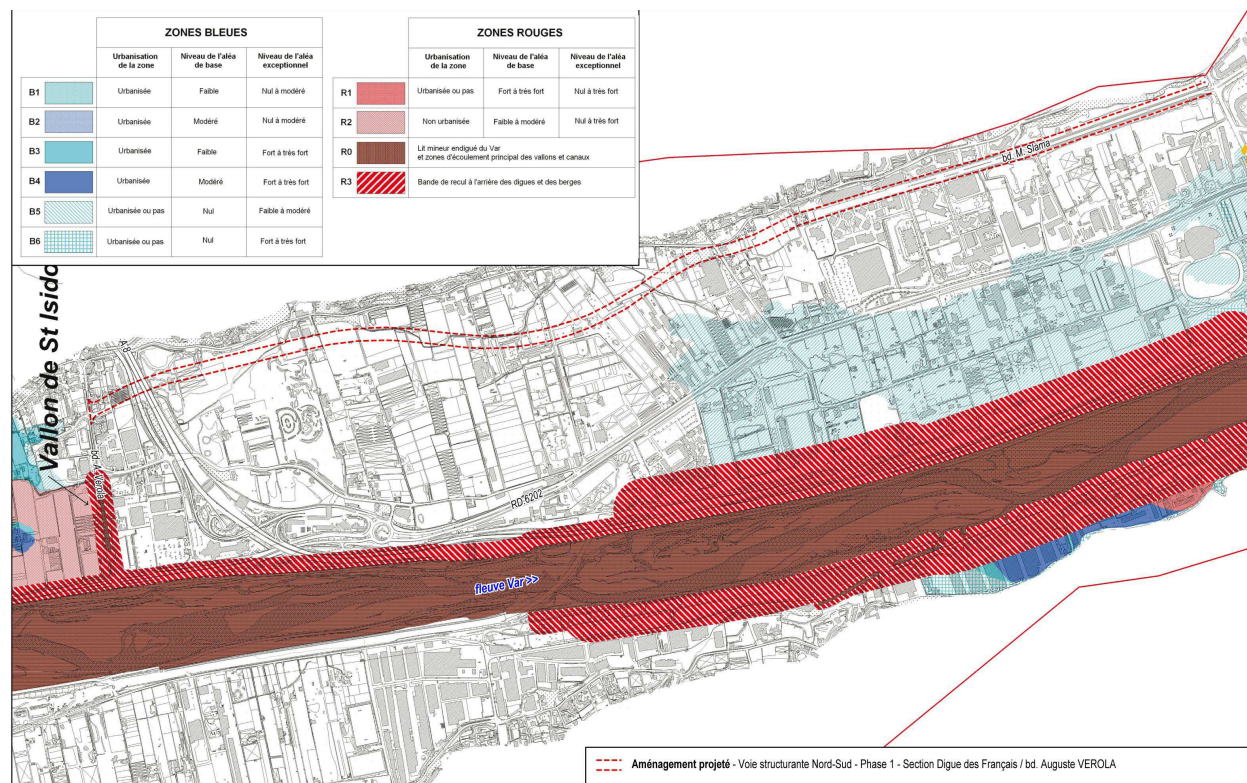
3.1.2.3 Localisation du projet

La phase 1 du projet est hors zone inondable vis-à-vis du PPRI de la basse vallée du Var (dossier d'enquête publique valant porter à connaissance).

Les phases 2 et 3 sont partiellement situées en zone bleu voire en zone rouge actuellement.

² Estimation issus des éléments du BRGM présentée dans le dossier préalable à l'enquête DUP, p 68

Figure 10 : Position de la voie des 40 m par rapport au zonage des risques d'inondations (porter à connaissance) (Source *Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) – février 2011*)



3.2 Phase travaux

Les besoins en eau en phase de chantier et les risques d'incidence sur les milieux sont différents de ceux en phase d'exploitation. Ils sont donc également analysés de manière à identifier les mesures de prévention et réduction existantes pour limiter ces effets temporaires, mais qui pourraient se cumuler si plusieurs chantiers venaient à se réaliser sur les mêmes périodes.

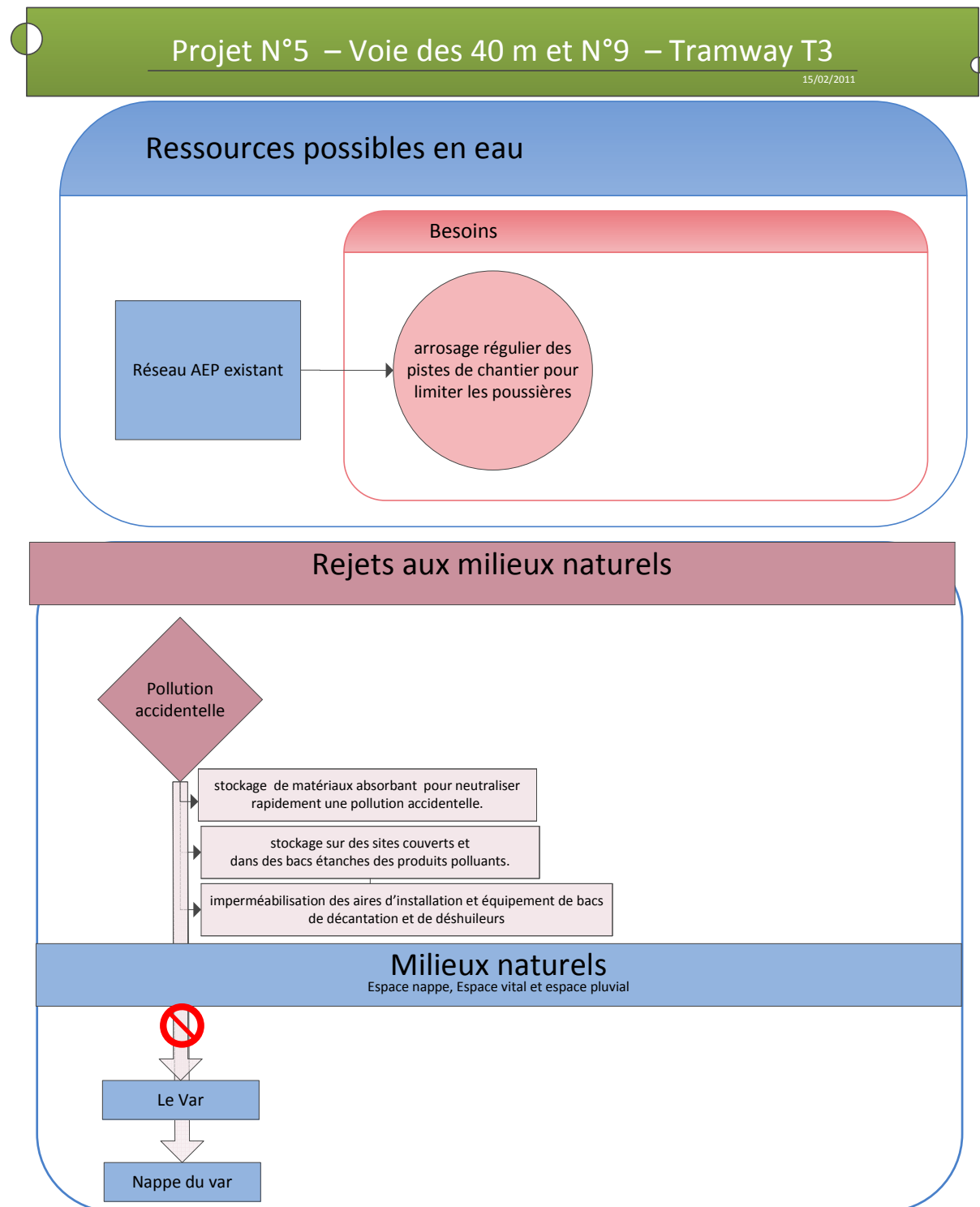
Le synoptique ci-après concernant le projet Voie des 40 m en phase de travaux présente de la même manière qu'en phase finale d'exploitation les éléments suivants :

- les usages de l'eau ;
- la manière dont ils seront satisfaits ;
- les incidences identifiées sur les milieux.

Les besoins en eau en phase chantier concernent les arrosages des pistes de chantier pour éviter les pollutions par poussières (préjudiciable aux cultures maraîchères).

Le risque majeur de dégradation de la qualité en phase travaux est lié à une pollution accidentelle.

Figure 11 : Voie des 40 m – Usages de l'eau et Rejets aux milieux en phase travaux



Le chantier sera conduit selon la démarche "chantier vert". Les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre :

- les aires d'installation et de passage des engins de chantier seront imperméabilisées et équipées de bacs de décantation et de déshuileurs ;

- les produits présentant un fort risque de pollution seront stockés sur des sites couverts et dans des bacs étanches ;
- les engins de travaux publics feront l'objet de contrôles réguliers (réparations, signal de fuites de carburants, huiles, etc.) ;
- un stock de matériaux absorbant sera présent sur le site pendant toute la durée du chantier (sable, absorbeur d'hydrocarbure, ...) afin de neutraliser rapidement une pollution accidentelle.

Les mesures prises permettront donc de maîtriser les effets cumulés sur le milieu naturel en phase chantier.

4 IDENTIFICATION DES EFFETS CUMULES

Les synoptiques présentés précédemment ont permis d'identifier les différents usages de l'eau et incidences sur les milieux aquatiques évalués dans le dossier DUP (pièce 7 : étude d'impact) de février 2011.

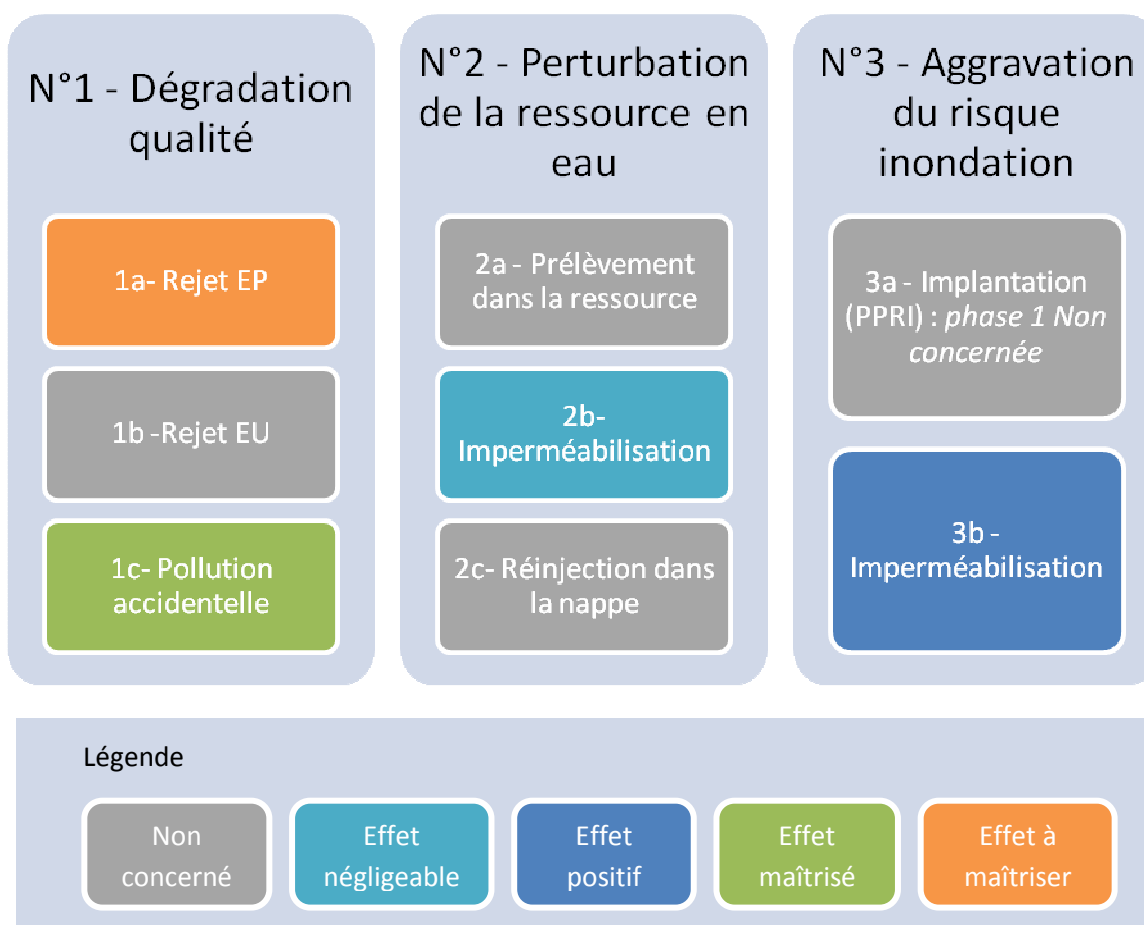
Il s'agit maintenant de faire la synthèse des éléments précédents sous l'angle des trois familles d'effets cumulés identifiées dans l'étude générale :

- ↳ dans un premier temps, du strict point de vue du projet Voie des 40 m seul, afin d'identifier les effets éventuels du projet qui se cumuleraient sur chacune des composantes du milieu aquatique ;
- ↳ dans un second temps, du point de vue également des autres projets étudiés sur la plaine du Var, afin d'identifier quels types d'effets sont concernés par le cumul des projets.

4.1 Effets cumulés du projet Voie des 40 m

La figure ci-après présente la situation du projet seul vis-à-vis des trois familles d'effets cumulés, à partir de l'analyse des dispositions prises et décrites dans le dossier DUP. Elle montre que les effets cumulés du projet seul sont maîtrisés, à l'exception des rejets pluviaux de l'opération sur lesquels la réflexion est à notre connaissance encore en cours.

Figure 12 : Effets cumulés liés au projet de la Voie des 40 m



4.1.1 Effet N°1.a – Dégradation de la qualité des eaux du Var liée aux rejets d'eaux pluviales

Les eaux pluviales collectées le long de la voie des 40 m représentent une source potentielle de pollution. Les flux rejetés se cumulent aux flux qui seront également rejetés par les autres projets sur la plaine du Var.

Cette pollution a été estimée dans le cadre du dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) de février 2011. La concentration en polluants dans le Var après réalisation du projet, calculée selon la note SETRA N°75 pour une pluie 10 mm en 1 h est présentée dans le tableau ci-après.

Les concentrations ont été calculées avec les hypothèses sans ouvrage de traitement des eaux et une qualité du Var assez bonne en amont du rejet, dans une situation hydrologique d'étiage (débit du Var à 14 m³/s, soit QMNA5).

Tableau 1 - Qualité du Var après pollution des eaux pluviales issues de la plaine du Var (Source Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice Octobre 2010 Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI) – février 2011)

Paramètres	Concentration estimée de pollution dans les eaux du Var
MES	35 mg/L
DCO	38 mg/L
Zn	98 µg/L
Cu	8 µg/L
Cd	360 µg/L
Hc	178 µg/L
HAP	0,02 µg/L

Ces valeurs mettent en évidence le risque de contamination des eaux du Var, notamment en métaux et HAP, et pourraient contrarier le respect du bon état selon la Directive Cadre sur l'Eau.

D'après les informations disponibles, le projet prévoit la mise en place de séparateurs à hydrocarbures dimensionnés pour traiter les rejets d'eau pluviales de la Voie des 40 m jusqu'à la pluie de période de retour 3 mois. Nous ne connaissons pas les caractéristiques et les paramètres de dimensionnement des ouvrages de traitement qui seront mis en place. D'après nos connaissances³, l'efficacité de tels dispositifs est limitée et est très dépendante à la fois des caractéristiques des eaux pluviales collectées et de la conception et du dimensionnement des ouvrages en eux-mêmes.

Des investigations complémentaires nous semblent indispensables à ce stade pour évaluer l'incidence à l'échelle du projet (et cumulée avec d'autres projets) des rejets d'eaux pluviales traités, selon les paramètres et grilles de qualité de l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface.

Nous ne pouvons conclure à ce stade sur la maîtrise effective de cet effet cumulé à ce stade d'avancement du projet.

³ Brelle P., 2005. Synthèse technique sur l'efficacité réelle des séparateurs à hydrocarbures. Document ENGREF/INSA Lyon, Novembre 2005

4.1.2 Effet N°1.c – Dégradation de la qualité des eaux due à une pollution accidentelle

En phase exploitation, une pollution accidentelle est consécutive à un accident de circulation au cours duquel sont déversées des matières polluantes, voire dangereuses, avec des conséquences plus ou moins graves sur la ressource en eau, selon la nature et la quantité de produits déversés. Le projet, qui améliore les conditions de circulation et sépare les voies de circulation par un terre-plein central, diminue le risque d'accident et donc le risque de pollution accidentelle. De plus, le projet prévoit la mise en place de déshuileurs munis d'un by-pass et d'une vanne de fermeture manuelle en sortie pour confinement en cas de pollution accidentelle. L'analyse de cet effet est donc associée à l'analyse des effets des rejets eaux pluviales.

En phase travaux, la mise en place de mesures de prévention de pollution accidentelle (cf. chapitre 3.2) devrait permettre de maîtriser les effets cumulés sur les milieux naturels.

4.1.3 Effet N°2.b – Perturbation de la ressource en eau due à l'imperméabilisation

Comme présenté au chapitre 3.1.2.2, l'imperméabilisation des sols liés à la voie des 40 m (+ 22 ha) devrait induire une réduction d'apport par infiltration à la nappe du Var. Cependant, **cette réduction (0,34%) reste faible au regard de l'ensemble des modes d'alimentation de la nappe.**

4.1.4 Effet N°3.b – Aggravation du risque inondation due à l'imperméabilisation

Comme indiqué précédemment, le projet de voie des 40 m est l'occasion de restructurer tout le réseau de collecte des eaux pluviales à l'échelle du projet mais aussi à celle du bassin versant drainé, en s'appuyant sur la mise en place d'ouvrages structurants largement dimensionnées (période de retour 100 ans).

Au regard de ces aménagements, **les effets cumulés « Aggravation du risque inondation due à l'imperméabilisation » semblent maîtrisés, et peuvent même être considérés comme positifs en améliorant la maîtrise des débits, réduisant ainsi le risque inondation.**

4.2 Effets cumulés du projet Voie des 40 m avec les autres projets de la plaine du Var

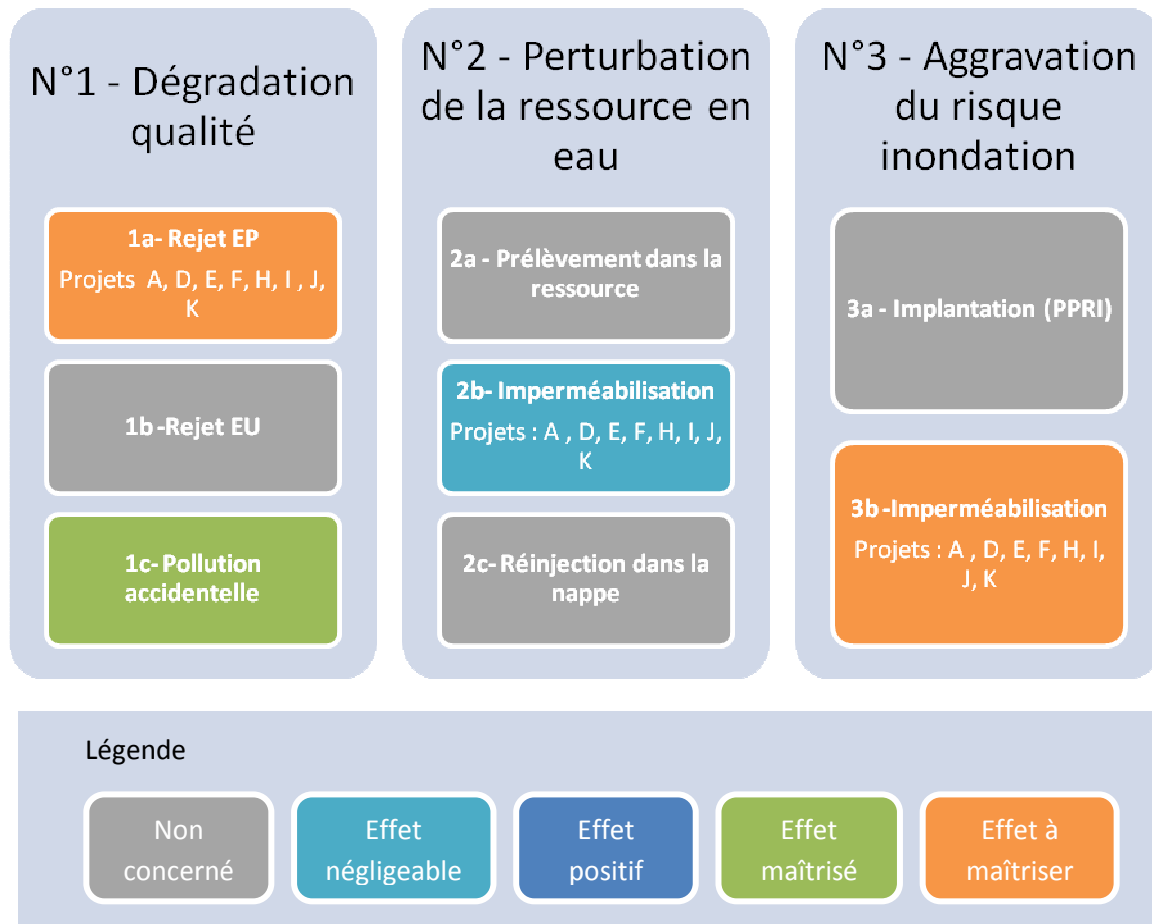
Il s'agit ici d'identifier avec quels autres projets de la plaine du Var les effets du projet voie des 40 m peuvent se cumuler, et représenter en cela un risque d'atteinte aux milieux aquatiques, alors que séparément les effets sont maîtrisés.

Les projets de la plaine du Var qui rentrent dans le champ de la réflexion de la présente étude sont les suivants :

A – Nice Stadium	B – Voie de 40 m
C – Canal des Arrosants	D – Extension du Tramway Ligne T2
E – Extension du Tramway Ligne T3	F – Centre de maintenance Tramway
G – Ecoparc	H – Plateforme agroalimentaire
I – Programme aménagement Nice Méridia	J – ANRU des Moulins
K – Echangeur A8 Escota	

La figure ci-après reprend les différentes familles d'effet identifiés et concernés par le projet Voie des 40 m, et indique dans chaque cellule les autres projets concernés par des effets similaires (par leur lettre en référence à la liste précédente), et donc avec lesquels les effets pourront se cumuler.

Figure 13 : Effets cumulés liés au projet de la Voie des 40 m et interfaces avec les autres projets



4.2.1 Effet N°1.a – Dégradation de la qualité des eaux liée aux rejets d'eaux pluviales

Le projet Voie des 40 m conduit à des rejets d'eaux pluviales dont l'impact reste à mieux évaluer et à maîtriser d'après ce qui a été écrit auparavant.

Même s'il est évident que le projet seul représente malgré tout une contribution faible, ces charges polluantes se cumulent à celles des autres projets à l'échelle de la plaine du Var (Nice Stadium, Tramway T2, Plateforme agroalimentaire, Programme d'aménagement Nice Méridia, ANRU des Moulins, Echangeur A8 Escota), et il nous semble primordial de s'intéresser à cet effet d'ensemble sur le fleuve.

Des éléments sont présentés à ce sujet dans le rapport de la mission de type I appliquée à un ensemble de projets (version mars 2011).

L'effet global reste à maîtriser à ce jour.

4.2.2 Effet N°2.b – Perturbation de la ressource en eau due à l'imperméabilisation

Le projet Voie des 40 m apporte *a priori* un gain en termes de maîtrise du risque inondation lié au ruissellement.

En revanche, l'incidence globale de l'imperméabilisation des sols liée aux différents projets de la plaine du Var reste à évaluer et à maîtriser.

ANNEXES

Annexe 1 - Bibliographie

Projet de la voie des 40 m		
Titre		Date
Plaine du Var - Création d'une voie structurante de 40 m de large – Phase 1 : Digue des Français – avenue Vérola – Commune de Nice Dossier d'enquête préalable à la déclaration d'utilité publique comportant étude d'impact et évaluation économique et sociale (LOTI)	NCA	février 2011
Projet de modification du trace du canal des Arrosants Saint-Isidore, Nice (06) – Trame verte et bleue	NCA - ECOMED	30/09/2010
Fiche élaborée pour la voie des 40m avec notamment le planning du projet	NCA - ALGOE consultant	20/07/10
Synthèse des éléments de modifications qui seront apportés au dossier d'étude d'impact	NCA	Janvier 2011
Documents généraux		
Titre		Date
PPRI - dossier d'enquête publique valant porter à connaissance	DDTM 06 - SOGREA	Octobre 2010
SDAGE	Comité de Bassin Rhône Méditerranée	20/11/2009
SAGE	CLE du Var	7/06/2007
Contrat de rivière	Conseil Général des Alpes Maritimes - CADAM - Nice	Juillet 2010
Contrat de baie - Dossier préalable Décembre 2004 et dossier SAFEGE	NCA - SAFEGE	Décembre 2004
Cadre de référence pour la qualité environnementale de la plaine du Var - PHASE 1 : Diagnostic et définition des enjeux et des niveaux d'ambition environnementale -ETAT DES LIEUX	NCA - SLK	Décembre 2009
Étude de la vulnérabilité de la nappe alluviale du Var aux aléas climatiques secs	Conseil général des Alpes Maritimes - Hydratec	Septembre 2009
PLU de Nice notamment annexes assainissement et eau potable	NCA	Décembre 2010
Le cahier de recommandations élaboré en complément du PLU de Nice et ses fiches	NCA	Octobre 2010
La charte chantier vert et son guide	NCA	2009