ZAC LE HAMEAU DE LA BARONNE AMENAGEMENT DES ESPACES PUBLICS

PIECE E

VOLET RELATIF À LA LOI SUR L'EAU (VOLET IOTA)



Sommaire Pièce E

1	PREA	MBULE	5
2	PRES	ENTATION DU PROJET	6
	2.1	Presentation du projet EPA Nice Eco Vallee	6
	2.2	Presentation du projet ZAC Le Hameau de La Baronne	7
3	NATU	JRE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES TRAVAUX HYDRAULIQUES	12
	3.1	CONTEXTE GENERAL DU PROJET	12
	3.2	OBJECTIF DES AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES	12
	3.3	AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES	13
4	RUBF	RIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET	21
5	ÉTAT	INITIAL DES MILIEUX AQUATIQUES, DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES, ET FAUNE /FLO	RE21
	5.1	MILIEU PHYSIQUE	21
	5.2	EAUX SOUTERRAINES	25
	5.3	EAUX SUPERFICIELLES	27
	5.4	MILIEU NATUREL AQUATIQUE	30
	5.5	SYNTHESE SUR LA VULNERABILITE DES MILIEUX AQUATIQUES DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES	32
6	INCIE	DENCES DU PROJET SUR L'EAU ET MESURES PROPOSEES	34
	6.1	INCIDENCES DU PROJET FINAL (ZAC)	34
	6.2	INCIDENCES DES TRAVAUX SUR L'EAU ET MESURES PROPOSEES	35
7	INCIE	DENCES SUR LES MILIEUX AQUATIQUES	36
	7.1	INCIDENCES DU PROJET FINAL (ZAC)	36
	7.2	INCIDENCES DES TRAVAUX	36
8	COM	PATIBILITE AVEC LE SDAGE ET LE CODE DE L'ENVIRONNEMENT	37
	8.1	COMPATIBILITE AVEC LE SDAGE RHONE MEDITERRANEE	37
	8.2	COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DE L'EAU (SAGE)	38
	8.3	COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DE L'ARTICLE L.211-1 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT	39

9 1	VIOYE	NS DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION41
g	9.1	EN PHASE TRAVAUX
g	9.2	EN PHASE EXPLOITATION
10 A	ANNE	XES
1	0.1	ANNEXE 1
ANNULA	<u>- 1</u> .	Plan de gestion des eaux pluviales projet de la ZAC
		Table de la cartographie
Carte Maritim		Cartographie des cours d'eau dans le département Alpes-Maritimes (source : site web DDTM Alpes- 29
Carte 2	2.	Localisation des zones humides à proximité du périmètre du projet (Source CD 06)

Table des figures

Figure 1.	Localisation de la ZAC Le Hameau de La Baronne dans le périmètre de l'EPA Nice Ecovallée (se	etec
international	1) 7	
Figure 2.	Périmètre de la ZAC Le Hameau de La Baronne (setec international), 1/25 000	8
Figure 3.	Périmètre et localisation des 17 lots privés aménagés dans la ZAC Le Hameau de La Baronne	9
Figure 4.	Secteurs de la ZAC Le Hameau de La Baronne réalisés par l'EPA Nice Ecovallée, la Métropole et	les
promoteurs	10	
Figure 5.	Périmètre de la ZAC Le Hameau de La Baronne et les principales infrastructures de gestion des eaux	< de
pluie	11	
Figure 6.	Écoulements naturels existants (Source : Géoportail)	. 12
Figure 7.	Principes généraux du fonctionnement hydraulique projeté de la ZAC	. 14
Figure 8.	Caniveau en U couvert -classe de résistance D400 (source : setec international)	. 15
Figure 9.	Bassin de rétention / infiltration sur le secteur 8a (source : setec international)	. 16
Figure 10.	Localisation du caniveau et du bassin d'infiltration / régulation (source : setec international)	. 16
Figure 11.	Noue végétalisée avec tranchée drainante (source : setec international)	. 17
Figure 12.	Noue végétalisée avec tranchée drainante sur le secteur 12 (source : setec international)	. 17
Figure 13.	Ouvrage hydraulique à travers le vallon de Mouapas (source : setec international)	. 18
Figure 14.	Secteur 12, partie nord : localisation de l'ouvrage de franchissement de la Ravin de Maoupas (sour	ce:
setec interna	ational)	. 18
Figure 15.	Gestion des eaux pluviales secteur 4 (source : setec international)	. 20
Figure 16.	Localisation des Ravines sur le le Hameau de La Baronne (Source : Ingérop)	. 22
Figure 17.	Photos des paysages typiques liés au Hameau de La Baronne	. 23
Figure 18.	Profils altimétriques (Source : Diagnostic, Richez Associés, Pena Paysage, setec)	. 24
Figure 19.	Coupes géologiques transversale du Var (Source : Étude d'impact, INGEROP et BRGM)	. 24
Figure 20.	Formations géologiques (Source : Étude d'impact, INGEROP)	. 25
Figure 21.	Masses d'eau souterraines (Source : Étude d'impact, INGEROP)	. 25
Figure 22.	Captage d'eau potable situé à proximité du projet (Source : Étude d'impact, INGEROP)	. 26
Figure 23.	Vallon des Maoupas partie amont et ouvrage de franchissement du chemin Marcellin Allo (Source : Arte	elia)
	27	
Figure 24.	Demi-buse à ciel ouvert, rue Les Maoupas (Source : Google earth)	. 27
Figure 25.	Caniveau à grille et rejet dans le fossé rue Les Maoupas (Source : setec)	. 28
Figure 26.	Vallon de la Baronne naturel partie amont et canalisé sous le chemin Marcellin Allo (Source : Artelia)	. 28
Figure 27.	Bassins versants interceptés par le projet (Source : Ingérop)	. 29
Figure 28.	Localisation des fourrés de Cannes de Provence	. 31

Table des tableaux

Tableau 1.	Découpage prévisionnel en 17 lots privés ménagés au sein de la ZAC Le Hameau de La Baronne	9
Tableau 2.	Caractéristiques du bassin d'infiltration rue des Maoupas	. 15
Tableau 3.	Caractéristiques de la noue de régulation	. 16
Tableau 4.	Principales caractéristiques des Rejets des lots privés	. 19
Tableau 5.	Rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement	. 21
Tableau 6.	Rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement	. 21
Tableau 7.	Extrait du Programme des Mesures du SDAGES 20222027 pour la basse vallée du Var	. 27
Tableau 8.	Débits de pointe centennaux des sous bassins versants ssBV1 ssBV2 et ssBV3 Source : Ingérop	. 30
Tableau 9.	Habitat caractéristique de zone humide dans le projet, selon l'Arrêté du 24 juin 2008	. 31
Tableau 10.	Hiérarchisation des niveaux de vulnérabilité des eaux souterraines	. 32
Tableau 11.	Vulnérabilité des masses d'eau souterraines à proximité du projet	. 32
Tableau 12.	Hiérarchisation des niveaux de vulnérabilité des eaux superficielles	. 33
Tableau 13.	Vulnérabilité des masses d'eau superficielles à proximité du projet	. 33
Tableau 14.	Compatibilité des aménagements avec le SDAGE 2022-2027	. 37
Tableau 15.	Compatibilité du projet avec les objectifs du SAGE	. 38
Tableau 16.	Types d'entretien, procédures, fréquences	. 42

1 PREAMBULE

Dans le processus du développement de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) Le Hameau de La Baronne dans la commune de La Gaude (06), le présent document réglementaire permet de faire le point sur les Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) prévu dans le cadre du projet mené par l'Etablissement Public d'Aménagement (EPA) Nice Eco vallée, leurs impacts sur la ressource en eau et les solutions techniques apportées dans le cadre de la Demande l'Autorisation Environnementale (DAE). En parallèle, il précise les sujets d'intérêt au titre de la Loi sur l'eau (article L. 214-1 et suivants du Code de l'environnement).

Pour une meilleure compréhension des obligations réglementaires environnementales qui s'imposeront au projet de la ZAC Le Hameau de La Baronne, ce document présente tout d'abord le projet général, puis les interventions menées par L'EPA Nice Ecovallée.

Ensuite, il est présenté les Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) ayant une incidence sur l'eau et les milieux aquatiques et les rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau correspondantes qui permettent de classer ces IOTA en régime d'Autorisation ou de Déclaration.

Il est à rappeler que dans le code de l'environnement (www.ecologie.gouv.fr/iota), le législateur a soumis à « Autorisation environnementale » (Art. L. 214-3) les opérations susceptibles de :

- Présenter des dangers pour la santé et la sécurité publique,
- Nuire au libre écoulement des eaux,
- Réduire la ressource en eaux,
- Accroître notablement le risque d'inondation,
- Porter gravement atteinte à la qualité ou à la diversité du milieux aquatiques.

En parallèle, les IOTA qui ne génèrent aucun danger pour l'environnement sont soumis à **Déclaration**, mais « *Ils doivent néanmoins respecter les règles générales de préservation de la qualité et de la répartition des eaux superficielles, souterraines et des eaux de la mer dans la limite des eaux territoriales, édictées en application de l'article L. 211-2 ». Pour terminer les IOTA ne répondant pas à une Autorisation ou une Déclaration ne doivent respecter aucune contrainte.*

Ainsi, après avoir défini les IOTA soumis à Autorisation ou Déclaration, il est présenté un état initial et une synthèse sur la ressource en eau dans et à proximité du périmètre du projet de la ZAC Le Hameau de La Baronne.

Toutes ces données permettent d'identifier par la suite les incidences sur l'eau et les milieux aquatiques du projet et par conséquence les moyens constructifs et de surveillance des phases de travaux et d'exploitation.

Pour terminer, le document fait le point sur la compatibilité du projet avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SDAGE) et le code de l'environnement.

2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 Presentation du projet EPA Nice Eco Vallee

Grace au décret N°2008-229 du 7 mars 2008, l'État a conféré au projet Écovallée de la plaine du Var le statut d'Opération d'Intérêt National (OIN).

Ce statut est accordé par l'État aux projets de territoire qui sont conformes aux stratégies et aux enjeux nationaux et qui par leur importance ont un impact national.

La France compte treize OIN à ce jour. Avec son périmètre de près de 10 000 hectares, l'Écovallée est l'une des plus vastes (source : ecovallee-plaineduvar.fr).

De 2009 à 2010, des études de définition ont permis de formuler trois grandes orientations du projet Écovallée de la plaine du Var :

- a) Restaurer, préserver et valoriser un territoire exceptionnel mais altéré,
- b) Aménager durablement un territoire stratégique mais désordonné,
- c) Impulser une forte dynamique économique et sociale à l'ensemble du territoire métropolitain.

L'État a fédéré autour du projet toutes les collectivités locales :

- La Métropole Nice Côte d'Azur,
- Le Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur,
- Le Conseil général des Alpes-Maritimes et,
- Les deux intercommunalités de la plaine du Var, Coteaux d'Azur et Estéron, ont également partagé cette ambition.

La mise en œuvre et l'aménagement d'une OIN sont confiés à un Établissement Public d'Aménagement (EPA), appelé EPA Nice Ecovallée et créé par le décret n°2008-773 du 30 juillet 2008. Il fait partie des quatorze établissements publics d'aménagement existants.



Périmètre de L'OIN Ecovallée (en rouge) Source: ecovallee-plaineduvar.fr

Ainsi l'EPA Nice Ecovallée s'est fixé les 10 objectifs suivants :

- 1. Forger une vision d'ensemble pour cet espace remarquable, et fonder sa mutation économique et sociale sur des bases éco-exemplaires.
- 2. Restaurer les valeurs fondamentales que la nature a donné à cet espace en ignorant les découpages administratifs : le grand paysage, l'écosystème de la vallée et ses ressources, notamment l'eau et la biodiversité.
- 3. Mettre en place une stratégie de transports et de déplacements en préalable aux aménagements, et non plus en rattrapage de ceux-ci, en offrant des alternatives au "tout-voiture".
- 4. Mettre systématiquement en œuvre le principe de la mixité des fonctions et des usages : activités, logements, équipements publics, espaces de sports et de loisirs...
- 5. Substituer à l'empilement hétéroclite des fonctions "d'arrière-ville" qui ont été accumulées sur le territoire une approche cohérente en termes d'aménagement et d'urbanisme.
- 6. Concevoir une stratégie de développement économique d'ensemble qui soit à la hauteur des ambitions et des besoins d'une grande métropole européenne, en ancrant le territoire dans l'innovation et les technologies d'avenir, notamment celles liées au développement durable, afin de diversifier les fonctions et de créer 30 000 emplois à terme.
- 7. Créer un nouveau modèle d'urbanisme dans lequel l'agriculture a toute sa place au sein d'un maillage avec le bâti et les espaces naturels sur les deux rives du fleuve.
- 8. Expérimenter une conception inédite du rapport ville-nature et réfléchir aux nouveaux modes de vie au sein de ce territoire.
- 9. Proposer un aménagement qui intègre la prise en compte des risques naturels, particulièrement du risque inondation.
- 10. Se doter des moyens de régulation du foncier au sein des grands secteurs à enjeux selon le principe "ni spoliation, ni spéculation".

Les principales activités de l'EPA Nice Ecovallée sont donc :

- Maîtrise d'ouvrage de travaux (VRD, espaces publics, équipements, aménagement urbain...),
- Acquisitions foncières et / ou immobilières,
- Maîtrise d'ouvrage dans le cadre de partenariat opérationnel associant les communes et la Métropole,
- Réalisation d'études et de coordination de partenariats.

2.2 Presentation du projet ZAC Le Hameau de La Baronne

2.2.1 Localisation de la ZAC Le Hameau de La Baronne

La ZAC Le Hameau de La Baronne se situe à l'est de la commune de Gaude, à proximité immédiate du futur site d'implantation du Marché d'Intérêt National.

Les deux figures présentées en page suivante, permettent de situer le périmètre du projet de la ZAC Le Hameau de La Baronne à l'échelle du 1/100.000 et 1/25 000.

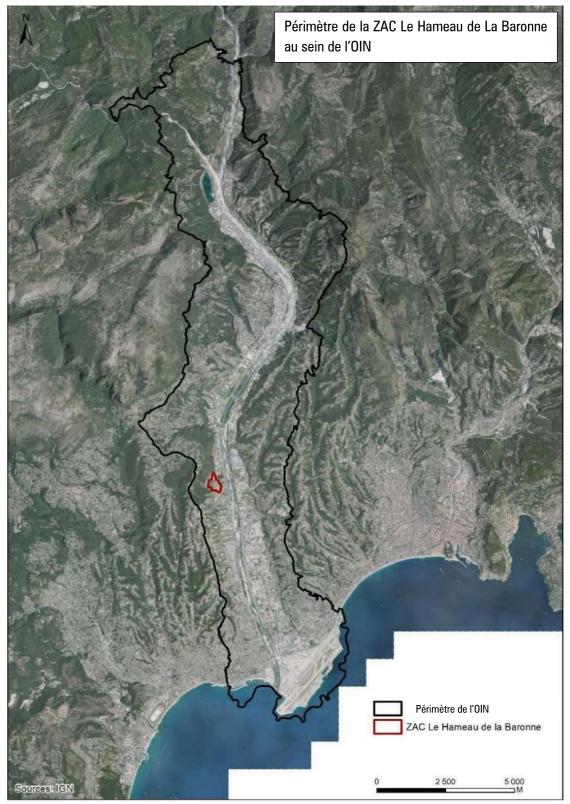


Figure 1. Localisation de la ZAC Le Hameau de La Baronne dans le périmètre de l'EPA Nice Ecovallée (setec international)

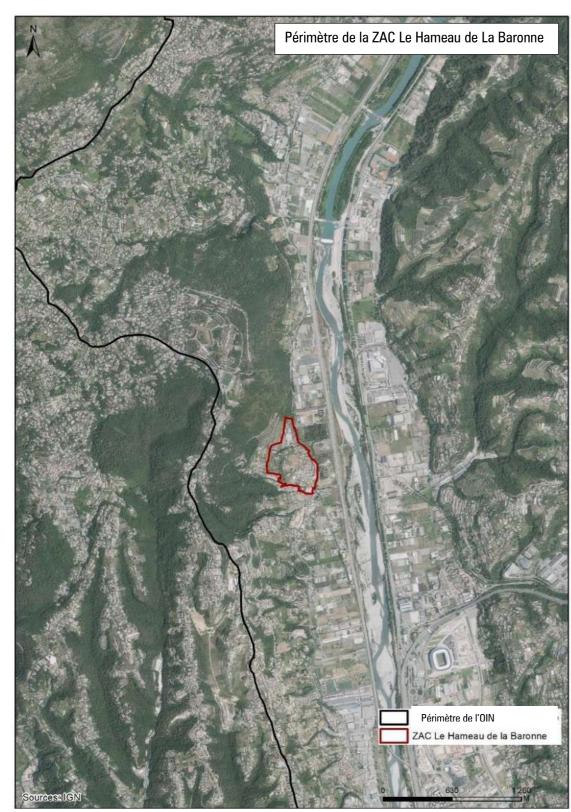


Figure 2. Périmètre de la ZAC Le Hameau de La Baronne (setec international), 1/25 000

2.2.2 Son importance à échelle de l'Opération d'Intérêt National

Le projet d'aménagement de la ZAC Le Hameau de La Baronne s'inscrit dans un environnement urbain en pleine mutation. Il s'intègre dans les opérations de l'EPA Nice – Ecovallée concernant 205 ha, soit 2 % du territoire de l'OIN. Sur ces 205 ha, seuls 34 ha repartis sur les domaines public et privé, seront nouvellement artificialisés.

2.2.3 Le programme de la ZAC Le Hameau de La Baronne

Dans le cadre de ce projet, l'EPA Nice – Ecovallée intervient en partenariat avec les collectivités, pour proposer un nouveau "mode d'aménager les coteaux" avec des opérations d'ensemble mixtes, ayant pour ambition d'être exemplaires notamment d'un point de vue paysager et participer à la production de logements sociaux sur des territoires carencés. Le programme prévisionnel de la ZAC Le Hameau de La Baronne au stade du dossier de création prévoit sur environ 15 ha :

- Environ 43 000 m² de surface de plancher totale sur l'ensemble de la ZAC Le Hameau de La Baronne répartie en :
 - o Environ 560 logements dont 35% de logements sociaux, soit environ 196 logements sociaux ;
 - o Environ 2 000 m² de commerces et services de proximité;
- Création de 3,6 classes supplémentaires dans l'école actuelle ;
- Implantation d'un service communal.

En parallèle, ces aménagements seront accompagnés de :

- Développement d'infrastructures pour favoriser la circulation ;
- L'aménagement d'espaces publics de qualité dans lesquels les modes doux et piétons seront favorisés ;
- La valorisation des espaces naturels et paysagers avec des espaces publics végétalisés.

Les nouveaux aménagements dans le domaine privé sont divisés en 17 lots présentés dans les figures suivantes.

Secteurs	Lots	Surface plancher global lot (en m² arrondis)	Surface de plancher logement (en m² arrondis)	Surface de plancher	Surface de plancher équipement (en m²¹)	Nombre de logement (72m² SPC moyen)
Secteur entrée de ville	1;2;4	6 650	5 050	1 500	100	70
Ecole	3	2 500	-		2 500	=
Cœur de quartier - sud	17;16	11 600	11 600			161
Cœur de quartier - nord	14;15;5;6	10 450	10 450			145
Maoupas	11;12;13	6 250	6 250			87
Coteaux	7;8;9;10	8 150	8 150			113
TOTAL		45 600	41 500	1 500	2 600	576

Tableau 1.Découpage prévisionnel en 17 lots privés ménagés au sein de la ZAC Le Hameau de La Baronne

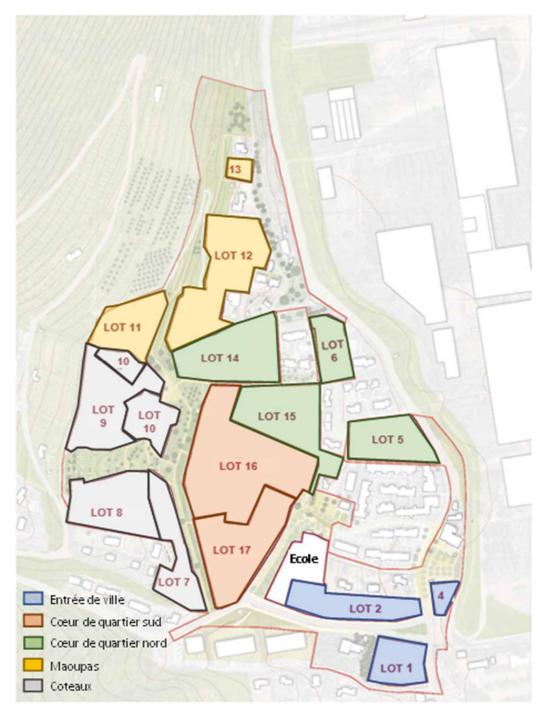


Figure 3. Périmètre et localisation des 17 lots privés aménagés dans la ZAC Le Hameau de La Baronne

2.2.4 Organisation publique pour le développement de la ZAC Le Hameau de La Baronne

La réalisation des aménagements publics dans le cadre de la ZAC Le Hameau de La Baronne ne sont pas exclusivement porté par l'EPA Nice — Ecovallée. Comme le présente la Carte N°1 (à droite), une partie des aménagement publics sont placés sous la responsabilité de la Métropole de Nice Côte d'Azur (MNCA) ou encore sous celle du secteur privé.

En effet, certaines voiries sont déjà sous la responsabilité de la Métropole tel que le Chemin Marcellin Allo ou la route de Gattières et certaines parcelles nécessaires à la consolidation du réseau de voirie sont sur foncier privé.

Les emprises publiques aménagées sous la responsabilité de l'EPA Nice – Ecovallée sont les secteurs suivants (en bleu dans la figure à droite) :

S 4: Place de l'École

S 8a: Carrefour des Maoupas

S 9a: Rue des Maoupas

S 11a : Barreau de l'Orangeraie

S 12: Espace naturel

S 15a: Place de la Baronne

La thématique de la gestion des Eaux de Pluie (EP) de la ZAC Le Hameau de La Baronne doit être appréhendée de manière intégrée, ce qui sous-entend une forte articulation des organismes publics en charge de la réalisation de la ZAC.

2.2.5 Périmètre de la ZAC au niveau IOTA

La Carte N°2 présentée page suivante, permet de visualiser la somme des informations utiles dans le cadre du volet Installations, Ouvrages, Travaux et Activités (IOTA) :

- L'organisation parcellaire privée (les lots couleur orange de N°1 au N°17 sur la Carte N°2)
- Les secteurs du domaine public dont la gestion est portée par l'EPA Nice Ecovallée (zones couleur bleu N°4, 8a, 9a, 11a, 12, sur la Carte N°2).
- La localisation des principaux ouvrages hydrauliques réalisés pour la gestion des eaux de ruissellement supplémentaires produits par l'aménagement de la ZAC Le Hameau de La Baronne prévus au stade de l'Avant-Projet (AVP). Le plan de gestion des eaux pluviales des lots et espaces publics EPA est joint en annexe 1 du présent IOTA.

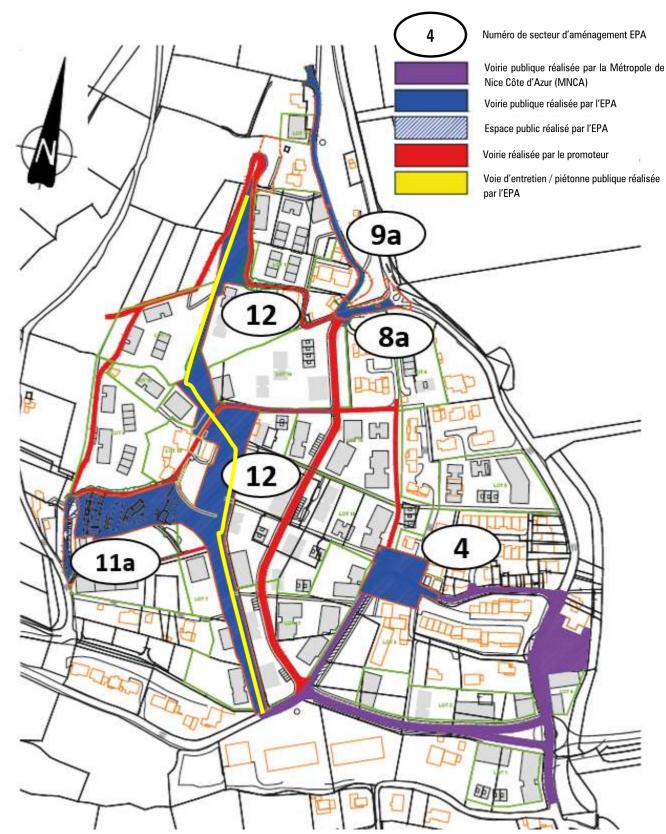


Figure 4. Secteurs de la ZAC Le Hameau de La Baronne réalisés par l'EPA Nice Ecovallée, la Métropole et les promoteurs

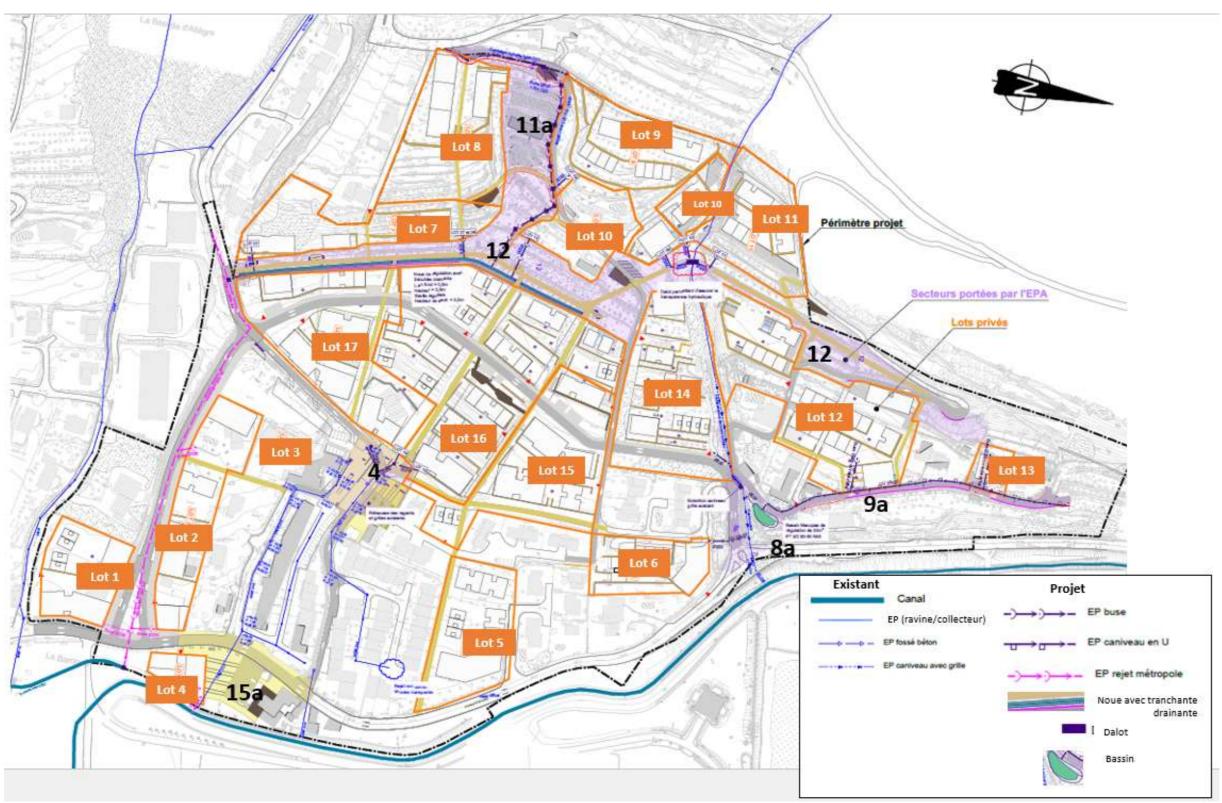


Figure 5. Périmètre de la ZAC Le Hameau de La Baronne et les principales infrastructures de gestion des eaux de pluie

3 NATURE, CONSISTANCE, VOLUME ET OBJET DES TRAVAUX HYDRAULIQUES

Le présent chapitre décrit les installations, ouvrages, travaux et activités (IOTA) du projet qui sont soumis à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-6 du Code de l'environnement. Le chapitre 4 présente les rubriques concernées de la nomenclature concluant sur un projet soumis à autorisation.

3.1 CONTEXTE GENERAL DU PROJET

Les travaux d'aménagement des espaces publics portés par l'EPA Nice Ecovallée dans la ZAC Le Hameau de La Baronne, objet du présent Dossier d'Autorisation Loi sur l'Eau, sont prévus pour une durée minimale de 18 mois, entre l'année 2023 et 2026.

Les travaux des ilots privés faisant l'objet de construction de logements et de commerces sont sous Maitrise d'Ouvrage (MOA) des promoteurs immobiliers.

3.2 Objectif des amenagements hydrauliques

L'objectif du système de gestion des eaux de pluie (EP) réalisé sur la ZAC Le Hameau de La Baronne est de modifier le moins possible le cycle hydrologique actuel des ravines présentes dans le périmètre du projet et les cours d'eau (Canal d'Iscle) en aval, mais aussi d'éviter la dégradation de la qualité des eaux naturelles.

Afin de faciliter la localisation et la compréhension des ouvrages hydrauliques portés par l'EPA Nice Ecovallée, décrits ciaprès, la figure à droite présente les écoulements naturels existants ainsi que leurs noms. Le fonctionnement des bassins versants existants est présenté au chapitre 5 du présent volet IOTA.

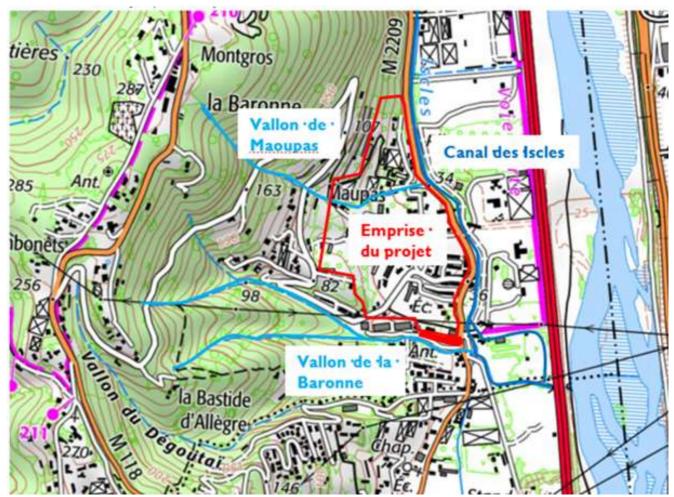


Figure 6. Écoulements naturels existants (Source : Géoportail)

L'EPA Nice Ecovallée aménage plusieurs espaces publics dans le cadre du projet de la ZAC Le Hameau de La Baronne. Afin de faciliter la lecture des cartes et des documents, chacun de ces espaces publics (ou secteur) a été nommé, comme présenté dans les figures antérieures.

Les espaces publics N°4, 8a, 9a, 11a, 12 sont concernés par les aménagements hydrauliques. Le chapitre suivant présente de manière résumée les ouvrages qui compensent l'impact hydraulique du projet sur le territoire étudié en phase d'étude Avant-Projet.

3.3 AMENAGEMENTS HYDRAULIQUES

3.3.1 Principes généraux

Les principes généraux de dimensionnement des ouvrages hydrauliques projetés de la ZAC détaillés ci-après tiennent compte des prescriptions du plan local d'urbanisme métropolitain et du référentiel "*Eco Vallée Qualitê*".

Les principes suivants sont retenus :

- Le fonctionnement hydraulique existant sera conservé autant que possible sans modification des écoulements des bassins versants naturels interceptés ;
- L'infiltration sera favorisée dans la mesure du possible. Conformément à la G2AVP, l'infiltration est possible uniquement à l'Est de la ZAC (secteur 8a, 9a), dans la partie basse, en considérant une perméabilité K = 10⁻⁶ m/s :
- L'imperméabilisation nouvelle liée aux nouveaux aménagements publics et privés sera compensée avec un rejet régulé limité à 30 l/s/ha de surface imperméabilisée conformément au plan local d'urbanisme métropolitain, pour une période de retour des pluies de 30 ans, conformément aux échanges avec la DDTM du 11/02/2021 :
- Seule la pollution chronique sera traitée. Le risque lié à la pollution accidentelle étant très faible (peu ou pas de transports de matières dangereuses, vitesses de circulation limitées), aucun dispositif spécifique ne sera mis en place.

Dans le cadre du projet d'aménagement de la ZAC Le Hameau de la Baronne, les aménagements des espaces publics portés par l'EPA font l'objet de la présente étude (cf. Annexe 1 du volet IOTA). Par ailleurs, des exutoires des EP associés à certains espaces publics portés par EPA et futurs lots privés se raccordent sur un collecteur projeté Ø1000 porté par la MNCA au niveau du futur barreau Marcellin Allo, également porté par MNCA. L'exutoire de ce dispositif hydraulique est le canal des Iscles (cf. Vue en plan des réseaux EP projetés joint en annexe, reporté sur la carte n°3 ci-après).

Le rejet de toutes les eaux pluviales de la ZAC, captées et non infiltrées après régulation se fait dans le Var via le Canal des Iscles.

Les lots privés seront tenus de gérer directement leurs eaux (eaux de ruissellement et eaux grises) à la parcelle en respectant les conditions de rejet énoncés dans le plan local d'urbanisme métropolitain et de la DDTM (infiltration privilégiée, traitement et réutilisation des eaux grises à la parcelle, gestion des pluies de période de retour de 30 ans et rejet des eaux pluviales à un débit maximum de 30 l/s/ha imperméabilisé par mise en œuvre de dispositifs de régulation : noues, bassin...). Sur ces lots, une imperméabilisation inférieure ou égale à 50% de la surface totale du terrain devra être respectée conformément au référentiel Eco-Vallée.

Le débit régulé des lots privés situés à proximité des espaces publics EPA seront orientés dans la mesure du possible vers les dispositifs hydrauliques prévus sur ces espaces publics (noues, bassins, caniveaux, collecteurs) qui eux-mêmes seront raccordés aux réseaux hydrauliques existants. Pour les lots éloignés des espaces publics EPA, le débit régulé des lots privés sera soit raccordé au réseau hydraulique public existant, soit diffusé dans les espaces naturels conformément au fonctionnement existant, dans la limite où les prescriptions du PLU correspondent au débit naturel surfacique (exemple : lot N°5, Cf Carte N°3).

Le fonctionnement général de la gestion hydraulique de la ZAC est présenté sur la carte n°3 ci-après. Le projet de gestion des EP de la ZAC de niveau AVP est présenté en annexe 1du volet IOTA.

3.3.1.1 Ouvrages de protection des eaux

Les ouvrages de protection des eaux permettront :

- L'écrêtement du débit de projet afin de compenser l'imperméabilisation supplémentaire générée par le projet d'aménagement de la ZAC;
- Le traitement de la pollution chronique (Cf Chapitre 6.2.3.).

Les ouvrages de protection des eaux retenus seront à ciel ouvert. Des noues végétalisées de régulation le long des voiries seront favorisées. Elles seront équipées de seuils réguliers afin d'optimiser le volume de stockage et d'une tranchée drainante dans les zones où l'infiltration est possible.

En cas de contrainte forte limitant l'implantation d'une noue le long des voiries, un ouvrage de régulation type bassin végétalisé sera prévu à l'aval du réseau hydraulique permettant l'acheminement des eaux vers l'ouvrage.

3.3.1.2 Écrêtement du débit de projet

Le calcul du volume utile de rétention sera mené selon la méthode des pluies définie dans le Memento technique 2017, en appliquant les données pluviométriques présentées ci-dessus. Le débit de fuite sera égal au débit d'infiltration couplé au débit admissible dans les réseaux existants selon les prescriptions du plan local d'urbanisme métropolitain, soit 30 l/s/ha de surface imperméabilisée.

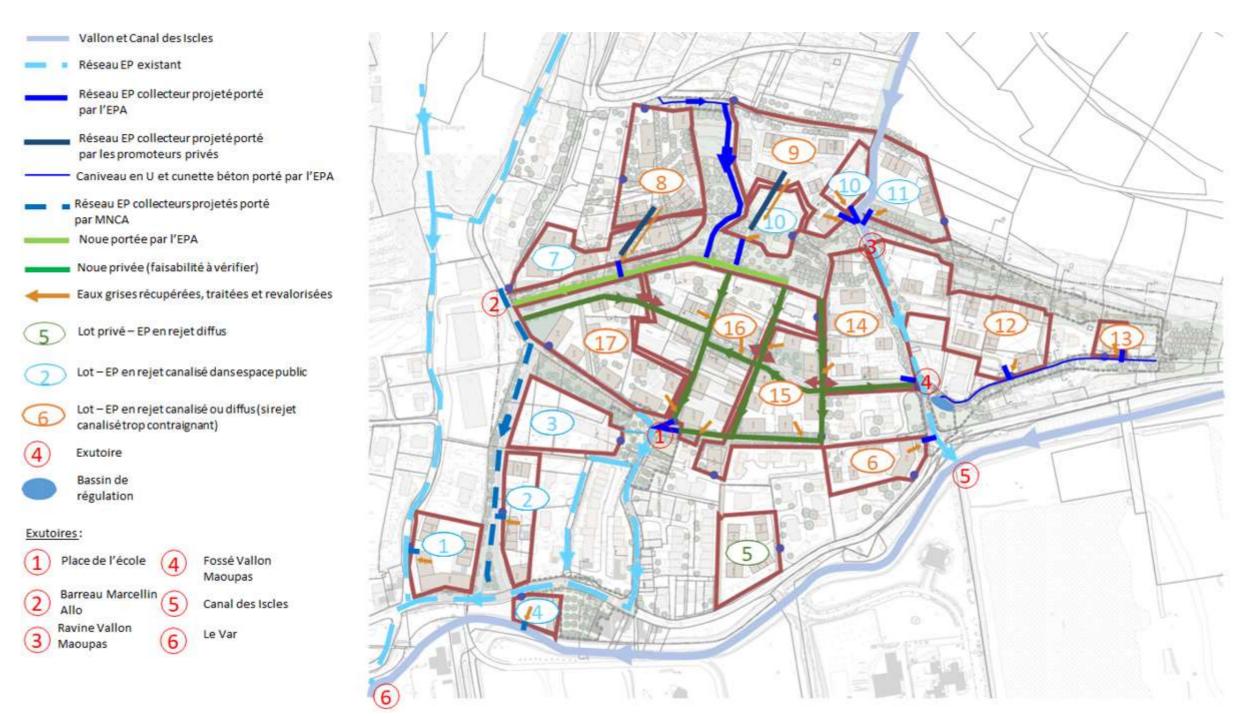


Figure 7. Principes généraux du fonctionnement hydraulique projeté de la ZAC

3.3.2 Secteur 8a et 9a, sous les lots 12 et 13 : Rue de Maoupas

L'élargissement et le prolongement pour l'aménagement d'une raquette de retournement de la route existante rue des Maoupas (Secteur 9a de l'EPA) engendre une imperméabilisation supplémentaire d'environ 550 m² par rapport à la situation initiale qu'il convient de compenser.

A noter, à l'existant cette route est dépourvue de dispositif d'assainissement. Les eaux du BV et de la voirie interceptée par cette voirie ruissellent jusqu'au caniveau situé au niveau du carrefour des Maoupas (figure 7) qui se déverse dans le canal des Iscles en contre-bas.

Le profil de la chaussée sera conservé, dans la mesure du possible, afin de modifier le moins possible le fonctionnement hydraulique actuel.

Compte tenu des contraintes topographiques et foncières l'implantation d'une noue végétalisée le long de la rue n'est pas envisageable. Il sera donc réalisé les ouvrages suivants :

 Un caniveau en U couvert (classe de résistance D400), implanté le long de la chaussée sur une longueur de 200 m linéaire, qui permettra de canaliser les eaux de ruissellement des nouvelles surfaces imperméabilisées provenant de l'espace public 9a mais aussi des lots 12 et 13 dont les eaux de ruissellement et aux grises ont été préalablement régulées à la parcelle, puis de les acheminer jusqu'à un bassin de régulation (secteur N°8a).

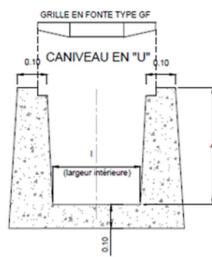


Figure 8. Caniveau en U couvert -classe de résistance D400 (source : setec international)

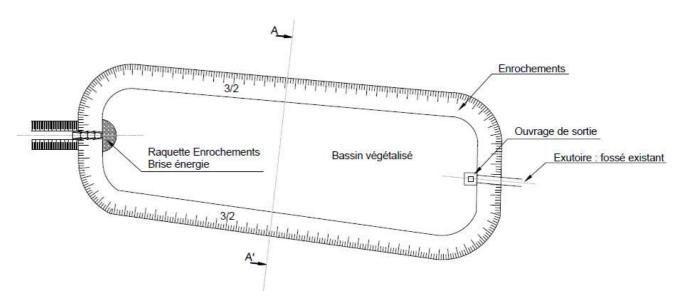
• Un Bassin de rétention et d'infiltration végétalisé d'un volume utile de 35 m3, situé au niveau du carrefour (Secteur 8a de l'EPA). Il sera équipé d'une surverse assurant l'évacuation du trop-plein, conformément au Règlement du service public de l'assainissement, de l'hydraulique et du pluvial de la MNCA, cité dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) métropolitain, qui préconise une surverse "par épandage diffus sur la parcelle plutôt que de rejoindre un réseau public ou privé".

Les débits de rejet des lots 12 et 13 et de la rue des Maoupas seront collectés par le caniveau en U couvert, et transiteront par le bassin d'infiltration / rétention. Les caractéristiques de ce bassin sont décrites dans le tableau ci-après.

<u>Dimensionnement</u>					
Surface à compenser	550 m ²				
Cr ₁₀	1				
Débit de fuite (30 l/s/ha imperméabilisé + débit d'infiltration dans le bassin)	1.7 l/s				
Volume utile (T=30 ans)	35 m³				
Dimensions bassin					
Z fond bassin	43.80 m				
Z NPHE	44.50 m				
Hauteur utile	0.70 m				
Débit de fuite réel (tenant compte des débits de rejet des lots 12 et 13)	16.1 l/s				
Orifice de fuite	97 mm				

Tableau 2.Caractéristiques du bassin d'infiltration rue des Maoupas

Il a été vérifié le comportement du bassin pour une période de retour centennale T=100 ans : le débit de rejet du bassin d'infiltration (débit orifice de fuite + débit de surverse) serait de 31 l/s pour l'impluvium total de la chaussée projetée, soit 950 m². En situation initiale, le débit centennal de ce même impluvium est de 64 l/s. Le risque inondation dans le cas d'une période de retour centennale sur ce secteur serait donc diminué avec les nouveaux aménagements hydrauliques prévus.



Coupe A-A'

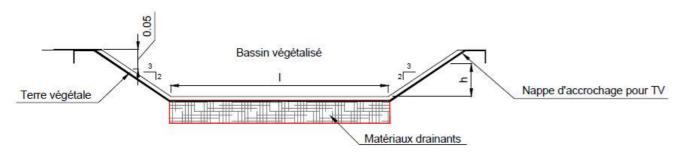


Figure 9. Bassin de rétention / infiltration sur le secteur 8a (source : setec international)

NOTA : Il est prévu une reprise de l'extrémité du caniveau grille existant (élargissement) en cohérence avec l'aménagement de l'accotement de la voirie.

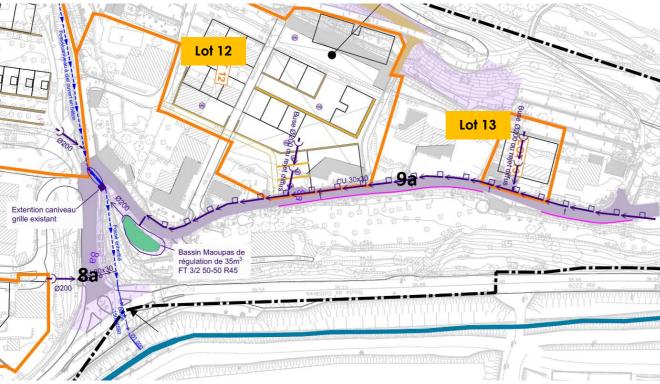


Figure 10. Localisation du caniveau et du bassin d'infiltration / régulation (source : setec international)

3.3.3 Secteur 11a et 12 au sud : Barreau de l'Orangeraie et espace naturel

La création d'une voirie nouvelle, barreau de l'Orangeraie, engendre une imperméabilisation supplémentaire d'environ 410 m² par rapport à la situation initiale. Les contraintes topographiques et foncières ne permettent pas la gestion de l'excès des eaux de pluie au niveau du barreau de l'orangeraie pour compenser l'imperméabilisation nouvelle.

Comme le montre le plan de localisation (figure 9), les eaux pluviales drainées depuis le lot 8 et 9 (Secteur 11a de l'EPA) seront alors collectées via un caniveau cunette type CC1 associé à un réseau enterré et des avaloirs à grilles, pour se déverser ensuite une noue végétalisée de régulation, le long du cheminement piéton/chemin d'exploitation située sur la partie sud du secteur 12 de l'EPA. Le revêtement du cheminement piéton sera rendu perméable, ne générant aucune imperméabilisation supplémentaire.

A noter que l'imperméabilité des sols sur ce secteur ne permet pas l'infiltration des eaux. Les eaux seront stockées, écrêtées puis rejetées selon les préconisations du plan local d'urbanisme métropolitain dans le nouveau barreau hydraulique du vallon de la Baronne, porté par la métropole.

La noue de régulation sera équipée de seuils réguliers et suivra le profil en long du cheminement piéton. Dans la mesure du possible, la surverse se fera de manière diffuse au niveau de chaque seuil afin d'éviter les éventuels phénomènes d'affouillement qui pourraient perturber le fonctionnement de l'ouvrage.

Les débits de rejet pluvial des lots 7, 8 et 10 sud ainsi qu'une partie du lot 9 seront collectés dans le réseau hydraulique public et transiteront par la noue de régulation.

Les caractéristiques de la noue sont décrites dans le tableau ci-après :

<u>Dimensionnement</u>					
Surface à compenser	410 m ²				
Cr ₁₀	1				
Débit de fuite (30 l/s/ha imperméabilisé)	1.2 l/s				
Volume utile (T=30 ans)	25 m³				
Volume utile (T=100 ans)	35 m³				
Dimensions noue de régulation					
Largeur en fond noue de régulation	0.50 m				
Hauteur noue de régulation	0.50 m				
Pente talus noue de régulation	2/1				
Hauteur utile	0.50 m				
Volume utile réel* (sur la base de la pente longitudinale la plus contraignante)	37 m ³				
Débit de fuite réel (tenant compte des débits de rejet des lots 7, 8, 9 et 10)	24.2 l/s				
Orifice de fuite 132 mm					

Tableau 3. Caractéristiques de la noue de régulation

Le volume a été calculé sur la base de la pente longitudinale la plus contraignante, ce qui est sécuritaire.

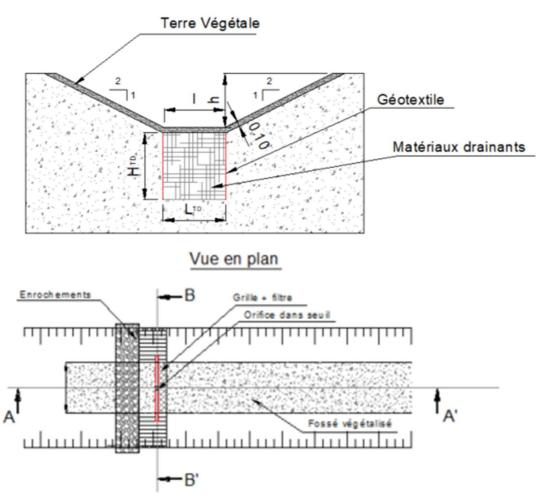


Figure 11. Noue végétalisée avec tranchée drainante (source : setec international)

La noue, telle que prévue, dispose d'un volume utile permettant de stocker le volume supplémentaire produit par l'imperméabilisation nouvelle, durant une pluie de période de retour T=100 ans. Le risque inondation sera donc réduit par rapport à l'état initial.

Pour ce faire, tel que présenté dans la figure ci-dessus, il sera construit :

- Un caniveau cunette type CC1 le long du Barreau de l'Orangeraie ;
- Un réseau enterré de 160 m et d'un diamètre de 300 mm, le long du secteur 11a (limite nord), en domaine public, équipé d'avaloirs à grilles, qui permettra de franchir un secteur de forte pente et de transférer des eaux de ruissellement vers la zone de rétention;

- Une noue végétalisée de régulation de 230 m de long et 2 m de large environ, correspondant à un fossé large et peu profond avec des rives en pente douce et une tranchée drainante, équipé d'un seuil assurant l'orifice de fuite dans sa partie aval, située tout au long du cheminement piéton / chemin d'exploitation du secteur N°12;
 Cette noue récupèrera également les eaux régulées des lots 7,8, 9 et 10.
- Le revêtement du cheminement piéton (secteur 12) sera rendu perméable, ne générant aucune imperméabilisation supplémentaire, dans la mesure ou la perméabilité de la structure de voirie mise en œuvre sera supérieure à celle du terrain naturel qui est de l'ordre 10⁻⁵ à 10⁻⁶ m/s.

Ces ouvrages hydrauliques permettront de collecter les débits de rejet d'eaux pluviales des lots privés N°6, 7,9, et 10.

Il faut noter que la faible perméabilité des sols naturels du secteur N°12 ne permet pas une infiltration significative des eaux de pluie. Les eaux de ruissellement seront donc stockées, écrêtées dans la noue puis rejetées dans un ouvrage de collecte porté par la métropole de Nice, selon les préconisations du plan local d'urbanisme métropolitain dans le nouveau barreau hydraulique du vallon de la Baronne, qu'il est possible d'observer dans la figure 9, en bas à gauche, et plus globalement sur la carte n°3 ci-avant.

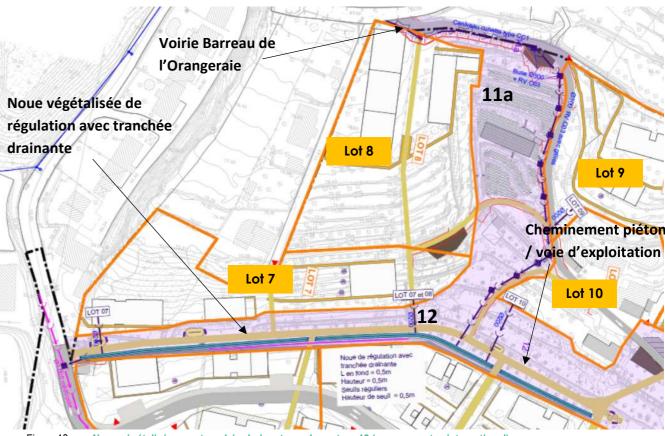


Figure 12. Noue végétalisée avec tranchée drainante sur le secteur 12 (source : setec international)

3.3.4 Secteur 12 au nord : Espace naturel

Le chemin piéton / d'exploitation projeté tout au long du secteur 12, d'une largeur de 3 m, traversera la ravine du vallon de Maoupas en remblai en suivant au plus près les courbes de niveau de la ravine. Les eaux régulées des parcelles des lots 10 nord, 11 et une partie du lot 9 (secteur nord) seront acheminées via des collecteurs Ø200 ou des fossés (à définir) et déversées dans la ravine du Vallon Maoupas (figure 11).

L'ouvrage de franchissement disposera des caractéristiques suivantes :

- Un mur de soutènement est prévu sur le bord aval de la voirie d'une hauteur d'un mètre ;
- Un enrobés drainants avec une assise en GNT drainante disposant d'une perméabilité supérieure à celle des sols en place, ne nécessitant pas de ce fait un dispositif hydraulique pour compenser la surface du chemin aménagé;
- Un dalot béton pour le franchissement de la ravine de Maoupas, équipé en amont d'un puisard de 3 m de profondeur afin d'assurer la transparence hydraulique au droit de cette traversée, et en aval d'une tête hydraulique et un enrochement afin d'éviter les phénomènes d'érosion.

Le dalot est dimensionné à ce stade des études en 2 m de large par 1 m de haut, en considérant un débit du vallon de 3,1 m³/s pour une période de retour des pluies de 100 ans.

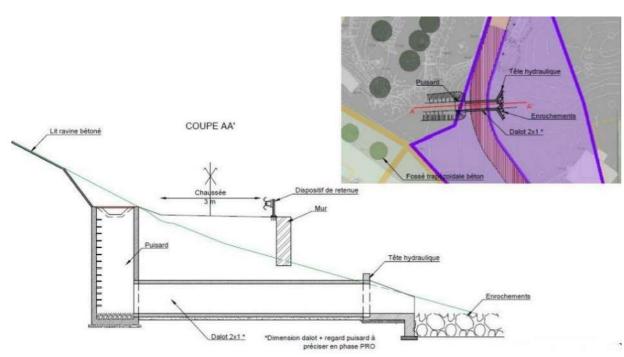


Figure 13. Ouvrage hydraulique à travers le vallon de Mouapas (source : setec international)

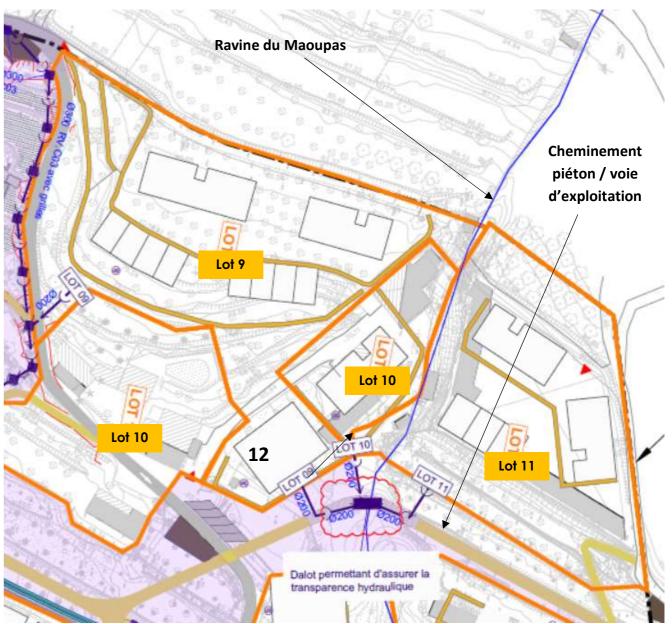


Figure 14. Secteur 12, partie nord : localisation de l'ouvrage de franchissement de la Ravin de Maoupas (source : setec international)

3.3.5 Gestion des Rejets d'eau pluviale des lots privés

Les rejets d'eau pluviale provenant des 17 lots privés seront canalisés par une buse PVC de classe de résistance CR8 de dimensions Ø200 mm.

La superficie totale des 17 lots privés est de 87 280 m² et l'imperméabilisation sera inférieure ou égale à 50%. Les exutoires correspondants devront gérer un débit de fuite moyenne de l'ordre de 7,4 l/s. La parcelle N°16 pourra produire un débit de fuite le plus important avec 20,5 l/s et la parcelle N°13 produira le plus faible des débits de fuite avec 1,1 l/s.

Les rejets se feront, selon leur localisation dans les ouvrages hydrauliques de rétention (8 rejets) cités ci-avant, des collecteurs portés par la Métropole de Nice (6 rejets) ou encore directement vers la ravine du Maoupas (2 rejets) et le canal d'Iscle (1 rejet). La localisation de ces rejets peut être observée dans la Carte N°3, ci-avant.

Le débit de rejet de chaque lot, ainsi que le type de rejet et l'exutoire, sont répertoriés dans le tableau ci-après.

<u>Lots</u>	Surface (m²)	<u> 0 fuite</u> (l/s)	<u>Type de rejet</u>	<u>Exutoire</u>
1	2994	4.5	Buse	Nouveau barreau hydraulique Marcelin Allo Ø1000 rétablissant le Vallon de la Baronne
2	2955	4.4	Buse	Nouveau barreau hydraulique Marcelin Allo Ø1000 rétablissant le Vallon de la Baronne
3	1520	2.3	Buse	Nouveau barreau hydraulique Marcelin Allo Ø1000 rétablissant le Vallon de la Baronne
4	849	1.3	Buse	Canal des Iscles
5	4537	6.8	Diffus	Diffus sur la route de la Baronne comme à l'existant
6	2770	4.2	Buse puis CU 30x30 sous chaussée	Fossé existant permettant le rétablissement du vallon de Maoupas
7	4609	6.9	Diffus ou buse	Noue de régulation projeté le long du cheminement piéton
8	6104	9.2	Buse	Noue de régulation projeté le long du cheminement piéton (réseau enterré sous route privée)
9	6649	10.0	Buse	Buse $\emptyset 300$ mm projeté rue de l'Orangeraie $+$ Vallon de Maoupas (réseau enterré sous cheminement piéton)
10	1268	1.9	Buse	Vallon de Maoupas (réseau enterré sous cheminement piéton)
10	2939	4.4	Diffus ou buse	Noue de régulation projeté le long du cheminement piéton
11	4355	6.5	Buse	Vallon Maoupas
12	8840	13.3	Diffus ou buse	Caniveau en "U" 30x30 cm rue des Maoupas
13	720	1.1	Diffus ou buse	Caniveau en "U" 30x30 cm rue des Maoupas
14	7221	10.8	Buse	Ouvrage de rétablissement vallon du Maoupas
15	7132	10.7	Buse	Collecteur EP place de l'école
16	13686	20.5	Buse	Collecteur EP place de l'école
17	8132	12.2	Buse	Collecteur EP place de l'école

Tableau 4. Principales caractéristiques des Rejets des lots privés

3.3.6 Secteur 4 : Place de l'école

Aucune imperméabilisation nouvelle n'est à constater sur ce secteur à la suite des nouveaux aménagements. Seul quelques aménagements/adaptations du réseau hydraulique existant sont à prévoir (mise à la côte de regards, ajustement de la position d'un avaloir en lien avec les ajustements de nivellement de la place).

Il n'est prévu aucune imperméabilisation supplémentaire dans le cadre des interventions sur la voirie de la Place de l'Ecole. Le réseau d'eau pluviale enterré existant dispose d'avaloirs et de regards. Les canalisations et les ouvrages connexes impactés par l'aménagement de la place seront déplacés. Des avaloirs supplémentaires pourront être créés en cas de modification des écoulements dû aux aménagements.

Les eaux régulées des lots 15, 16 et 17 seront déversées dans le collecteur EP existant situé au droit de la voirie, via des collecteurs enterrés après avoir transitées (régulation + écrêtement) par une noue privée.

La figure 12 présente le secteur N°4 de la place de l'école concernés par les aménagements projetés.

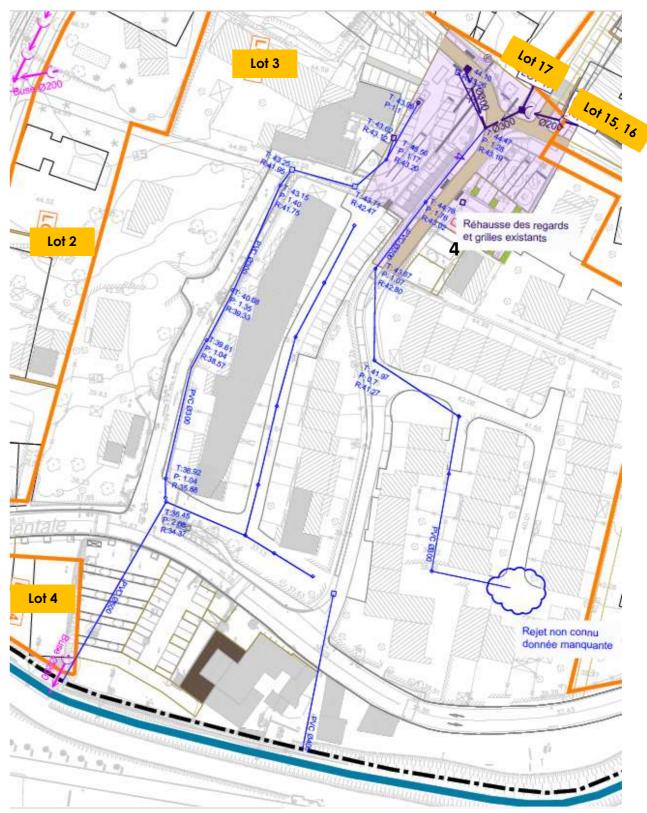


Figure 15. Gestion des eaux pluviales secteur 4 (source : setec international)

4 RUBRIQUES DE LA NOMENCLATURE CONCERNEES PAR LE PROJET

Les rubriques de la nomenclature issues des articles R.214-1 et suivants du code de l'environnement, qui sont concernées par les IOTA du projet, en phase travaux et en phase d'exploitation, sont synthétisées dans le tableau ci-après.

La première rubrique de la nomenclature prise en compte dans le cadre du présent volet IOTA est la 2.1.5.0, détaillée dans le tableau suivant :

Rubriques	Intitulé de la rubrique	Valeur du paramètre	Régime
Titre II - Rej	iets		
2.1.5.0	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	La surface totale collectée par les nouveaux dispositifs est de l'ordre de 40 ha	Autorisation

Tableau 5. Rubrique 2.1.5.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement

Conclusion de l'analyse : Le Projet de la ZAC Hameaux de La Baronne est soumis à Autorisation selon la rubrique 2.1.5.0

En parallèle, il a été aussi étudié la rubrique 3.3.1.0, détaillée dans le tableau suivant :

Rubriques	Intitulé de la rubrique	Valeur du paramètre	Régime					
Titre III – Ir	Titre III – Impacts sur le milieu aquatique ou sur la sécurité publique							
3.3.1.0	Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais ; la zone asséchée ou mise en eau étant : 1° Supérieure ou égale à 1 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	La surface totale de zone humide impactée par le projet est de l'ordre de 800m²	Non classé					

Tableau 6. Rubrique 3.3.1.0 de la nomenclature annexée à l'article R.214-1 du Code de l'environnement

Conclusion de l'analyse : la surface de Canne de Provence affectée par le projet de la ZAC Hameau de La Baronne N'est PAS suffisante pour être soumise à Déclaration selon la rubrique 3.3.1.0

Le projet étant soumis à autorisation au titre d'au moins une rubrique, l'ensemble du projet est soumis à autorisation au titre de la loi sur l'eau.

5 ÉTAT INITIAL DES MILIEUX AQUATIQUES, DES EAUX SUPERFICIELLES ET SOUTERRAINES, ET FAUNE /FLORE

L'objectif de ce chapitre est de resituer le projet de la ZAC Le Hameau de La Baronne dans son contexte environnemental afin de bien cerner les enjeux et de comprendre les réponses hydrauliques qui ont été apportées.

5.1 MILIEU PHYSIQUE

5.1.1 Topographie et Relief

5.1.1.1 Contexte général : la basse vallée du Var

La basse vallée du Var est une vaste plaine alluviale, organisée transversalement avec un lit mineur bordé par un lit moyen et un vaste lit majeur. Elle présente une morphologie en tresses caractéristique des rivières méditerranéennes à régime pluvio-nival. La plaine est dominée sur sa rive droite par les contreforts des Baous (autour de 300m d'altitude), tandis qu'en rive gauche, le raccordement est plus progressif avec les collines de Nice. Enfin, la vallée est fermée à l'aval par un cordon littoral constitué à partir des alluvions transportées par le fleuve.

Les entités topographiques

D'est en ouest, la topographie de la vallée du Var et du site se déclinent en cinq entités topographiques majeures allant de l'ancien lit du var, asséché dans le cadre des arrivées des grandes infrastructures routières, jusqu'au coteau boisé à l'ouest du site. Le périmètre de l'extension du hameau est situé sur les trois entités formant l'entre-deux de ces deux entités paysagères.

Le hameau de la Baronne s'est implanté historiquement au croisement de l'ancien lit du Var marqué par l'actuelle route de Gattière, et le chemin Marcelin Allo. Son développement est venu au fur et à mesure du temps coloniser les terres maraîchères de la plaine par la création de lotissements successifs. Le projet de l'aménagement du hameau de la Baronne doit d'abord conforter et affirmer cette centralité existante.

Une première inflexion topographique est-ouest vient asseoir les coteaux boisés sur un système de promontoires naturels. Cette entité topographique n'est aujourd'hui que partiellement urbanisée par un mitage de quelques maisons isolées venant profiter de vues exceptionnelles vers la mer et les montagnes. Le site est composé de 3 promontoires qui sont actuellement occupés par des cultures de vergers en terrasse offrant une identité forte du site marqué par les restanques et une présence végétale forte.

Le piedmont – l'entre-deux

Le piedmont se situe dans l'entre deux de ces entités fortes et opposées. Il est aujourd'hui très peu construit, mais il présente un enjeu essentiel dans l'articulation de la topographie et du projet urbain.

Les ravines

Le périmètre est marqué par la présence de trois ravines (voir figure ci-dessous), formant les axes privilégiés des écoulements des eaux de pluies en amont.

Le site se voit encadré par deux ravines principales. Ces ravines ont pour fonction première de contenir l'écoulement des eaux de pluie de larges superficies amont. Si bien qu'elles ne sont en eau que rarement, mais forme une rupture topographique et une identité paysagère forte qui séquence la composition du futur quartier.

La ravine au centre est plus douce dans son écriture, mais forme une plissure du paysage sur lequel se sont implantés les vergers en terrasses, synonyme de l'identité du site actuel. Cet espace s'inscrit ainsi comme pièce principale du futur quartier tant par sa fonctionnalité naturelle (gestion hydraulique) que révélant de l'image souhaitée du futur quartier, où cohabitent nouvelles constructions et le maintien du caractère de ce site exceptionnel.

Le relief dessiné par la vallée du Var organise la présence du végétal ou les masses végétales sont présentes dans les pentes abruptes ou les terres sont inexploitables pour l'agriculture et inconstructibles. Ces masses boisées présentes par les coteaux accompagnent les axes privilégiés de l'eau vers le Var à travers des ravines successives venant ainsi structurer et cloisonner différentes « poches urbaines et paysagères ». Ces ravines constituent des obstacles à la continuité des circulations sur les coteaux. Très abruptes et largement boisées, elles sont disposées sur l'ensemble du coteau du Var, et dessinent à intervalles relativement réguliers un cloisonnement Nord-Sud. Le hameau de la Baronne est donc l'une des poches créées par ce système de cloisonnement. L'anthropisation du relief est liée à l'agriculture et la construction de bâtis.

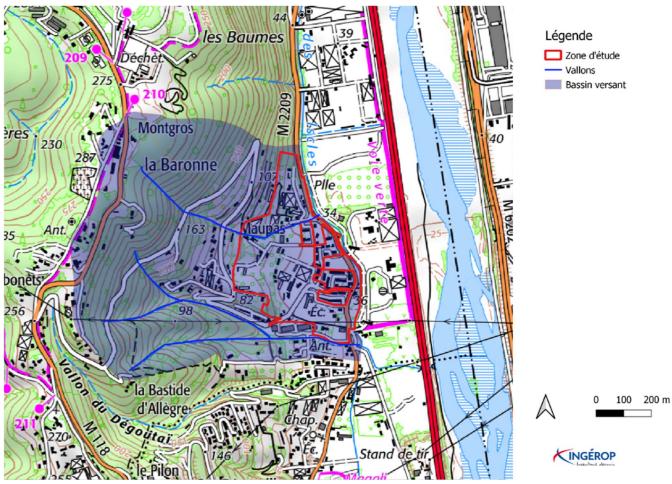


Figure 16. Localisation des Ravines sur le le Hameau de La Baronne (Source : Ingérop)

5.1.1.1 Contexte local: La Baronne

Le hameau de La Baronne est installé sur une proéminence qui domine le lit du Var sur son coteau ouest, à une altitude qui varie globalement entre 20 et 75 m. A l'abri des inondations liées au fleuve Var, il est placé à l'articulation entre le pied de coteau cultivé et la plaine maraîchère du Var. Son territoire agricole colonise le piémont, caractérisé par des pentes de plus en plus accentuées.

Le hameau de la Baronne est symptomatique du paysage et du développement urbain de la rive droite de la vallée du Var.

Les coupes topographiques présentées en page suivante, permettent de visualiser les profils de pente rencontrés dans plusieurs secteurs du Hameau de La Baronne.





Figure 17. Photos des paysages typiques liés au Hameau de La Baronne



