NICE ÉCOVALLÉE

EPA

ÉCO-VALLÉE PLAINE DU VAR

Zone d'Aménagement Concerté

« Eco-hameau des Bréguières » à Gattières

COMPLEMENTS 2018 A L'ETUDE D'IMPACT

Table des matières

PREAMBULE 4
Elements de details 4
1. BIODIVERSITE 5
1.1. Chiroptères 5
1.1.1. Méthodologies d'inventaires 5
1.1.2. Résultats 5
1.2. Reptiles (Lézard ocellé) 7
1.2.1. Méthodologies d'inventaires du lézard Ocellé 7
1.2.2. Résultats 7
2. Paysage 7
3. Deplacements 10
3.1. Rappel des éléments connus 10
3.1. Etat initial des déplacements sur la rive droite 11
3.1.1. Méthodologie 11
3.1.1. Résultats pour la ZAC des Bréguières 11
4. Hydraulique 12
4.1.1. Contexte actuel de la zone d'étude 12
4.1.1. Contexte projeté de la zone d'étude 13

PREAMBULE

En 2017, l'EPA Nice Eco-Vallée a réalisé l'étude d'impact du dossier de création de la ZAC des Bréguières à Gattières, sujet du présent dossier. L'avis de l'autorité environnementale validant l'étude d'impact du projet des Bréguières au regard des enjeux environnementaux a été émis le 15 septembre 2017 par le préfet de Région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Par deux arrêts des 6 décembre 2017 (n°400559) et 28 décembre 2017 (n°407601), le Conseil d'Etat a respectivement censuré les décrets n°2016-519 du 28 avril 2016 et n°2016-1110 du 11 août 2016, en tant qu'ils maintiennent, au IV de l'article R. 122-6 du Code de l'environnement la désignation du préfet de région en qualité d'autorité compétente de l'Etat en matière d'environnement. Cette annulation juridictionnelle intervient de manière rétroactive et remet en cause la désignation du préfet de région en tant qu'autorité compétente de l'Etat en matière d'environnement. Aussi, le Préfet a décidé de reprendre la procédure de création de ladite ZAC et de solliciter un nouvel avis de l'autorité environnementale compétente.

Entre 2017 et 2018, des études complémentaires ont été menées par l'EPA Nice Eco-Vallée, ces études apportant des éléments de détails non abordés dans l'étude d'impact initiale.

Afin d'apporter le plus grand de niveau de détails à l'Autorité Environnementale et au grand public, l'EPA Nice Eco-Vallée a souhaité enrichir l'étude d'impact en y ajoutant le présent document. Cet « addendum » reprend les résultats des études complémentaires menées entre 2017 et 2018.

Pour rappel, le projet a pour objectif de développer une opération d'aménagement sous la forme d'une Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) sur un secteur situé au Nord-Est de la commune de Gattières et dans le périmètre de l'Opération d'Intérêt National Éco-Vallée. Au stade des études préliminaires, le programme prévoit une mixité fonctionnelle sur environ 30 250 m² de surface de plancher (SDP) répartis en logements, équipements (dont une crèche de 750m²), locaux d'activités, commerces et services. Le quartier proposera ainsi une mixité sociale et fonctionnelle vertueuse. Le projet prévoit la création de plus de 350 logements avec une offre typologique variée et proposant 35% de locatif social et 5% en accession sociale.

Ce projet porte comme ambition de :

- Créer un cadre de vie apaisé à l'image de celui de la Commune ;
- Concevoir des logements qualitatifs profitant du site du projet ;
- Proposer une typologie de logements variés et des équipements structurants ;
- Promouvoir l'aménagement durable en respectant les grands principes, à travers notamment le « Cadre de référence de la qualité environnementale de la Plaine du Var » (devenu le référentiel Eco-Vallée Qualité) ;
- Faire adhérer le projet à la démarche Eco-quartiers.

ELEMENTS DE DETAILS

Les éléments complémentaires figurant dans cet addendum se justifient par le phasage des études menées et concernent :

- La Biodiversité (CHAPITRE 4.2 de l'état initial de l'environnement) : Des prospections complémentaires concernant les chiroptères et les reptiles ont été menées durant l'été 2017 et les résultats sont présentés ci-après.
- Le Paysage (CHAPITRE 4.5.2 de l'état initial de l'environnement) : Le projet paysager a été affiné et est présenté.
- Les déplacements (CHAPITRE 4.3.7 de l'état initial de l'environnement) : Plusieurs études complémentaires menées dans la plaine du Var apportent des éléments supplémentaires à la description des conditions de déplacements surtout à l'échelle supra-communale.
- L'hydraulique (CHAPITRE 4.1.4 de l'état initial de l'environnement) : La maîtrise d'œuvre du projet a précisé les études hydrauliques qui sont donc présentées ci-après.

1. BIODIVERSITE

1.1. Chiroptères

Lors des inventaires réalisés en 2016-2017, le site d'étude a été identifié comme favorable à la présence de plusieurs espèces de chiroptères. Les pressions d'inventaires prévues initialement sont donc apparues comme devant être approfondies étant donné les enjeux. L'EPA a donc commandé de nouveaux inventaires sur ce taxon de manière à mieux connaitre le site et à adapter son projet et ses mesures si nécessaire. Ces inventaires ont été réalisés durant l'été 2017.

1.1.1. Méthodologies d'inventaires

Deux techniques principales sont employées pour la recherche des chiroptères : la recherche de gîtes, et la prospection ultrasonore automatique :

- ***Recherche de gîtes*** : Quand l'accès est possible, les bâtiments sont visités de jour, à l'aide d'une lampe torche, à la recherche de chauves-souris en repos ou d'indices de présence (crottes, cadavres). Les murs et les ponts, les soulèvements d'écorces et les cavités arboricoles sont également examinés à la lampe torche lorsqu'ils sont accessibles à l'aide d'une échelle ;
- ***Prospection ultrasonore automatisée*** : des détecteurs **SM2BAT** sont utilisés lors de points d'enregistrement fixes sur de longues durées sur les secteurs pour lesquels une information sur le niveau de fréquentation par les chauves-souris est importante et pour détecter les espèces plus rares.

L'analyse des ultrasons via des logiciels adaptés est indispensable pour la détermination spécifique de groupes délicats comme les petits murins (Myotis sp.). Les logiciels d'analyse de sonagrammes utilisés sont « AnalookW » et « Batsound » version 4. Ce dernier permet la visualisation et une prise de mesures plus précise dans le cas de groupes d'espèces difficiles à déterminer.

Les prospections ont eu lieu du 26 au 28 septembre 2017, avec :
2 nuits d'enregistrement par des SM2BAT (6 points d'écoute longue durée) ;
0,5 journée de prospection par site à 2 intervenants (comprenant la recherche de gîtes et la dépose des SM2BAT).

Le tableau ci-dessous indique les types de prospections engagées :

	Nuit 26/09	**Jour 27/09**	**Nuit**	**Jour 28/09**
Pose de SM2BAT	X		X	
Dépose de SM2BAT		X		X
Recherche de gîtes		X		

1.1.2. Résultats

Les compléments d'inventaires ont permis d'ajouter deux espèces présentes sur les sites. Il s'agit du **Murin de Daubenton** (*Myotis daubentonii*) et du **Minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersii*) à enjeu stationnel assez fort pour lequel la présence potentielle évoquée dans l'état initial est confirmée avec quelques contacts d'individus en chasse enregistrés en lisière est et ouest du site d'étude.

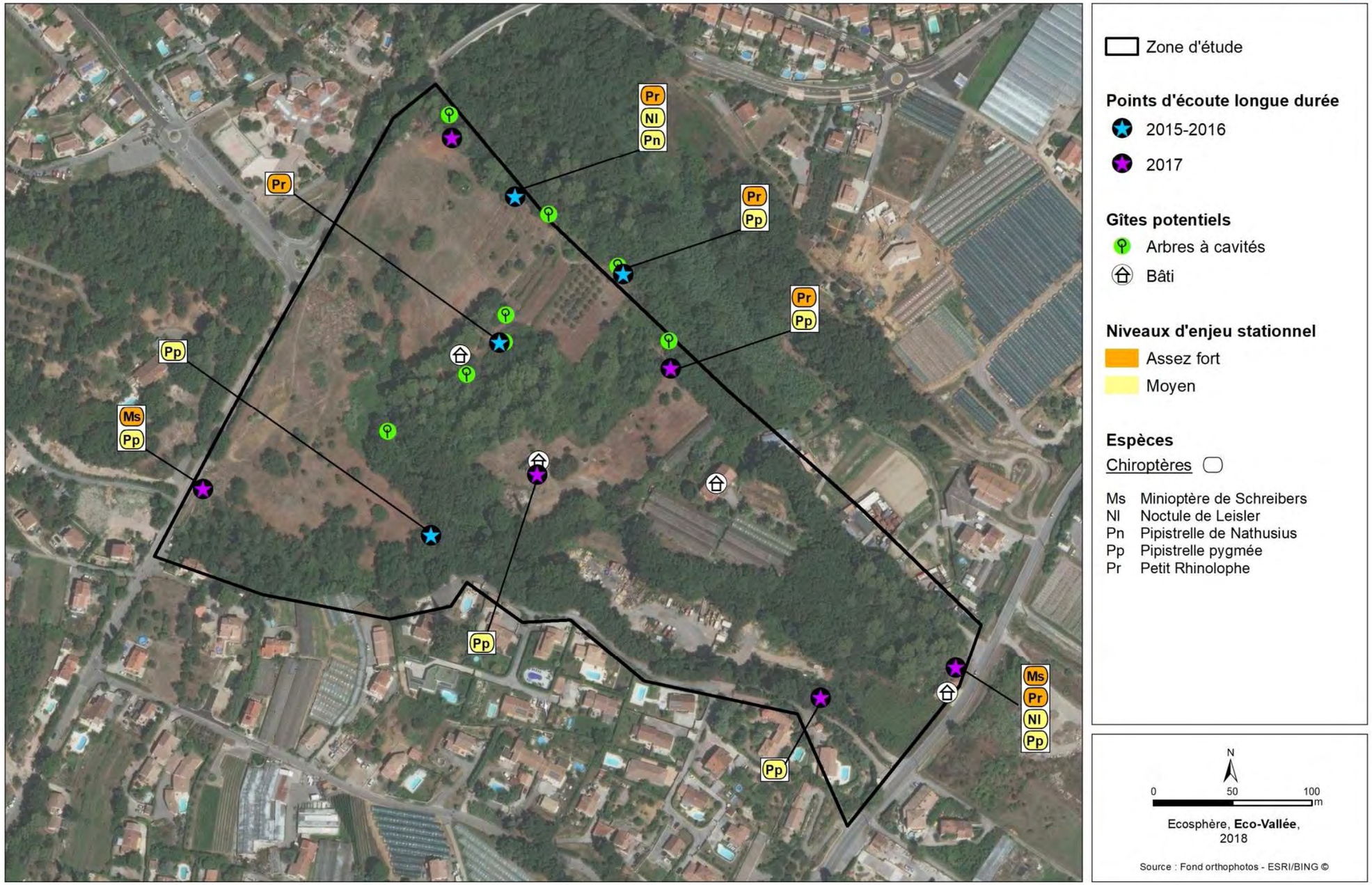
Les inventaires ont également confirmé à nouveau l'utilisation du site par le Petit Rhinolophe tout le long des boisements du vallon de l'Aspre avec deux nouveaux contacts. Ces données confèrent un enjeu stationnel assez fort aux boisements situés au nord-est du site (pied de pente) qui par précaution envers cette espèce avaient déjà largement été évités par le projet.

L'inventaire des arbres à cavités et du bâti a été complété. Il s'avère que des arbres à cavités ainsi que du bâti sont présents dans la zone de projet. Cependant **aucune trace d'utilisation récente par les chiroptères n'a été relevée** (guano frais, traces d'urine, activité en sortie de gîte). Néanmoins des mesures d'abattage doux et de défavorabilisation seront nécessaires pour exclure tout risque de destruction d'espèce.

L'ensemble des mesures mises en œuvre (ERC) seront présentées au Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) dans le cadre du dossier de demande de dérogation « Espèces protégées ».

Compléments d'inventaires (Chiroptères)

Assistance et expertises écologique sur le territoire de l'Eco-Vallée - linventaire des espèces floristiques et faunistiques sur la commune de Gattières



1.2. Reptiles (Lézard ocellé)

Lors des inventaires réalisés en 2016-2017, le site d'étude a été identifié comme potentiellement favorable à la présence de plusieurs espèces de reptiles, dont potentiellement le lézard ocellé, espèce à très fort enjeu. Les pressions d'inventaires prévues initialement sont donc apparues comme incomplètes étant donné les milieux en présence. En accord avec la DREAL PACA et les naturalistes, des prospections spécifiques ont donc eu lieu sur cette espèce dont la présence peut être difficile à déceler.

1.2.1. Méthodologies d'inventaires du lézard Ocellé

La méthodologie d'inventaire du Lézard ocellé a été pré-validée par la DREAL et les inventaires ont eu lieu en présence de deux herpétologues, le premier du bureau d'étude ECOSPHERE, Bénédicte CORNUAULT CULORIER et l'autre de l'Association Herpétologique de Provence Alpes Méditerranée (AHPAM), GREGORY DESO. 4 journées de prospections ont été réalisées les 16, 18, 25 et 27 mai 2017 (recherches gites et contacts).

Les Bréguières et ses restanques enherbées *Photo : G. DESO (AHPAM)*

1.2.2. Résultats

Aucune trace ni indice de présence, ni individu n'ont été rencontrés lors des prospections.

2. PAYSAGE

Dans le cadre de l'avancée des études pour la création de la ZAC des Bréguières, nous avons réalisé de nouvelles modélisations 3D du futur quartier afin d'étudier finement son insertion paysagère.

Plusieurs insertions sont présentées ci-après dans le contexte local. Celles-ci ne font ressortir que les éléments anthropiques (absence d'éléments de végétation en 3D) afin de présenter l'analyse la plus critique possible d'un point de vue paysager.

On constate qu'à l'échelle de la plaine du Var, comme à l'échelle communale, le quartier ainsi pensé n'a que peu voire pas d'impact sur la valeur paysage d'ensemble. Ainsi, depuis la rive droite, les covisibilités sont largement limitées et le nouveau quartier s'insèrera assez naturellement dans son environnement.

Vue depuis la rive droite du Var

Vue depuis Carros-le-neuf (le quartier se trouve à gauche au second plan)

Depuis Carros-le-neuf, on constate que le nouveau quartier est très peu visible, notamment en raison des faibles hauteurs présentes et d'un travail fin sur le plan masse pour une insertion optimisée dans la pente, en respectant le relief déjà existant. Qui plus est, en projection réelle, le quartier sera quasi-invisible puisque masquée par de la végétation dense n'apparaissant pas en 3D sur ces insertions.

En vues aériennes rapprochées, et toujours en l'absence de tout élément naturel et/ou végétal modélisé, on constate que le nouveau quartier s'insère dans l'alignement des éléments anthropiques pré-existants. Le maitre d'œuvre a travaillé finement sur les orientations afin d'offrir aux futurs usagers les vues les plus favorables possibles mais aussi en tachant d'intégrer au maximum les covisibilités afin de les limiter au maximum. Ainsi, une fois mis en œuvre, le quartier sera très peu visible depuis le nord et le sud pour les habitants établis.

Qui plus est, et bien que non modélisées, il est envisagé des toitures végétalisées, notamment de manière à respecter la démarche Eco-Vallée Qualité que s'impose l'EPA.

Vues aériennes rapprochées

Evitant les visibilités depuis le nord et le sud, le quartier pourrait avoir un impact paysager pour les habitants se trouvant en amont du site (au-dessus du chemin de Provence). En dehors de l'école, seules deux villas pourraient être concernées par des covisibilités.
Nous présentons ci-dessous la vue depuis l'une de ces deux villas (toujours en l'absence d'éléments de végétation déjà présents).

Vue la plus défavorable depuis la villa située en amont du projet.

Sur cette modélisation 3D dite « critique », on constate que, si les bâtiments seront visibles depuis l'amont du projet, ils n'empêcheront pas les vues dégagées et ne créeront pas de vis-à-vis direct avec les villas environnantes.

3. DEPLACEMENTS

3.1. Rappel des éléments connus

Rappel des flux générés par l'opération

Les flux générés par l'opération ont été établis en se basant sur le programme et en considérant que le comportement des futurs habitants sera voisin de la population actuelle, c'est-à-dire :

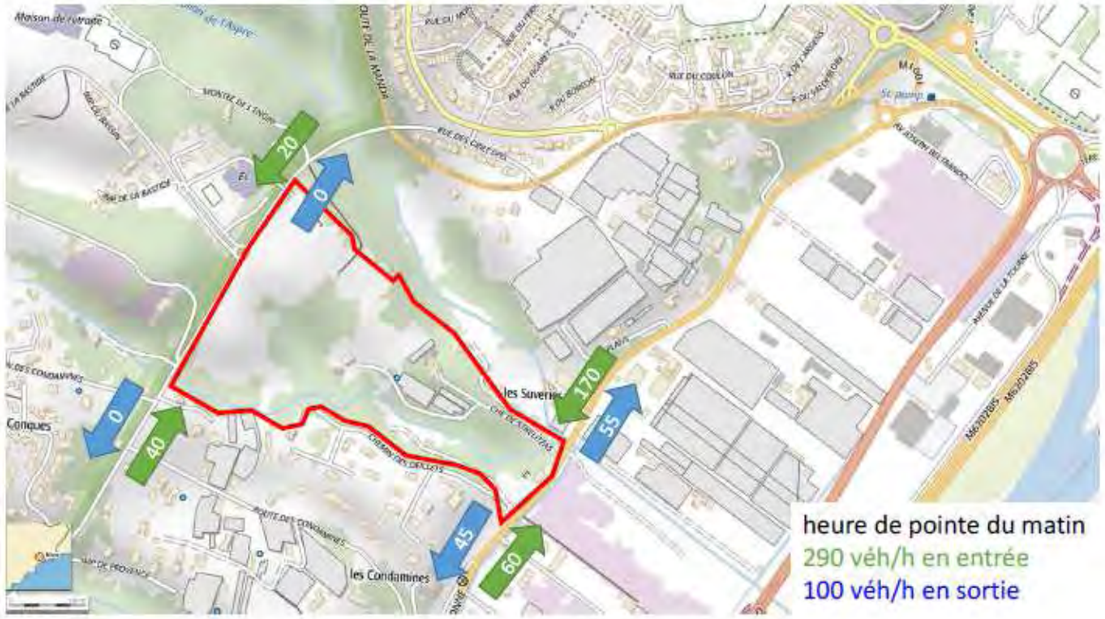
- 860 habitants = 380 actifs occupés – 76 élèves du cycle primaire – 118 élèves du cycle secondaire
- 380 actifs = 350 véhicules sortant le matin et y entrant le soir (environ 200 véhicules/h à l'heure de pointe)
- 100 emplois = 90 véhicules entrant le matin et en sortant le soir, soit environ 50 véhicules/h à l'heure de pointe
- la crèche génère environ 50 véhicules/h aux heures de pointe
- le cycle primaire scolarisé à la Bastide ne génère pas de déplacements voiture
- le cycle secondaire engendre des flux de l'ordre de 40 véhicules/h aux heures de pointe.

Les flux heure de pointe peuvent ainsi être estimés à :

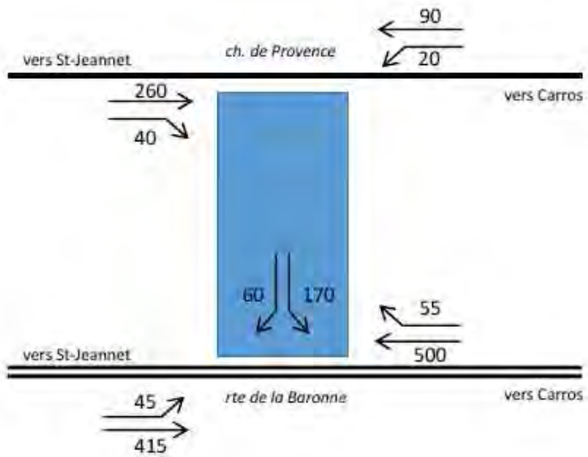
- Heure de pointe du matin (HPM) : 290 sortants et 100 entrants
- heure de pointe du soir (HPS) : 100 sortants et 290 entrants

Le diagramme de répartition est le suivant :

répartition du trafic généré par l'opération – HPS



La plupart des flux se dirigent vers la route la Baronne, depuis le carrefour de la Manda situé au niveau de Carros. Le carrefour principal sera donc celui des Strelitzias avec la route de la Baronne. Son diagramme de distribution est le suivant :



Ces flux sont parfaitement compatibles avec un fonctionnement de type « carrefour en T » montrant des temps d'attente :
- Tourne à gauche St Jeannet ➔ opération de 7s
- Tourne à droite opération ➔ St Jeannet de 7 s
- Tourne à gauche opération ➔ Carros de 21 s

Ces temps d'attente sont faibles voire très faibles et ne justifient donc pas d'implantation de feux tricolores.

Sur le chemin de Provence, les temps d'attente sont comparables et donc très acceptables également.
Concernant le viaduc de l'Enghiri, l'impact est très faible (quelques dizaines de véhicules/h à l'heure de pointe, alors que la capacité du viaduc a été estimée à environ 150% dans le sens Gattières➔ Carros et plus de 200% dans le sens inverse). Le projet n'est donc pas de nature à créer de situation de congestion.

Les déplacements de scolaires sont les principaux flux qui se reportent sur les transports en communs (TC) et les capacités des lignes desservant l'opération sont largement en capacité d'accueillir les nouveaux besoins.
Concernant les points d'arrêt, l'aménagement d'un abribus en remplacement des simples poteaux actuels est prévu.

Pour autant, si l'enjeu est faible à l'échelle locale, la DREAL avait notamment recommandé de regarder les impacts potentiels du projet à l'échelle plus globale.

3.1. Etat initial des déplacements sur la rive droite

Dans le cadre des études stratégiques qu'ils mènent, notamment pour l'élaboration du PLU métropolitain (valant Plan de Déplacement Urbain), l'EPA Nice Eco-Vallée et la Métropole Nice Cote d'azur ont commandé en 2017 une étude de déplacements en rive droite de la plaine du Var. Bien qu'en cours de finalisation, plusieurs résultats ont été validés. Ils sont présentés ci-après, notamment concernant la mise en place du demi-échangeur à la Baronne.

3.1.1. Méthodologie

L'étude a été réalisée par le cabinet CITEC Ingénieurs CONSEILS.

L'étude a été réalisée en deux temps :
- Diagnostic des conditions de déplacements et recalage de la situation actuelle
- Modélisation de plusieurs scénarios

Les hypothèses d'entrées ont été les suivantes :
- Prise en compte des projets d'urbanisation sur Saint Laurent du Var, la gaude, Saint Jeannet, Gattières et Carros
- Mise à jour de projets de développement sur la Rive gauche à horizon 2023.
- Prise en compte du projet de ½ échangeur à la Baronne

Deux scénarios ont ensuite été testés : un scénario 0 avec une évolution au fil de l'eau, sans changement ni création de voirie par rapport à la situation actuelle et un scénario 1 avec demi-échangeur de la Baronne.

3.1.1. Résultats pour la ZAC des Bréguières

Le résultat des projections à 2023 ont permis de démontrer qu'à sa mise en service, le demi échangeur de la Baronne fonctionnera avec une réserve de capacité réduite en heure de pointe, ce point d'échange permettra un délestage de trafic sur le giratoire de la Manda et le giratoire A8/Pompidou à Saint Laurent du Var, qui sont aujourd'hui considérés comme des points noirs circulatoire, et on observe une augmentation de trafic sur le giratoire des Baraques, le giratoire A8/M6202 et la M2209.

Afin d'alimenter encore cette étude, il sera nécessaire de finaliser les projections à plus long terme afin de vérifier les conditions de trafic et de programmer éventuellement de nouveaux aménagements dans le cadre du PLUm.

Sur ces premières modélisations, les conclusions sur la circulation à terme pour la ZAC des Bréguières restent inchangées.

Des préconisations ont tout de même été fournies par la maitrise d'œuvre :
- la création d'une voie de faible capacité en traversée de l'opération (chemin des strelitzas) reliant la route de la Baronne au chemin de Provence, et desservant les principaux ilots de l'opération des Bréguières
- Son raccordement en « T » sur la route de la Baronne comme sur le chemin de Provence, sans autre aménagement
- Le maintien du fonctionnement actuel (circulation alternée commandée par feux tricolores) du viaduc de l'Enghiri
- la sécurisation des traversées piétonnes du chemin de Provence, de manière à relier de manière sécurisée l'école de la Bastide.

4. HYDRAULIQUE

Dans le cadre de sa mission de maitrise d'œuvre, le bureau d'étude en hydraulique a mené des études complémentaires à l'automne 2017 afin de produire une notice hydraulique concernant le pluvial. Les grands principes sont présentés ci-après.

4.1.1. Contexte actuel de la zone d'étude

L'ensemble de l'opération se situe sur une zone présentant un très fort dénivelé, de 58m NGF au sud-est et de 111 m NGF au nord-ouest. Le secteur présente une pente d'environ 10% et la future zone urbanisée est surélevée par rapport au reste du secteur.

Le projet se situe dans une zone relativement perméable constituée de poudingues, d'alluvions grossiers et de quelques limons plus ponctuellement.

Le site d'étude intercepte 4 bassins versants (BV) dont les caractéristiques sont les suivantes :

Bassins versants	Surface (ha)	Longueur (m)	Pente (%)	Surface imperméable (ha)	Surface imperméable (%)
BV Sud	*0.9*	*65*	*20%*	*0.00*	*0%*
BV Centre	*1.3*	*115*	*12%*	*0.03*	*2%*
BV Nord	*2.8*	*320*	*11%*	*0.26*	*9%*
BV Intercepté	*12.6*	*730*	*16%*	*2.15*	*17%*

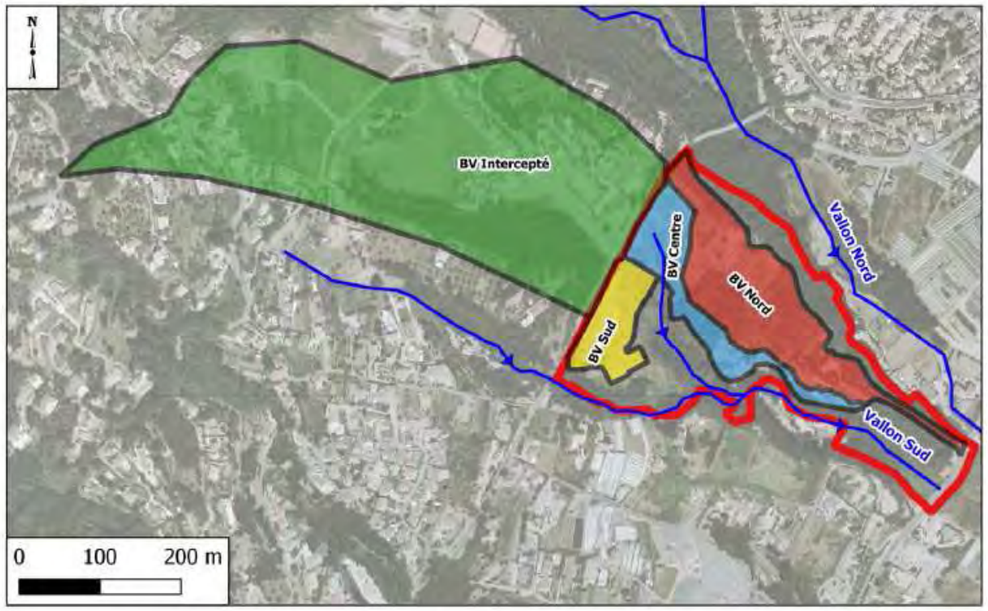


Illustration 9 : Emprise des bassins versants interceptés par le projet

Pour chacun des bassins, des coefficients de ruissellement ont été déterminés en fonction des différentes occurrences de précipitations ainsi que les débits de pointes dits initiaux.

BV	Tc (min)	Débit de pointe (m³/s)					
		2 ans	5 ans	10 ans	20 ans	30 ans	100 ans
BV Sud	2-3	0.114	0.149	0.190	0.231	0.270	0.350
BV Centre	2-4	0.174	0.227	0.289	0.352	0.410	0.534
BV Nord	4-9	0.319	0.432	0.634	0.769	0.878	1.140
BV Intercepté	7-15	1.200	1.620	2.230	3.000	3.620	4.940

4.1.1. Contexte projeté de la zone d'étude

Le projet s'implantera majoritairement en partie haute de la zone d'étude, surplombant ainsi le vallon sud mais se situant à l'interface des deux bassins versants nord et sud modifiant ainsi la répartition surfacique initiale des bassins versants.

En état projeté sans mesures, les coefficients de ruissellement, calculés à partir des surfaces imperméabilisées prévues sont évidemment plus élevés qu'à l'état initial ce qui contribue à augmenter les débits de pointe.

BV Sud	Débit de pointe (m³/s)					
	T= 2ans	T= 5 ans	T= 10 ans	T=20 ans	T= 30 ans	T= 100 ans
Etat initial	0.114	0.149	0.190	0.231	0.270	0.353
Etat projet	0.210	0.246	0.302	0.344	0.372	0.453
Ecart	+84%	+65%	+59%	+49%	+38%	+28%

Tableau 13 : Evolution des débits de pointe du BV Sud

BV Centre	Débit de pointe (m³/s)					
	T= 2ans	T= 5 ans	T= 10 ans	T=20 ans	T= 30 ans	T= 100 ans
Etat initial	0.174	0.227	0.289	0.352	0.410	0.534
Etat projet	0.405	0.467	0.569	0.640	0.682	0.819
Ecart	+133%	106%	+97%	+82%	+66%	+53%

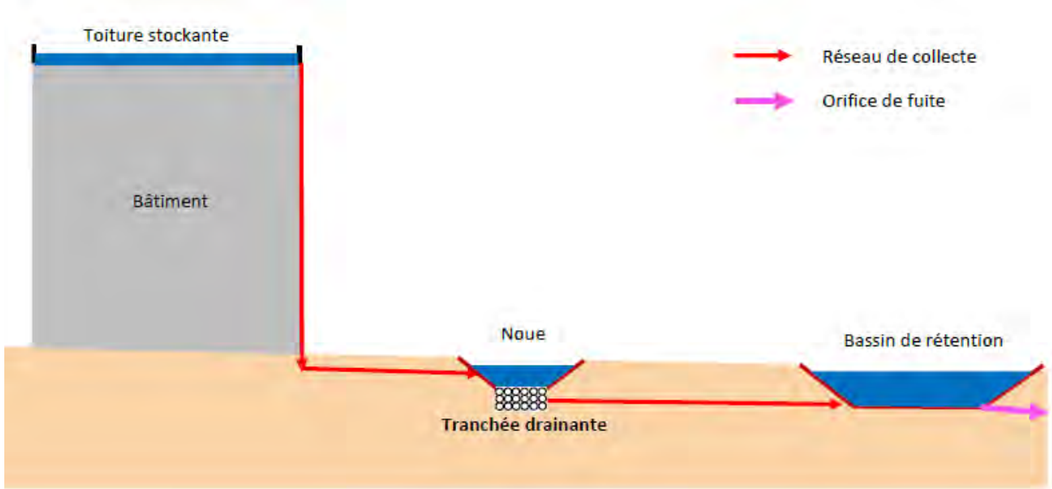
Tableau 14 : Evolution des débits de pointe du BV Centre

BV Nord	Débit de pointe (m³/s)					
	T= 2ans	T= 5 ans	T= 10 ans	T=20 ans	T= 30 ans	T= 100 ans
Etat initial	0.319	0.432	0.634	0.769	0.878	1.140
Etat projet	0.480	0.621	0.766	0.886	0.971	1.190
Ecart	+50%	+44%	+21%	+15%	+11%	+4%

Tableau 15 : Evolution des débits de pointe du BV Nord

Ces résultats montrent qu'il est nécessaire de mettre en place des mesures de compensation.
L'objectif affiché est d'atteindre la neutralité hydraulique du projet vis-à-vis des débits en sortie des bassins versants.

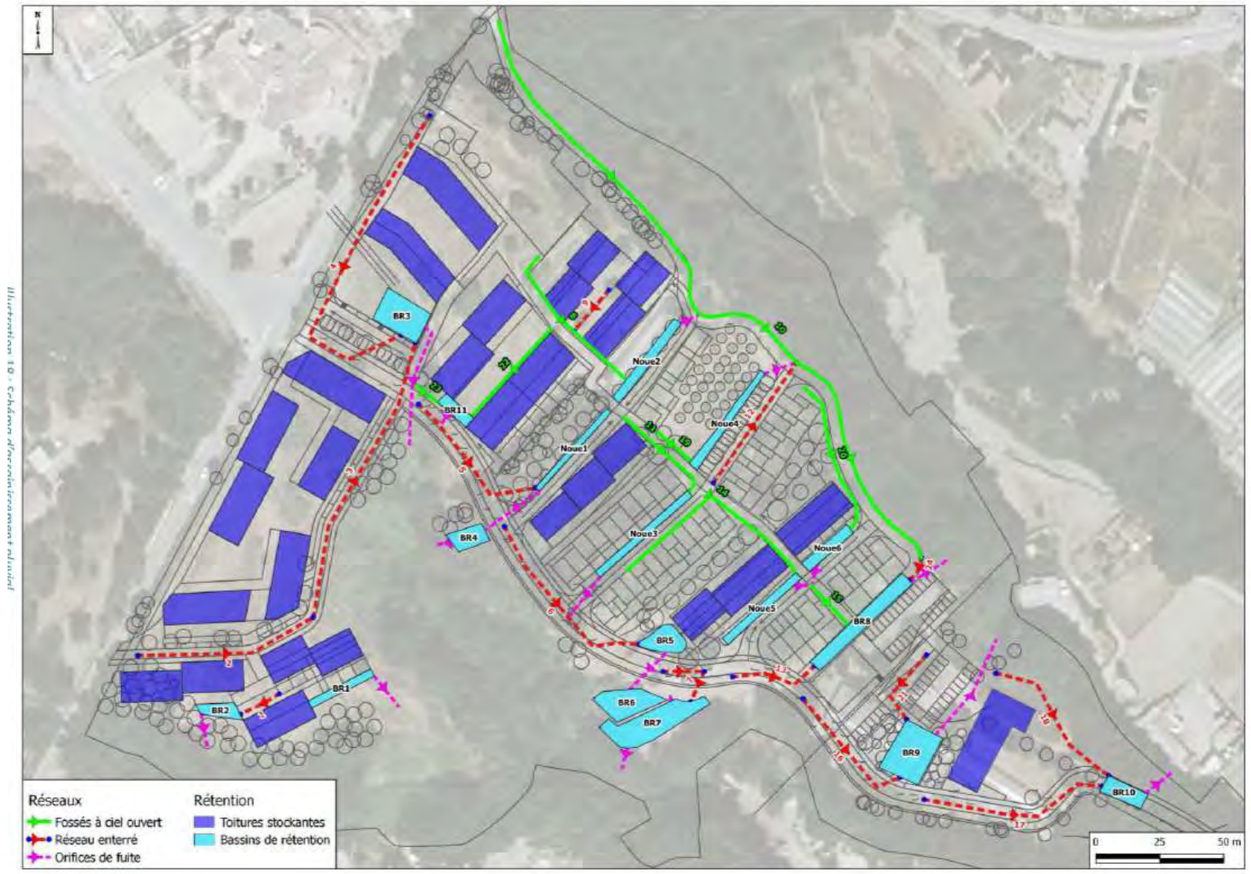
Le programme des Bréguières, pour définir ses mesures de compensations s'est basé sur le règlement pluvial de la Métropole Nice Cote d'Azur, plus contraignant que les prescriptions de la DDTM.
Le dispositif de collecte des eaux pluviales s'articule autour d'un réseau structuré permettant de ramener toutes les eaux du projet vers leurs exutoires naturels, à savoir le vallon sud pour les BV sud et centre et le vallon nord pour le BV nord. Il est composé de toitures stockantes (végétalisées ou non), de noues, de tranchées drainantes, de fossés à ciel ouvert, de buses enterrées et de bassins de rétention enterrés et à ciel ouvert.



Une modélisation hydraulique PCSWMM du secteur a été réalisée de manière à :

- Découper le secteur en sous-bassins versants en fonction de l'organisation du réseau pluvial
- Prendre en compte les 27 toitures stockantes
- Modéliser la pluie de projet (Pluie de projet Keifer d'occurrence T=30 minutes)
- Modéliser les 6 noues et 11 bassins de rétention

Les ouvrages sont répartis sur l'ensemble de l'opération afin d'éviter de concentrer toutes les eaux pluviales en un point et ainsi de se rapprocher du fonctionnement hydraulique actuel plus diffus.



L'ensemble du réseau a été dimensionné avec les données actuelles.

Par la suite, le fonctionnement hydraulique du secteur en état initial/ état projet sans compensation et état projet avec compensation a été comparé de manière à montrer que les compensations permettent d'atteindre au moins la neutralité hydraulique.

Les conclusions de l'étude, validées par la DDTM, sont les suivantes :
L'ensemble des noues et des réseaux de transport des eaux pluviales, dimensionnées pour une occurrence de pluie trentennale, est capable de faire transiter le débit centennal, notamment grâce à la marge prise lors du dimensionnement des ouvrages. Jusqu'à une pluie trentennale, aucun déversoir ne sera sollicité au sein du projet. Pour une pluie d'occurrence supérieure et jusqu'à la crue centennale, le surplus de débit pourra transiter par le déversoir des bassins de compensation.