

Département du Var

Plan Local d'Urbanisme de Puget-sur-Argens

MODIFICATION N°4

1. Exposé des motifs des changements apportés

PLU approuvé le	21/03/2013
Modification n°2 approuvée le	10/11/2015
Modification n°1 approuvée le	30/11/2016
Modification n°3 approuvée le	04/10/2017
Modification n°4 approuvée le	06/02/2019

DOCUMENT APPROUVE LE 06/02/2019



PUGET
SUR ARGENS



SOMMAIRE

1. LA PROCEDURE.....	2
1. LE CONSTAT - ETAT DES LIEUX.....	7
1.1. LES BESOINS ECONOMIQUES	7
1.1.1. LES DEMANDES RECUES EN MAIRIE DE PUGET SUR ARGENS	7
1.1.2. LA CAPACITE D'ACCUEIL DES ZONES ECONOMIQUES DU PLU.....	8
1.2. LE FONCTIONNEMENT DU SITE	14
1.2.1. DISPOSITION URBAINE ET VIAIRE.....	14
1.2.2. RAPPEL DU CONTEXTE LOCAL : UNE RDN7 SATUREE.....	19
1.2.3. L'ETUDE DU CABINET ABTOO OCTOBRE 2015	22
1.2.4. L'ETUDE EGIS DE MAI 2016.....	29
1.3. L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SITE	36
1.3.1. L'ANALYSE PAYSAGERE.....	36
1.3.2. LES INVENTAIRES ET PROTECTIONS ENVIRONNEMENTAUX.....	38
1.3.3. LES HABITATS	51
1.3.4. LA FLORE.....	56
1.3.5. LA FAUNE.....	63
1.3.6. SYNTHESE DES ENJEUX PAR GROUPES BIOLOGIQUES.....	89
1.3.7. APPROCHE FONCTIONNELLE	92
1.4. LES RISQUES ET L'HYDRAULIQUE.....	95
1.4.1. LE CONTEXTE HYDRAULIQUE	95
1.4.2. LES RISQUES NATURELS.....	99
1.4.3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES	102
2. LE PROJET	105
2.1. UN PROJET ANCIEN ET QUI A EVOLUE.....	105
2.1.1. LE PROJET DE ZAC DE 2012	105
2.1.2. LE PERMIS D'AMENAGER DE 2016	107
2.2. LE PROJET RETENU.....	108
2.2.1. LA PROCEDURE.....	108
2.2.2. LA DESSERTE VIAIRE.....	108
2.2.3. LA GESTION DES RESEAUX	111
2.2.4. LA DISPOSITION DES LOTS ET LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT.....	112
3. MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU	113
3.1. LES MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU.....	113
3.1.1. LE REGLEMENT GRAPHIQUE.....	113
3.1.2. LE REGLEMENT ECRIT	114
3.1.3. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT	115
3.2. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES	123



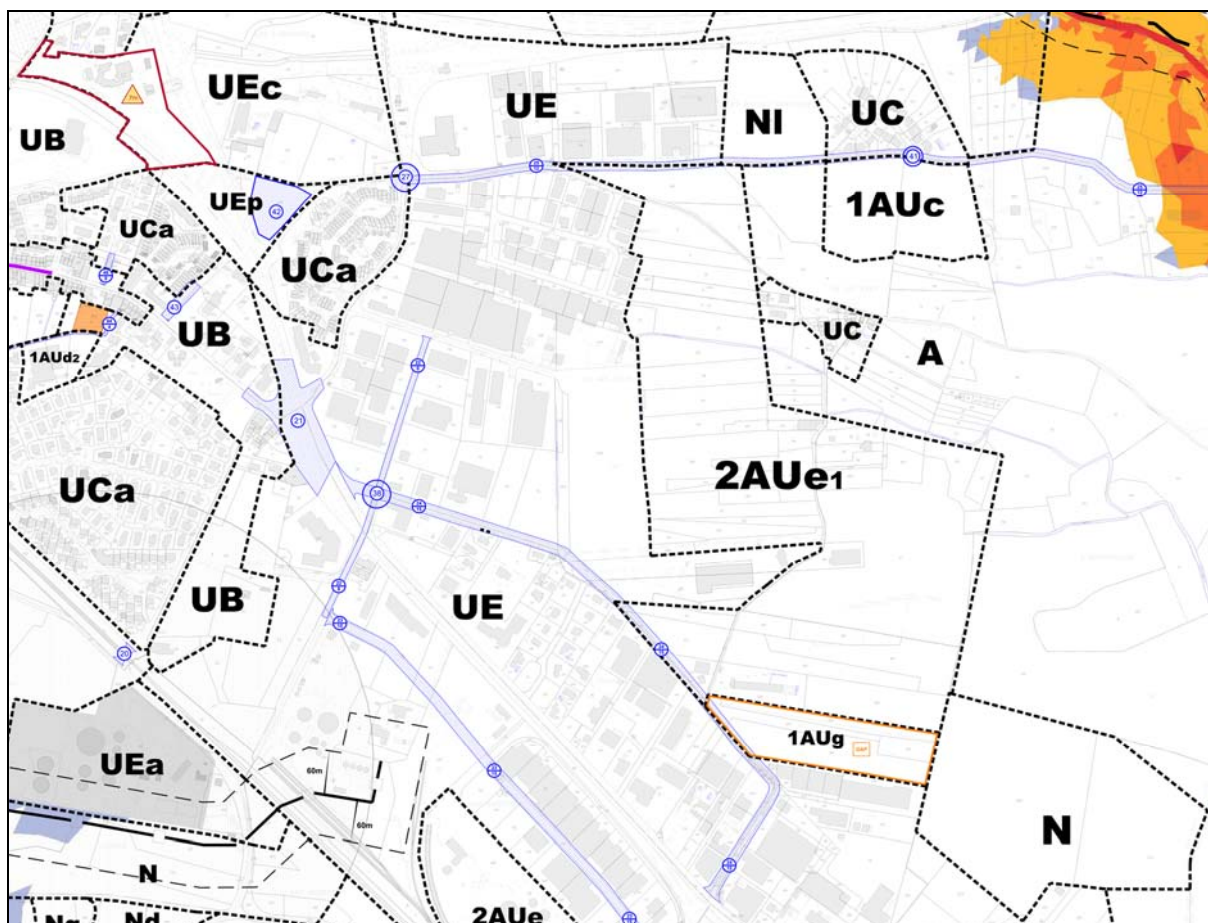


1. LA PROCEDURE

La commune de PUGET SUR ARGENS dispose d'un Plan Local d'Urbanisme (PLU) approuvé par délibération du Conseil Municipal du 21/03/2013. Après cinq années d'application, le PLU a fait l'objet de trois modifications approuvées les 30/09/2015, 30/11/2016 et 04/10/2017.

L'objectif de la procédure de modification n°4 est de soutenir le développement économique communal et intercommunal en ouvrant à l'urbanisation la zone 2AUe1 du Jas Neuf.

2



Extrait du PLU de Puget sur Argens (source : Ville de Puget sur Argens)

Cette modification ne remet pas en cause l'économie générale du PLU en vigueur. Elle n'a pas pour effet de réduire un espace boisé classé, une zone naturelle ou agricole, ou encore une protection édictée en raison de la valeur agricole des terres, des risques de nuisances, de la qualité des sites, des paysages ou des milieux naturels. Elle ne comporte pas de graves risques de nuisances.

Elle consiste à ouvrir à l'urbanisation une zone à urbaniser à vocation économique de moins de 9 ans et doit, conformément à l'article L153-38 du Code de l'Urbanisme, faire l'objet d'une délibération motivée du Conseil Municipal.

Par délibération en date du 17/05/2017, le Conseil Municipal de Puget sur Argens a précisé que l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUe1 « Le Jas Neuf » :

- Concerne une zone destinée dans le PLU à accueillir à terme des activités économiques ;



Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013



- Concerne une zone d'environ 30 ha, située à proximité de la RDN7, en continuité de la zone industrielle des Plaines ;
- Est nécessaire compte tenu de l'insuffisance de l'offre foncière en zone économique UE pour répondre aux besoins des entreprises ;
- Participe au maintien et au développement de l'activité économique de la commune ;
- Valorise un espace idéalement positionné en entrée de ville et à proximité d'un échangeur autoroutier, d'ores et déjà inséré dans le tissu urbain d'activités et identifié comme site pour le développement économique dans le SCoT du Var Est en cours d'élaboration ;
- Vise à réaliser une zone d'activités de grande qualité urbaine et paysagère regroupant prioritairement des PME/PMI, de l'artisanat et du tertiaire, parfaitement raccordée à l'existant et intégrée dans son environnement (en valorisant les espaces verts et les transitions avec les espaces naturels) ;
- Vise à traiter les problématiques d'accès et de desserte du secteur, en lien avec le projet de voie de contournement de la RDN7 ;
- N'affecte pas d'espaces à statut environnemental (réglementaire et d'inventaire) ;
- S'inscrit dans le cadre d'une réflexion plus globale ayant conduit à la réalisation d'études faune-flore menées sur un périmètre d'étude élargi ayant conclu que les atteintes possibles sur les entités naturelles locales devront être évaluées au moment de l'étude d'impact, avec les préconisations des éventuelles mesures réductrices ou accompagnatrices d'impacts, et les demandes de dérogation liées.

Le projet de modification a été étudié en interne puis lors d'une réunion de travail dans les locaux de la DDTM le 09/04/2018. L'Autorité environnementale pour l'analyse au cas par cas du dossier a été saisie le 09/05/2018. Par courrier en date du 13/07/2018, l'autorité environnementale a précisé que le projet de modification n°4 du plan local d'urbanisme situé sur le territoire de Puget-sur-Argens (83) n'était pas soumis à évaluation environnementale.

Comme précisé à l'article L.153-40 du Code de l'Urbanisme, avant l'ouverture de l'enquête publique [...], le maire notifie le projet de modification aux personnes publiques associées mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-9. Cette notification a été faite en date du 27/07/2018.

Les avis suivants ont été reçus avant l'enquête publique : Chambre d'Agriculture reçu le 13/08/2018 (avis favorable sans observation) et INAO le 29/08/2018 (avis favorable sans observation). Plusieurs acteurs ont accusé réception du dossier sans émettre d'avis.

En exécution de l'arrêté municipal N°PB/FH/SLQ/URB/00029/09/18 du 19/09/2018, une enquête publique sur le projet de modification n°4 du PLU s'est déroulée du 15/10/2018 au 16/11/2018 inclus.

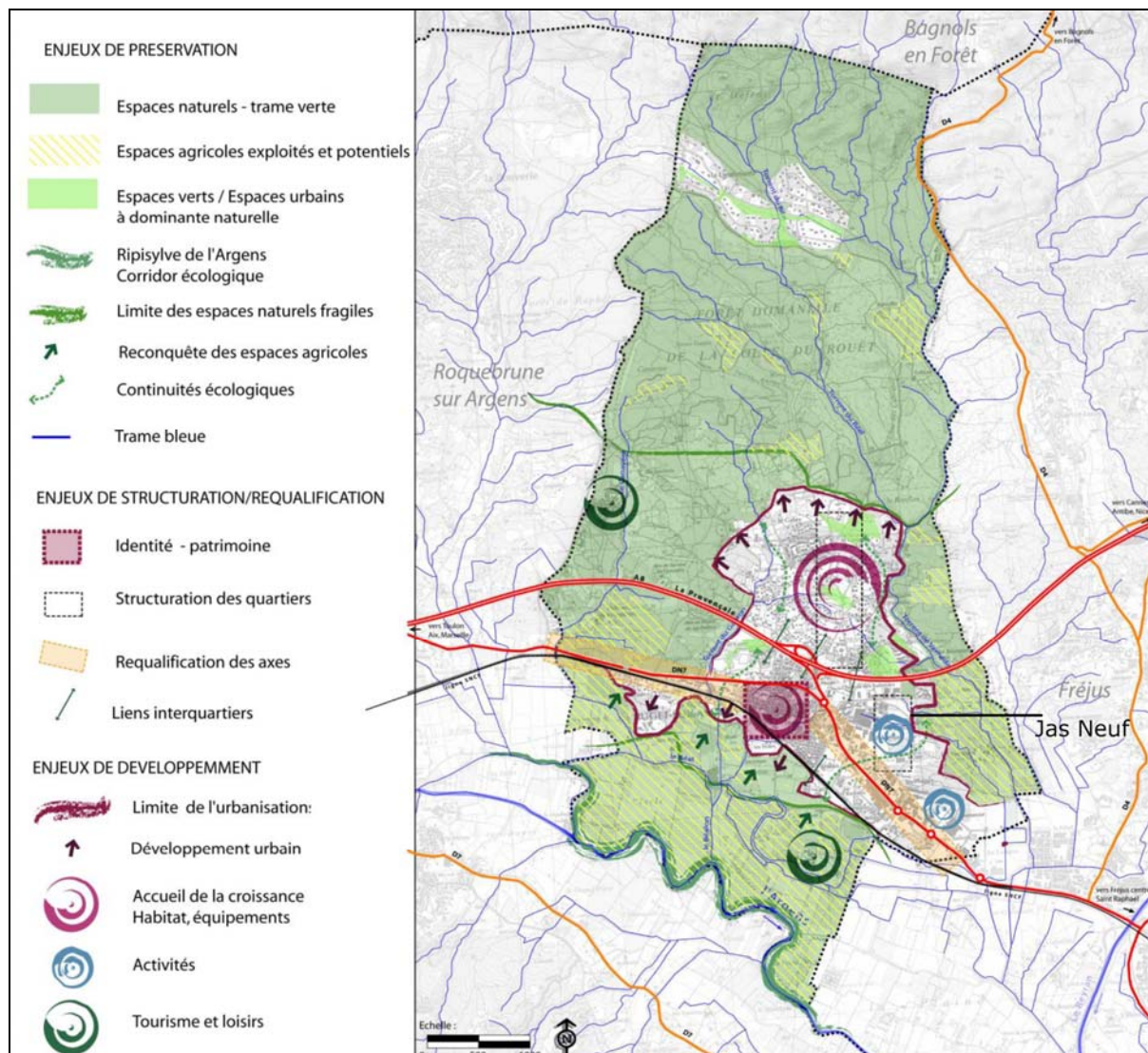
M le Commissaire Enquêteur a remis son rapport d'enquête et ses conclusions motivées le 10/12/2018. Il émet un avis favorable au projet de modification assorti de la réserve de la mise en œuvre des engagements pris par la Commune dans sa réponse au Procès Verbal de synthèse.

Par ailleurs, M le Sous-Préfet a fait parvenir son avis et l'avis technique du SDIS le 28/11/2018 (la DDTM avait accusé réception du dossier le 30/07/2018), l'enquête publique étant alors close. Il a cependant été décidé de prendre en compte cet avis et de modifier en conséquence le document.





A noter que l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUe du Jas Neuf répond aux enjeux de développement (activités) du PADD (cf. cartographie ci-après).

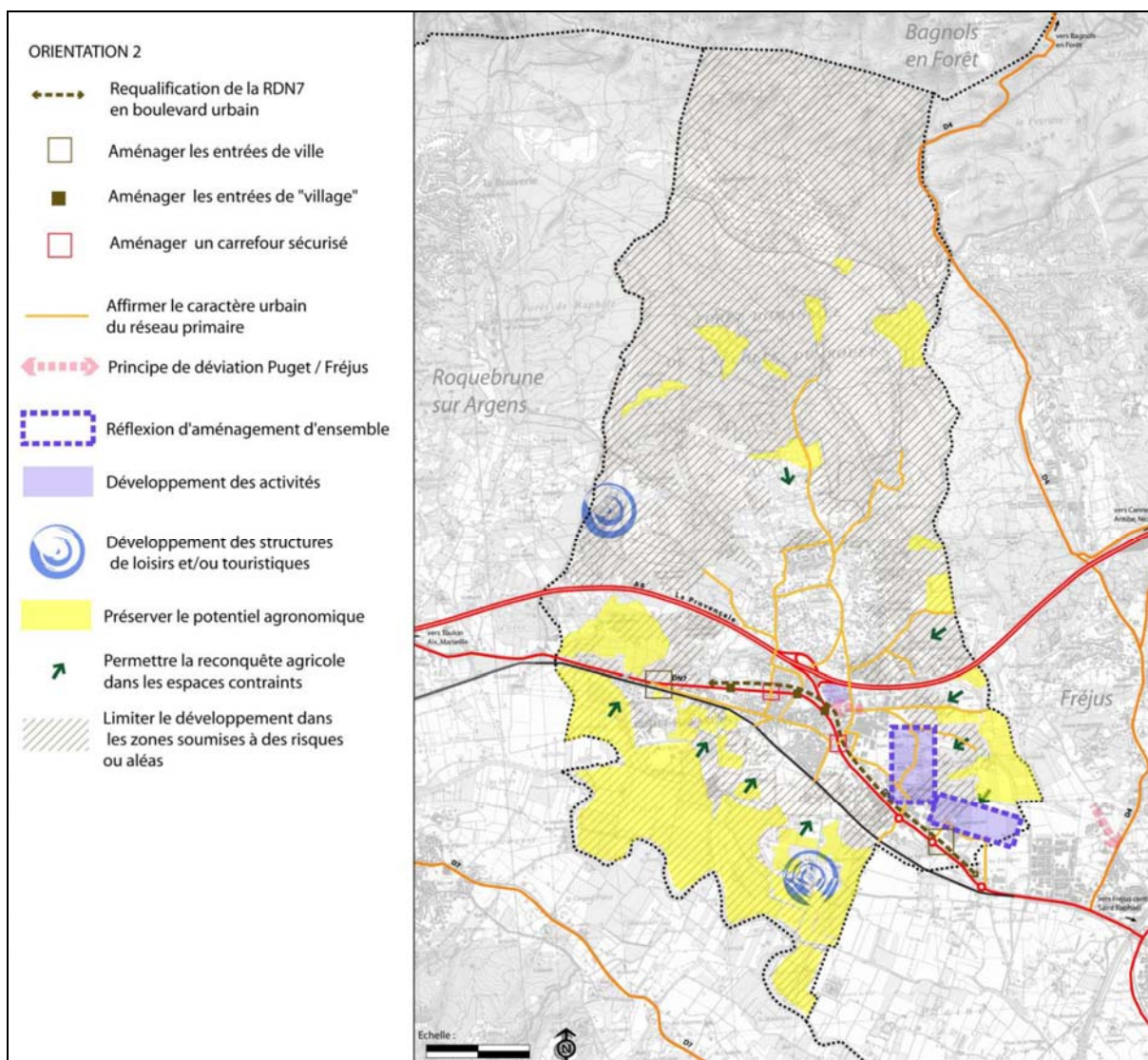


Les enjeux du PADD du PLU de PUGET SUR ARGENS

De plus, la modification répond à plusieurs actions inscrites dans l'orientation n°2 du PADD « Conforter la vocation de Puget sur Argens comme ville active » du PLU :

- Engager la réflexion d'un projet d'aménagement d'ensemble sur le secteur du Jas Neuf
- Limiter les risques de nuisances associées aux activités : lutte contre la pollution, éloignement des zones habitées ...
- Améliorer les conditions de desserte et de circulation pour garantir l'accessibilité des zones d'activités par l'aménagement des carrefours sur la RDN7 et la requalification de la voirie
- Anticiper la réalisation de la déviation Puget - Fréjus pour contournement de la RDN7

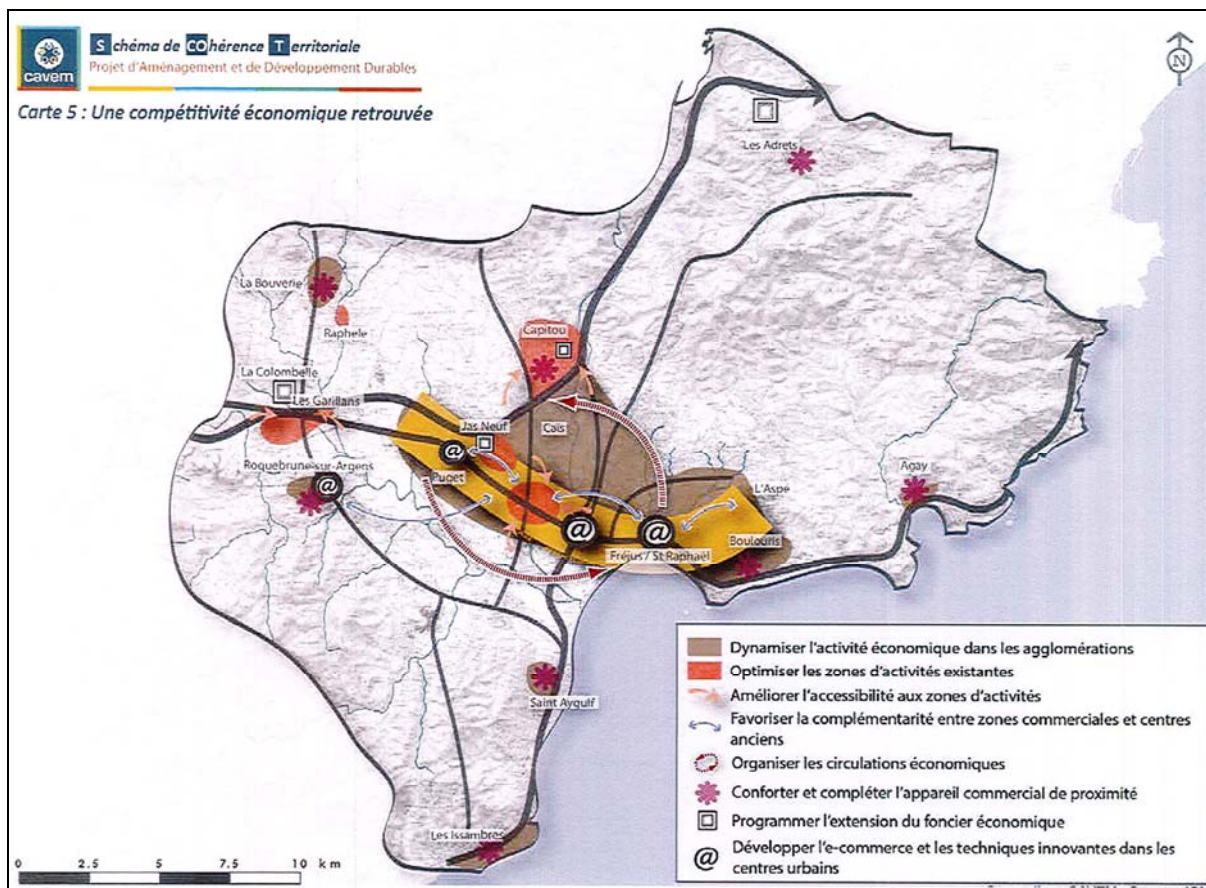




L'orientation n°2 du PADD du PLU de PUGET SUR ARGENS

Enfin, cette procédure est compatible avec le SCoT de la CAVEM approuvé le 11/12/2017 (soumis à évaluation environnementale). En effet, la zone du Jas Neuf est inscrite dans l'orientation 3.A Retrouver la compétitivité économique du PADD (cf. cartographie page suivante).





Extrait du PADD du SCoT de la CAVEM





1. LE CONSTAT - ETAT DES LIEUX

1.1. LES BESOINS ECONOMIQUES

1.1.1. LES DEMANDES RECUES EN MAIRIE DE PUGET SUR ARGENS

La commune de Puget sur Argens est un territoire attractif qui profite d'un niveau de desserte optimum pour le développement de ses parcs d'activités. La RDN7 constitue une vitrine historique auquel s'ajoute le péage de l'autoroute A8 qui permet de capter une plus grande zone de chalandise.

Conscients de ce potentiel, de nombreux professionnels expriment le souhait de s'installer ou d'étoffer leur activité sur le territoire communal.

Témoin de ce dynamisme, l'enseigne commerciale Leroy Merlin est en train de construire un magasin développant un peu plus de 7000 m² de surface de vente au parc des Aubrèdes, situé au droit de l'échangeur A8, et bordé par la RDN7.

Le Jas Neuf constitue la dernière zone à urbaniser à vocation économique du territoire communal. Les attentes du monde économique sont fortes concernant ce site. De nombreux professionnels ont exprimé le souhait de venir s'y implanter.

Les entreprises qui se sont fait connaître ont les activités suivantes :

- Automobile (concessions, préparation de voiture et lavage, réparation, transport de personnes) ;
- Artisanat du fer (production et transformation aluminium, ferronnerie, métallerie) ;
- Logistique ;
- Professionnels du bâtiment et travaux ;
- Permis poids lourds
- Entretien de poids lourds
- Entretien et Parc Location Administration
- Messagerie Distribution - Colis 7/7 24H/24
- Vente d'accessoires
- Fitness Complexe sport
- Restauration Rapide
- Chantier Navale Nautisme
- Pisciniste

Une partie des besoins est précisée ci-après :





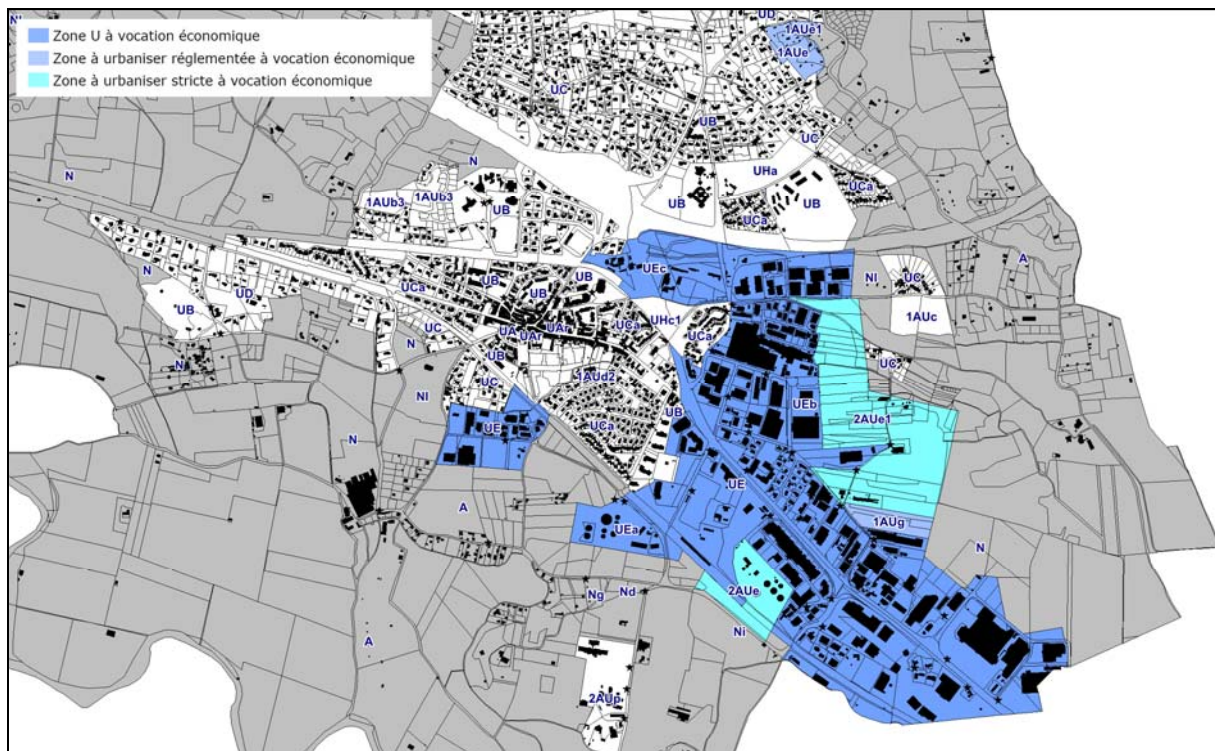
Prévisionnel - Zone du JAS NEUF				
Activité	Superficie Terrain		Superficie bâtiments	
Entretien et Parc Location Administration	11000	m ²	3000	m ²
Messagerie Distribution Colis 7/7 24H/24	15000	m ²	6000	m ²
Vente accessoires	3500	m ²	1200	m ²
Fitness Complexe sport	4000	m ²	1500	m ²
Restauration Rapide	3000	m ²	1000	m ²
Chantier Navale Nautisme	5000	m ²	1000	m ²
Total	41500	m²	13700	m²

RATIO = 41500M²/118emplois soit : 30 emplois/Ha

Les besoins connus sur les terrains au nord de la zone (source : Ville de Puget sur Argens)

1.1.2. LA CAPACITE D'ACCUEIL DES ZONES ECONOMIQUES DU PLU

10 zones à vocation économique sont définies au PLU. Elles s'étendent sur un total de 174,01 ha.

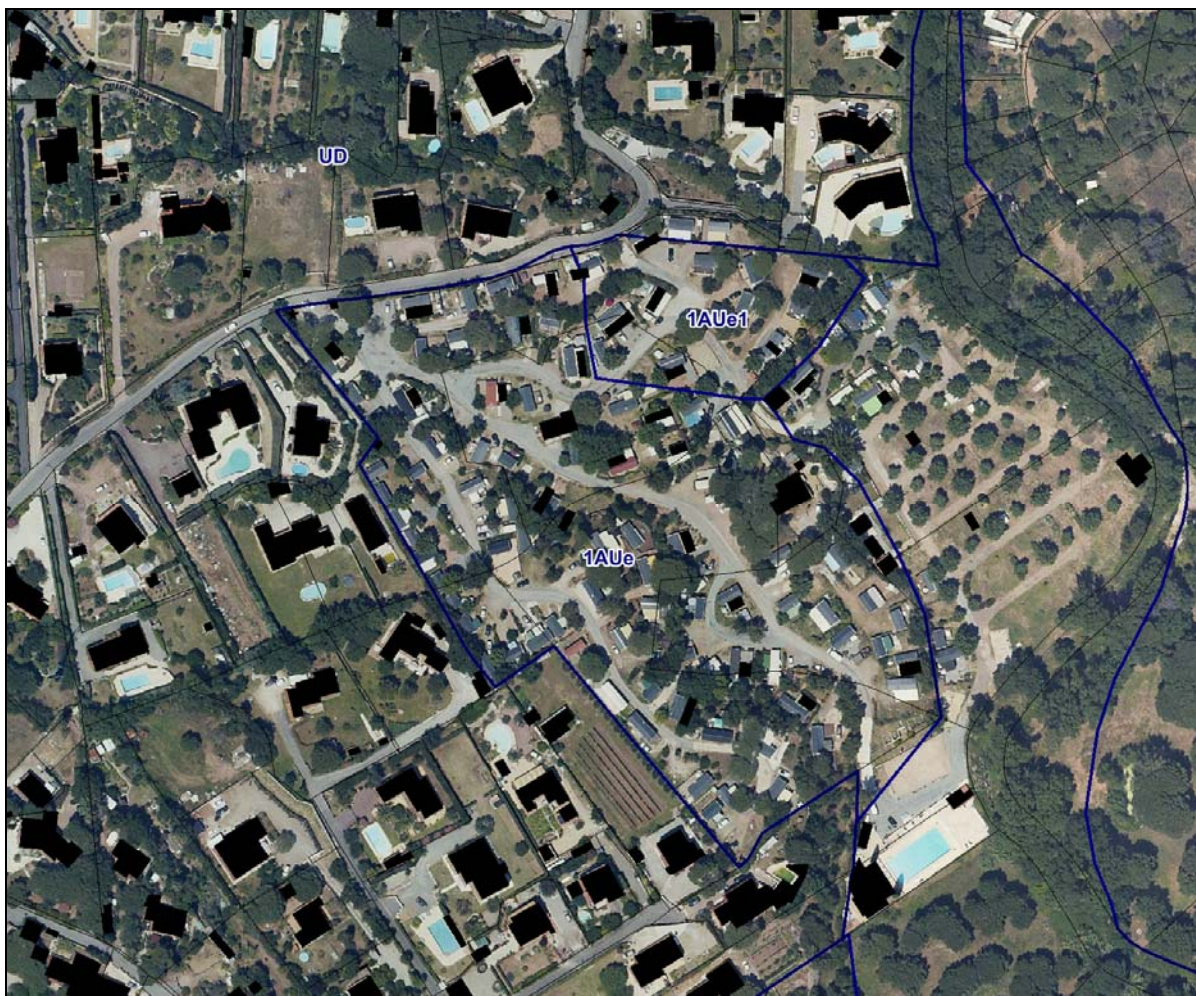


Les zones à vocation économiques au PLU





Aux Hautes Vernèdes, les zones 1AUe et 1AUe1 accueillent actuellement un camping. La mutation de cet espace a été organisée dans le cadre de la procédure d'élaboration du PLU, en 2013. A termes, la zone doit accueillir des logements. Elle fait l'objet d'une orientation d'aménagement et de programmation.



9

Vue aérienne sur les zones 1AUe et 1AUe1 sur Les Hautes Vernèdes

Au lieudit Carréou / Les Hoirs, la zone UE s'étend sur 8,14 ha. Saturée, elle a fait l'objet de deux extensions (procédure de modification N°9 du POS approuvée le 18/02/2009 et procédure de modification N°2 du PLU approuvée le 30/09/2015). Les permis sont d'ores et déjà déposés, il n'y a plus de foncier disponible.

Une nouvelle extension de cette zone ne paraît pas possible compte tenu des enjeux agricoles et du risque inondation.





10

La zone UE de Carreu / Les Hors (le terrain vierge au nord est déjà occupé aujourd'hui)

Les zones UEa quartier Simian (5,73 ha) et 2AUe aux Barestes (5,71 ha) sont liées à l'activité pétrolière. La zone UEa accueille le site DPCA qui est en fonction. Sur la zone 2AUe, l'établissement EPPA a fait l'objet d'une procédure de cessation d'activité. Le site a été dépollué en 2012 et a donc été classé en réserve foncière pour du développement économique lors de l'élaboration du PLU en 2013. Greuvée de servitudes et de zones de risque, elle ne peut pour l'heure être reconvertie en zone d'activité traditionnelle.



La zone 2AUe des Barestes et la zone UEa de Simian

La vaste zone UE, qui s'étend sur 111,20 ha entre les lieudits Basses Vernèdes, Les Plaines, Les Barestes et La Tuilière, est pour sa part totalement urbanisée. Il en va de même pour la zone UEb au lieudit Le Jas Neuf (4,13 ha).



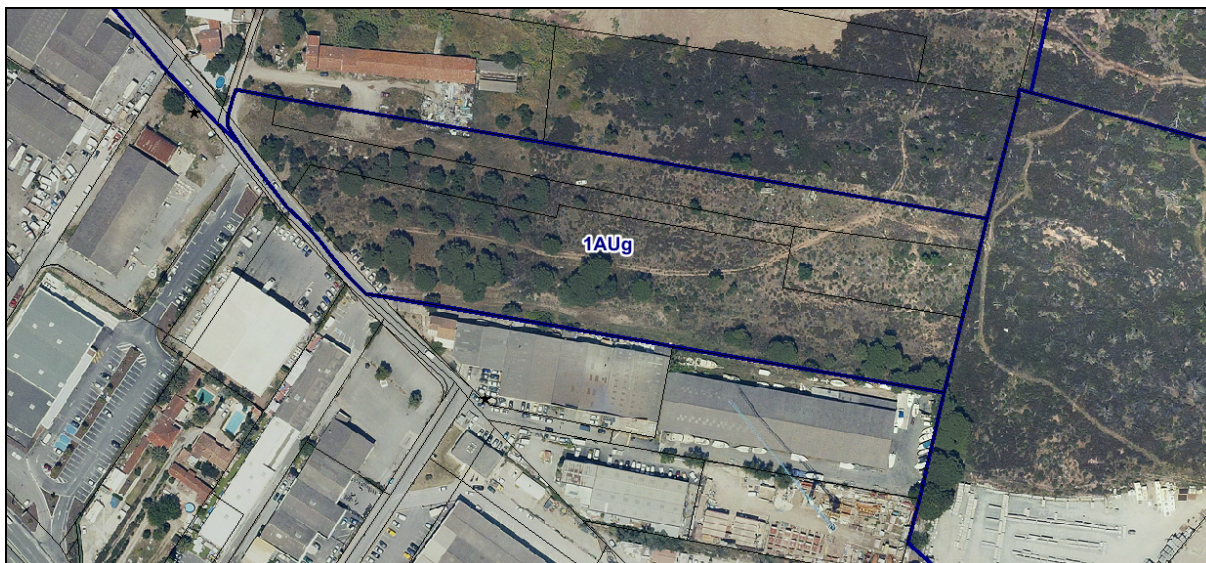


Des zones UE et UEb saturées

La zone 1AUg au lieudit Jas Neuf a été créée dans le cadre de la modification n°3 du PLU, approuvée le 04/10/2017. Elle vise à regrouper les activités de la Société Varoise d'Autocar et de la SCI Jas Neuf Investissement (groupe Beltrame) sur un même site et favoriser son développement économique.

En plus de cette logique économique, le regroupement et l'installation du groupe Beltrame au Jas Neuf a permis de libérer un quartier résidentiel qui subissait les nuisances liées à l'exploitation de la société d'autocar (ICPE liée à la station de carburant interne de la société, circulation des bus dès 5h du matin, etc.). Les 2,37 ha de la zone sont réservés à cette seule activité, et ne sont donc pas disponibles pour d'autres activités.





La zone 1AUg de Jas Neuf dont la destination est déjà actée

Enfin, la zone UEc au lieudit Les Aubrèdes s'étend sur 9,58 ha. Elle concerne pour partie l'échangeur autoroutier de l'A8.

A l'Ouest du péage, les terrains sont propriété du groupe MASSA qui envisage d'installer son siège social. Ce tènement foncier, même si en bordure de RDN7, souffre d'une problématique d'accessibilité. Le gestionnaire de voirie n'autorise plus de sortie sur la RDN7, et le seul accès possible se trouve sur une voie secondaire du réseau communal.

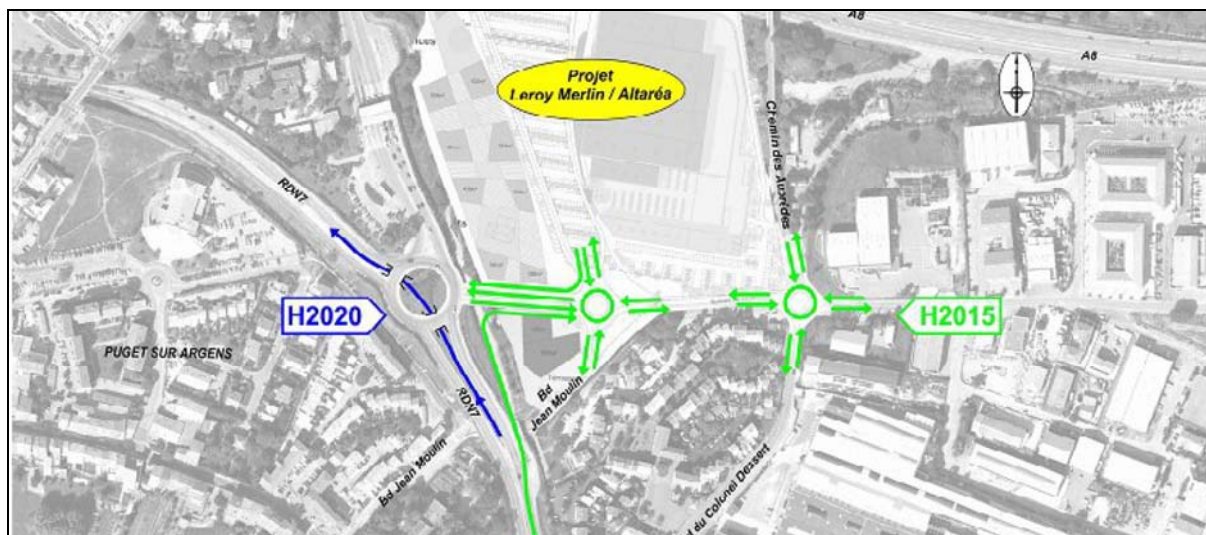


La zone UEc des Aubrèdes

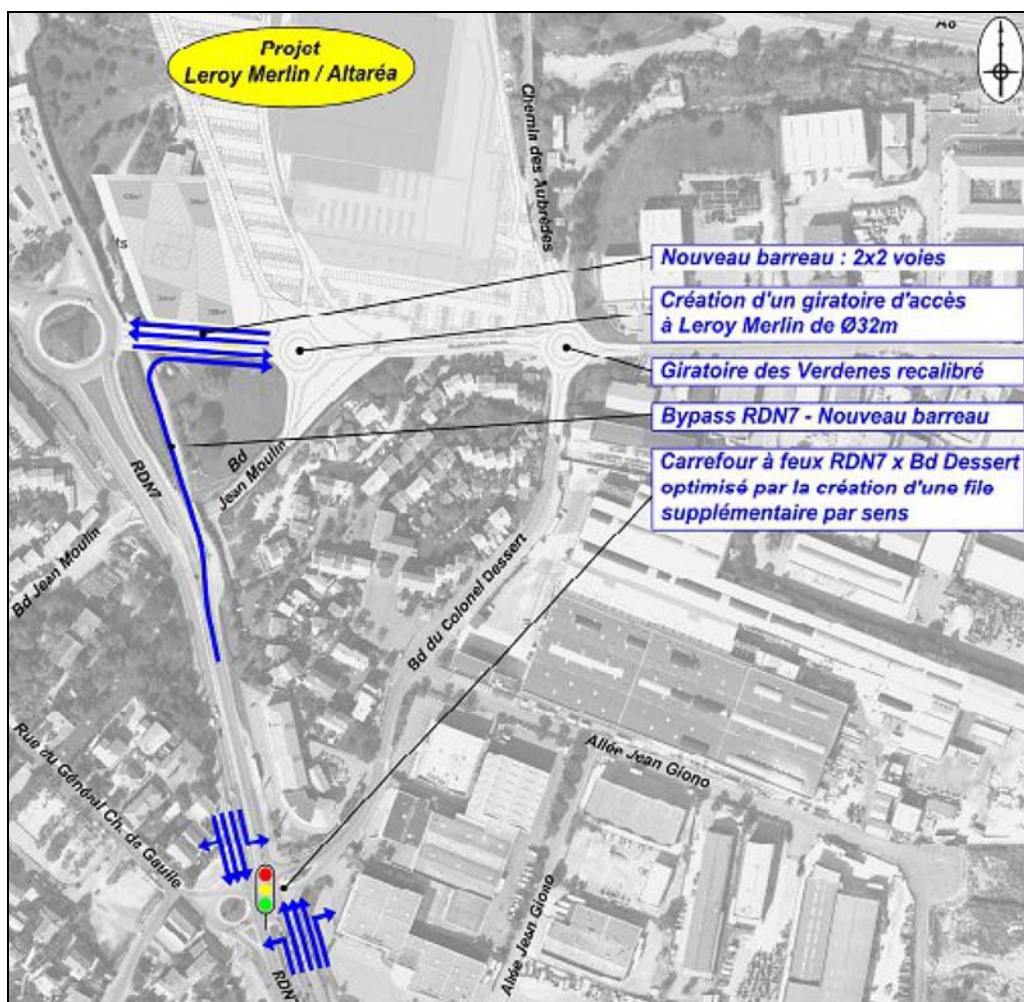
A l'Est, la zone va accueillir l'enseigne commerciale Leroy Merlin. Cette opération sera également l'occasion de créer un barreau routier entre l'échangeur autoroutier d'une part et le chemin des Vernèdes et la future parallèle à la RD7n de la CAVEM d'autre part.

Une bande reste libre le long du péage A8. Conformément aux observations des services de l'Etat, et aux orientations du plan de Déplacement urbain, une réflexion est en cours pour créer une aire de covoiturage. Le groupe ALTAREA, propriétaire du terrain, souhaite également développer de nouvelles activités commerciales.





Le projet Leroy Merlin / Altarea (source : Etude ACC-S / Leroy Merlin)



Le projet Leroy Merlin / Altarea (source : Etude ACC-S / Leroy Merlin)

Cette zone ne peut donc accueillir de nouveaux projets.

En conclusion, seule la zone 2AUe1 du Jas Neuf (24,18 ha) peut accueillir de nouvelles activités.



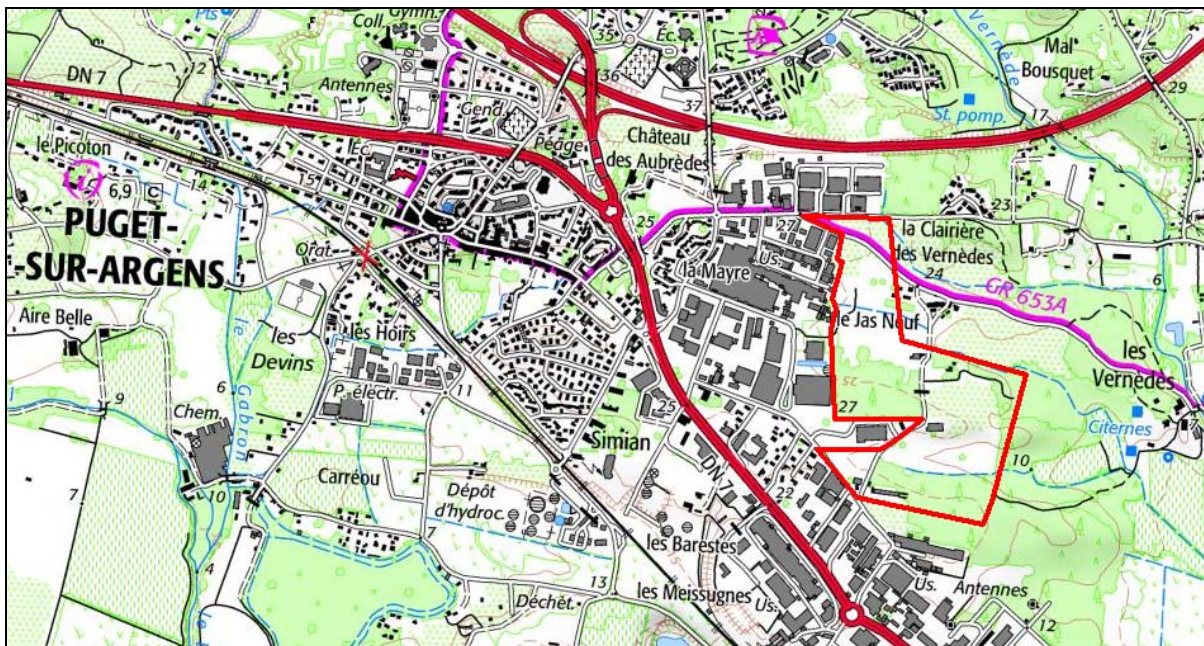


1.2. LE FONCTIONNEMENT DU SITE

1.2.1. DISPOSITION URBAINE ET VIAIRE

° LA DISPOSITION URBAINE

La zone 2AUe s'étend sur 24,18 ha en limite est des zones d'activités dites des Vernèdes et Les Plaines. La zone longe également le petit hameau du Jas Neuf, à vocation d'habitation.



Localisation du site (fond : IGN)

De part sa proximité avec les zones d'activités environnantes, le site a fait l'objet de dépôts de matériaux, de mouvements de terre, etc. Non cultivés, les sols se sont enfrichés et une pinède s'est peu à peu développée au centre de la zone 2AUe.



Le site au cœur des zones d'activités de Puget sur Argens et Fréjus



Zoom sur la zone du Jas Neuf



Vues sur la limite nord-ouest du site

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Vues sur la partie nord du site



Vue sur la partie sud du site





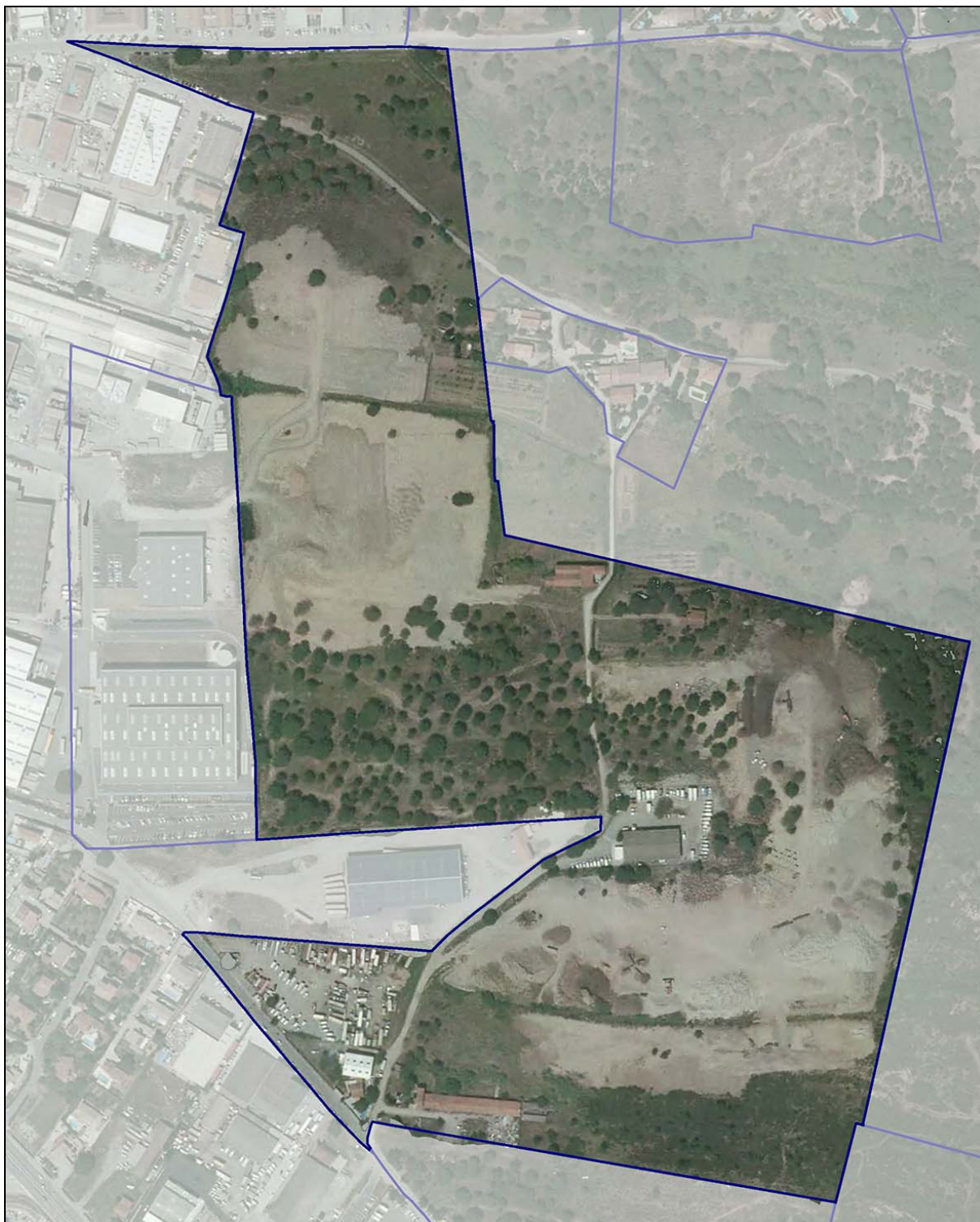
17

Vue sur la partie sud du site, au droit du boulevard du commerce



Vues sur la zone N du PLU située en continuité ouest de la zone 2AUE, au droit des entreprises Cultura et Carrefour





Vue aérienne sur le site





° LA VOIRIE ACTUELLE EN LIMITE DE SITE

Le site est longé au nord par le chemin des Vernèdes et au sud par le boulevard du Commerce. Au cœur du site, le chemin du Jas Neuf permet de desservir plusieurs habitations.



19

Desserte viaire alentours (fond : IGN)



Rue de la Vernède



Bd du Commerce

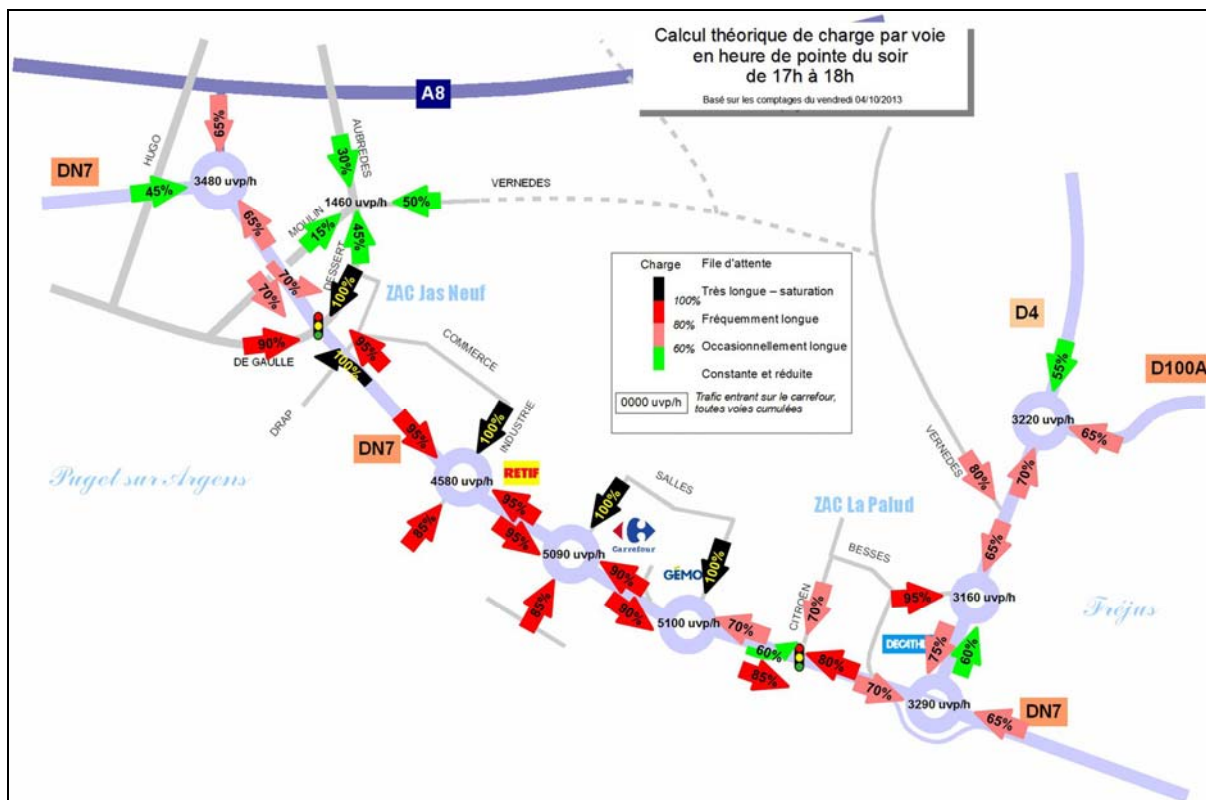
1.2.2. RAPPEL DU CONTEXTE LOCAL : UNE RDN7 SATURÉE

Si les voies proches présentent des gabarits suffisants, le réseau viaire alentours est déjà saturé en heures de pointe. De fait, l'ouverture à l'urbanisation de la zone 2AUe est avant tout l'occasion de préciser un projet longtemps resté en suspens sur le territoire (cf. Dossier de Voirie d'Agglomération de 1996) : **La création d'un itinéraire alternatif à la RDN7 entre Fréjus et Puget sur Argens.**

La situation existante sur la RDN7 est rappelée dans les graphismes pages suivantes (source : Abtoo, 2015).

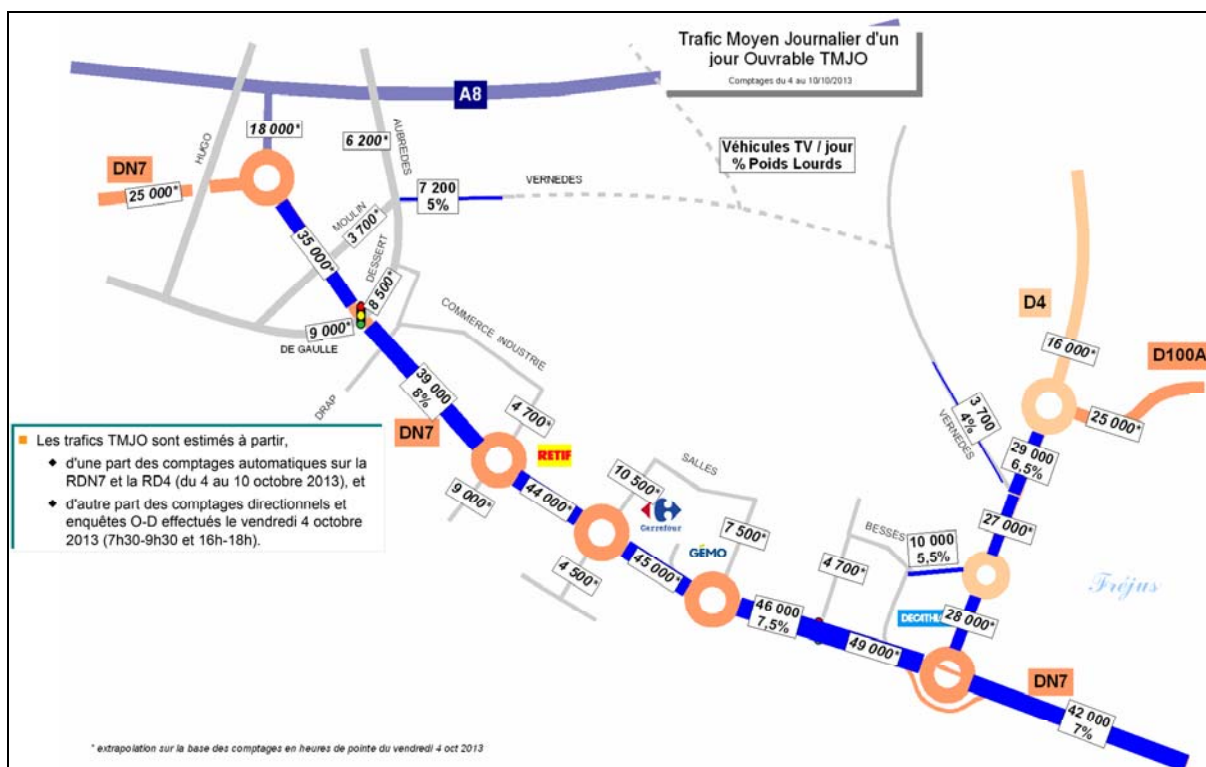






21

Charge du réseau en heure de pointe du soir, de 17h00 à 18h00 (source : ABTOO, 2015)



Trafic moyen journalier (source : ABTOO, 2015)





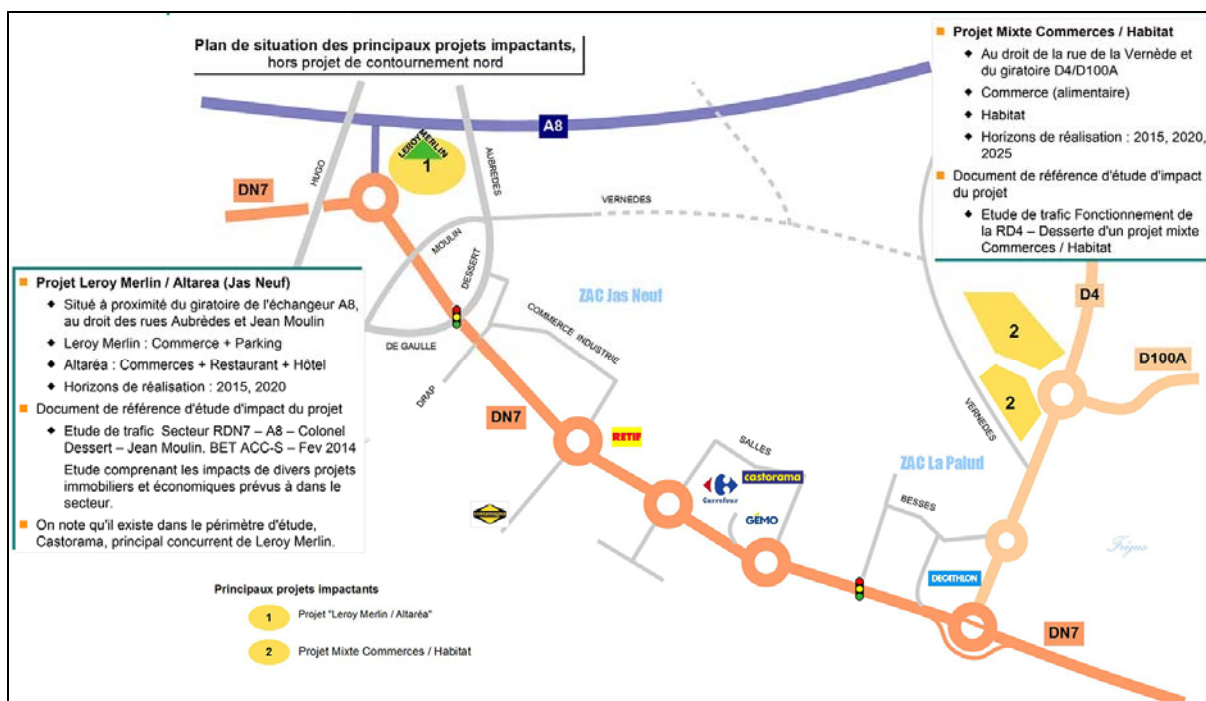
1.2.3. L'ETUDE DU CABINET ABTOO OCTOBRE 2015

Source : Etude de circulation pour l'aménagement d'une voie de contournement nord des zones d'activités de La Palud et du Jas Neuf sur les communes de Fréjus et Puget-sur-Argens, ABTOO, octobre 2015

L'étude ABTOO de 2015 avait pour objectif de quantifier tout d'abord les impacts des projets économiques et urbains seuls : Projets Leroy Merlin / Altarea, projet urbain de Puget et projet Costamagna. Un cumul de tous les projets a ensuite été défini.

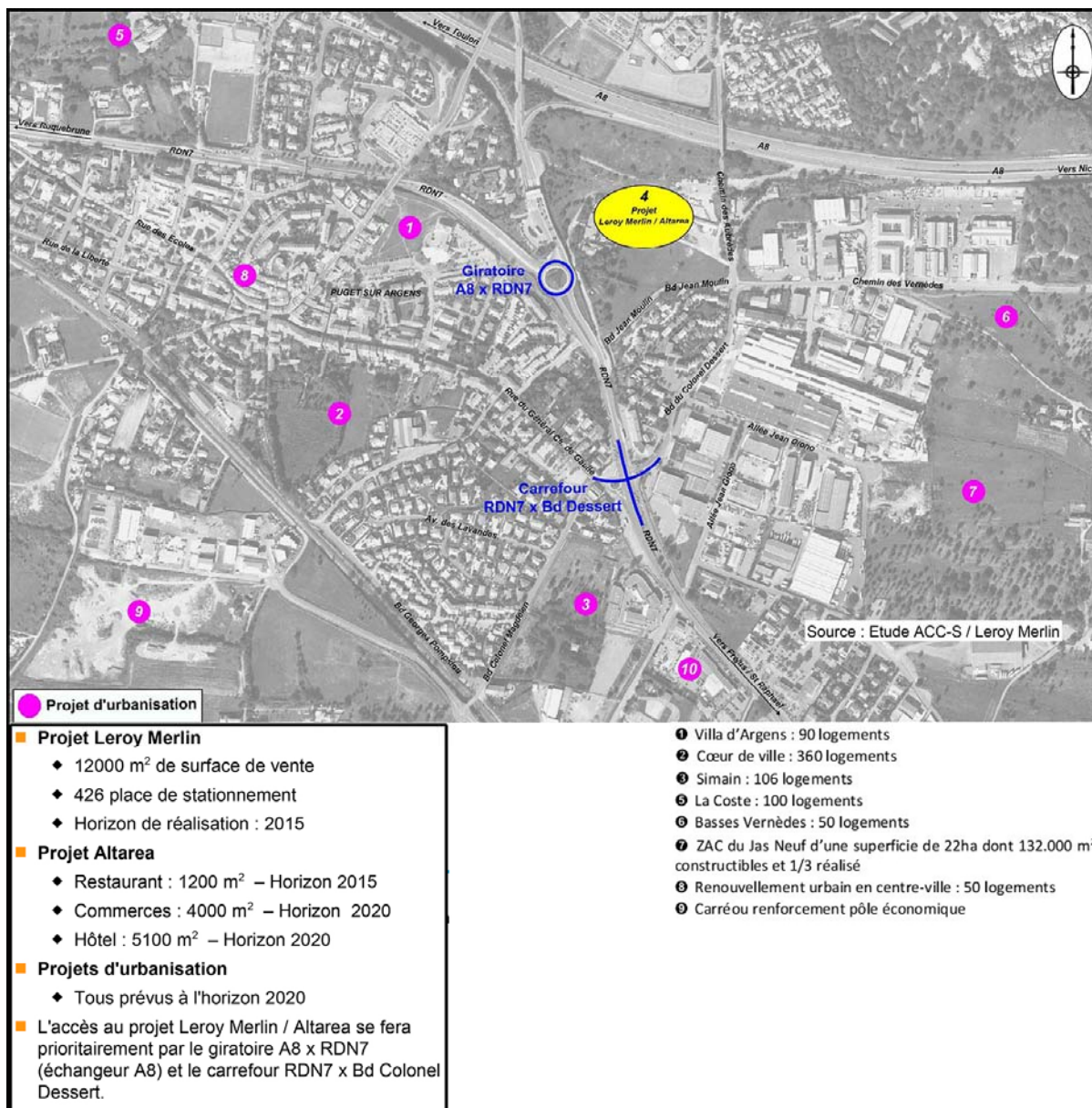
Par la suite, les impacts du projet de contournement par le chemin des Vernèdes requalifié ont été étudiés (projet de contournement seul puis en tenant compte des projets urbains et économiques). Enfin, les impacts du projet de contournement initial complet ont été mis en évidence.

22



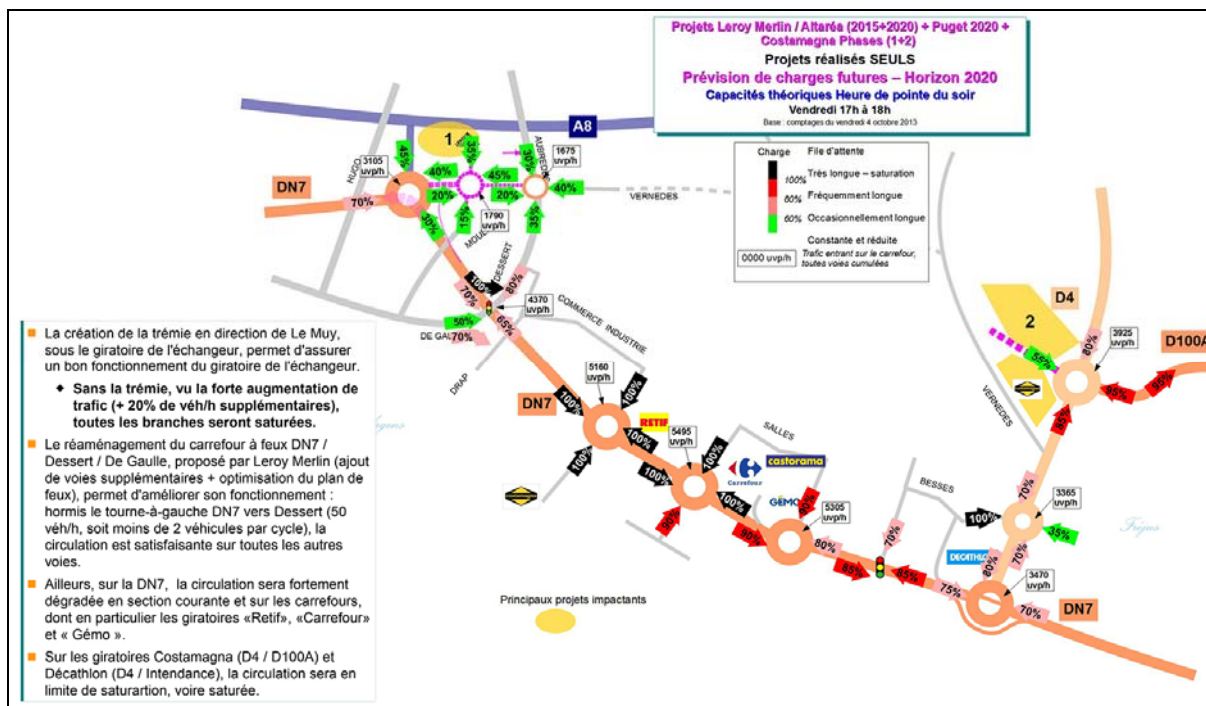
Localisation des principaux projets impactants (source : Abtoo)



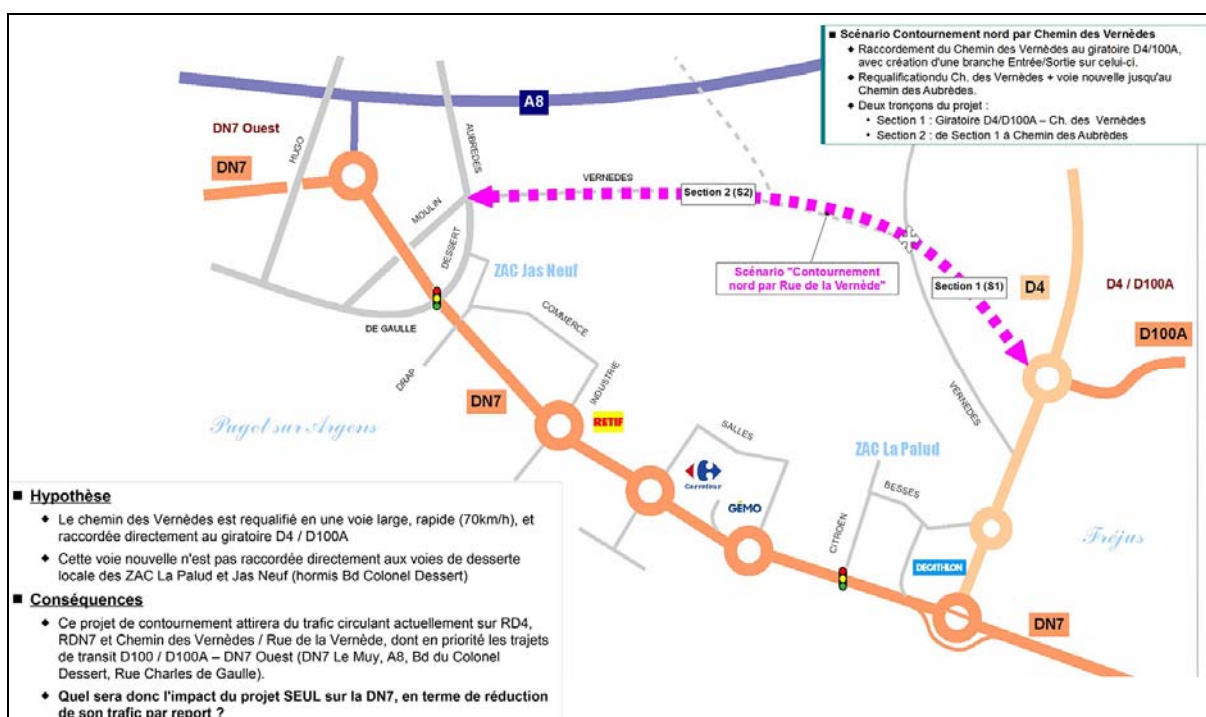


Plan de situation du projet Leroy Merlin et des projets urbains de la ville de Puget sur Argens (source : Abtoo)





Prévision de charges futures – Horizon 2020 : Capacités théoriques Heure de Pointe du Soir (source : Abtoo)

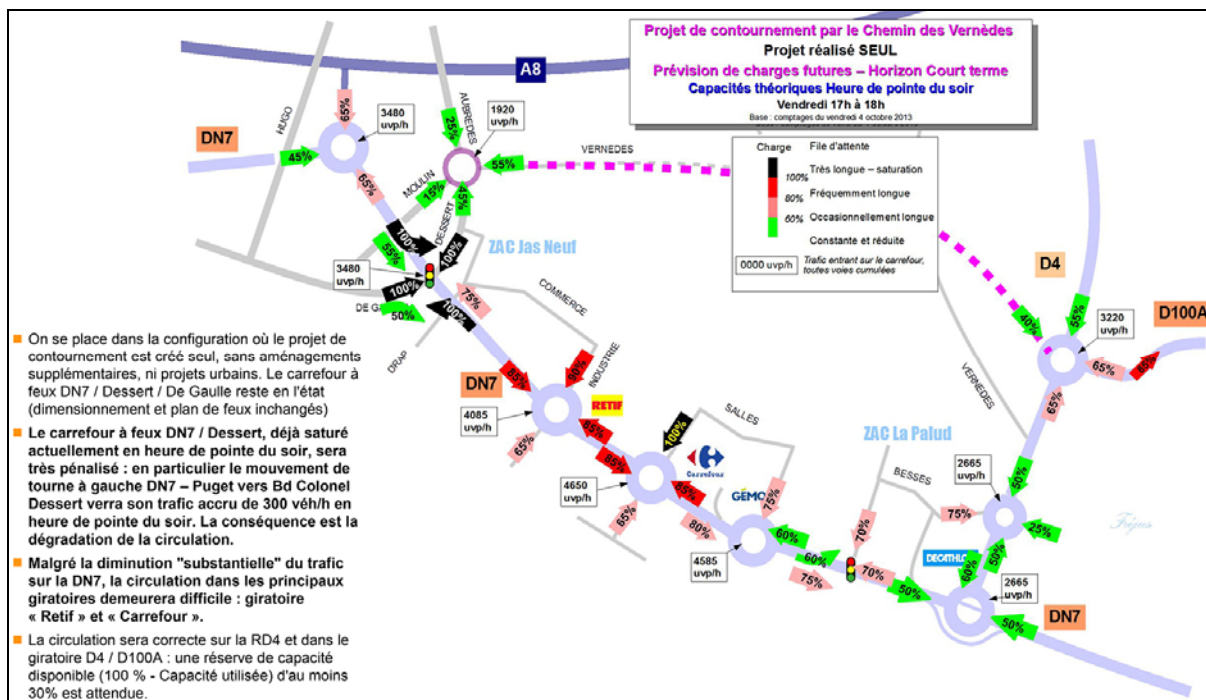


Plan de situation du scénario de contournement par le nord de la Vernède – affiné depuis (source : Abtoo)

A noter que pour ce scénario, malgré plusieurs avantages, les niveaux de trafic resteront forts sur la RDN7, de 1 300 à 2 230 véh/h/sens. L'impact du contournement ne représente qu'une baisse d'environ 10% du trafic actuel de la RDN7.

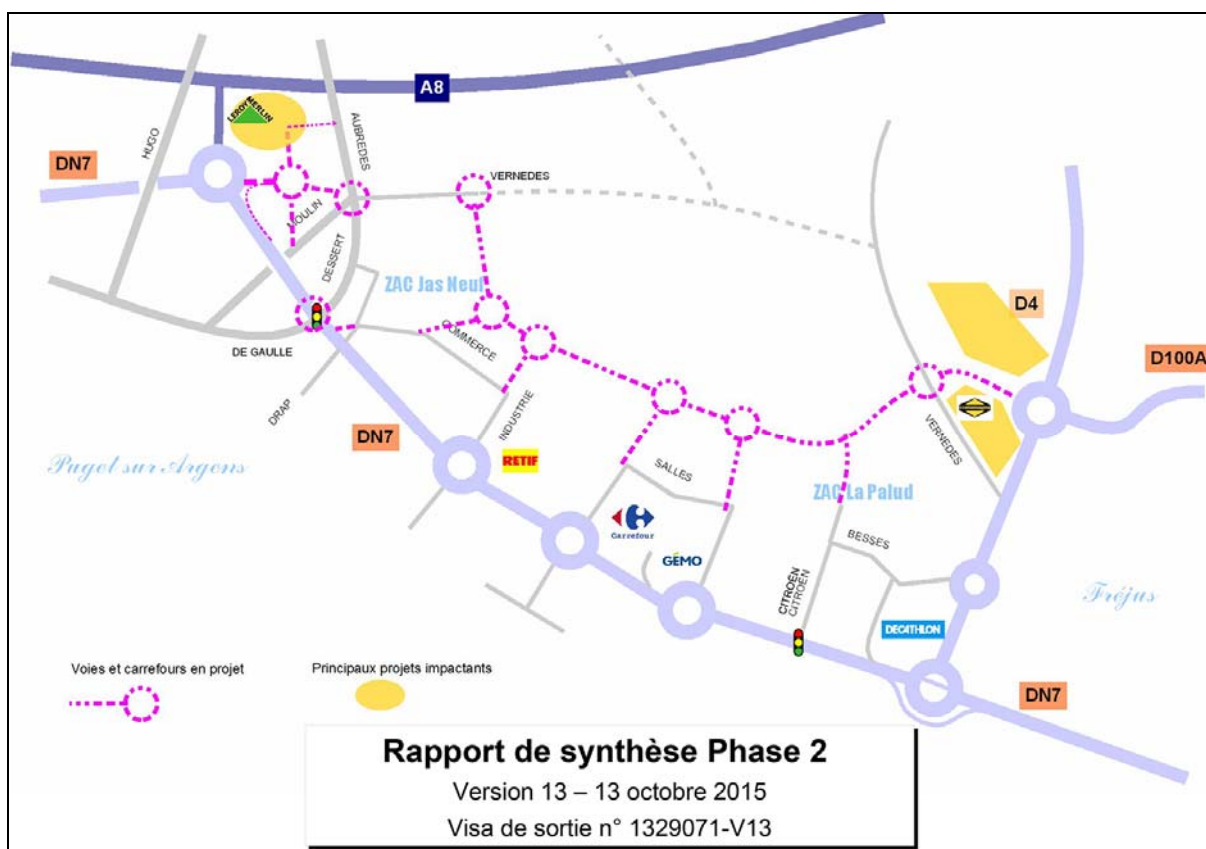
Il n'est pas envisageable dans ces conditions de réduire la DN7 à 2x1 voies. La perte de capacité de la voirie induirait d'importants encombrements (bouchons).





25

Prévision de charges futures – Horizon Court terme - Capacités théoriques Heure de Pointe du Soir (source : Abtoo)



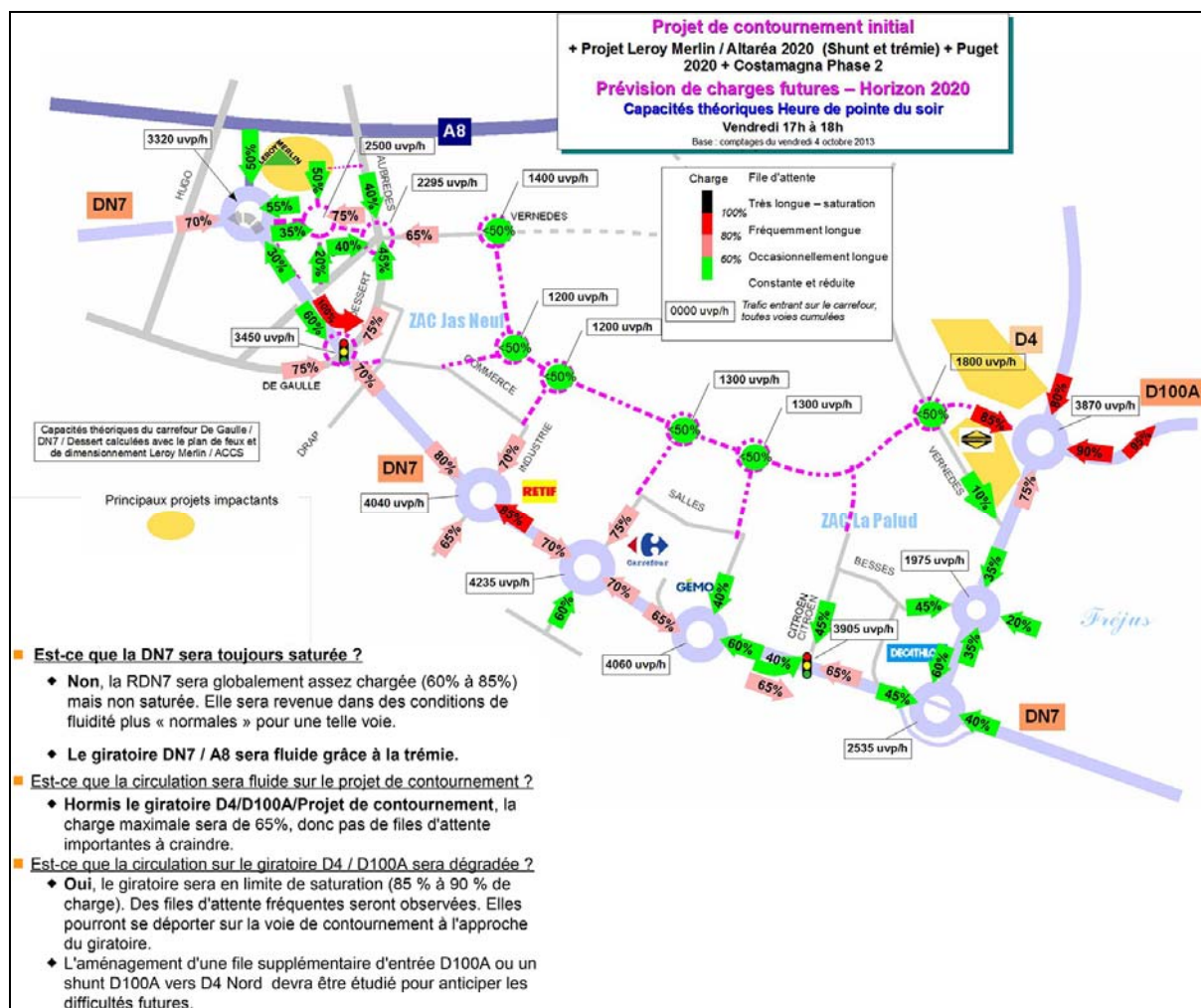
Rappel du contournement théorique retenu en octobre 2015 (source : Abtoo)

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Prévision de charges futures – Horizon 2020 - Capacités théoriques Heure de Pointe du Soir (source : Abtoo)

Les conclusions de cette étude concernant les projets économiques et urbains sont les suivantes :

- **Projet Leroy Merlin, en phasage intermédiaire (Horizon 2015) :**
 - o Comparativement à la situation existante, hormis le carrefour à feux DN7 / Av. De Gaulle / Bd Dessert (réaménagement du carrefour), le projet pénalisera un peu plus la circulation dans les autres carrefours et giratoires, qui verront leurs charges accroître.
 - o En particulier, le giratoire DN7 / échangeur A8 sera très fortement dégradé : l'entrée côté sortie péage sera saturée (100% de capacité théorique utilisée). Les barrières de péage seront pénalisées par les files d'attente attendues dans le giratoire.
 - o Le shunt proposé dans le projet Leroy Merlin sera donc insuffisant pour assurer un bon fonctionnement du giratoire DN7/A8. Il est souhaitable d'aménager la trémie dès cette étape (**travaux en cours**).





- **Projet Leroy Merlin, en phasage final (2020) et projets urbains de Puget sur Argens 2020**
 - o Comparativement à la situation existante, la circulation sera dégradée dans la zone hormis le carrefour à feux DN7/Dessert (réaménagement du carrefour) et le giratoire DN7 /A8 (création d'une trémie DN7 vers Le Muy).
 - o Les giratoires « Retif » et « Carrefour » seront saturés, avec plus de 100% de capacité théorique utilisée sur la DN7 et des voies de desserte des commerces. Le giratoire « Géo » sera en limite de saturation sur la DN7 et saturé sur la voie d'accès à Castorama et Conforama.
 - o En dehors de tout projet de contournement qui pourrait réduire la circulation sur la DN7, l'amélioration du fonctionnement de ces giratoires à très fort trafic (> 5000 véh/h) peut se faire par des solutions de trémie, à l'instar de ce qui est fait dans le giratoire D4 / DN7.
- **Projet Costamagna, Phase 1 (Horizon 2015) et Phase 2 (Horizon 2020)**
 - o Ce projet impactera en premier lieu le giratoire D4 / D100A / Accès projet.
 - o Comparativement à la situation existante, on observe en phasage intermédiaire (Phase 1, 2015), une circulation plus difficile, notamment sur la D100A (chargée à 85%) et la D4 Sud (chargée à 75% en entrée et saturée en sortie).
 - o En phasage final (Phase 2, 2020), le giratoire sera en limite de saturation sur la D100A (chargée à 95%).
- **Cumul de tous les projets économiques et urbains, en phasage intermédiaire (Horizon 2015)**
 - o Comparativement à la situation existante, la circulation est plus dégradée sur tous les principaux carrefours/giratoires, hormis le carrefour à feux DN7 / De Gaulle / Dessert. L'aménagement prévu par Leroy Merlin dans ce carrefour permet d'anticiper les difficultés induites par l'accroissement du trafic.
 - o Tous les autres carrefours / giratoires seront saturés («A8/DN7», «Retif», «Carrefour») ou en limite de saturation («Géo», «Décathlon», «D4/D110A/Costamagna»).
- **Cumul de tous les projets économiques et urbains, en phasage final (Horizon 2020)**
 - o Comparativement au phasage intermédiaire (2015), la trémie prévue sous le giratoire A8/DN7 permet de fluidifier la circulation dans ce dernier. Le carrefour à feux DN7 / De Gaulle / Dessert fonctionne aussi de manière satisfaisante.
 - o Par contre, la circulation dans tous les autres carrefours / giratoires est encore plus difficile qu'en phasage intermédiaire.
 - o On pourrait envisager de déniveler les giratoires « Retif », « Carrefour » et « Géo » pour améliorer la circulation sur la DN7.





Concernant le projet de contournement par le chemin des Vernèdes requalifié, les conclusions de l'étude sont :

- **Projet de contournement Vernèdes seul :**
 - o L'attractivité du projet a pour conséquence d'accroître la circulation dans le Bd du Colonel Dessert. L'accroissement du trafic du tourne-à-gauche DN7 vers Bd Dessert a pour conséquence de dégrader la circulation dans le carrefour à feux DN7 / De Gaulle / Dessert.
 - o Le report de trafic sur le projet de contournement a pour avantage de réduire un peu le trafic sur la DN7, même si cela reste insuffisant pour fluidifier la circulation sur cet axe. Les giratoires « Retif » et « Carrefour » sont en limite de saturation.
- **Projet de contournement Vernèdes + projets économiques et urbains en phasage intermédiaire (Horizon 2015) :**
 - o Comparativement à la situation existante, on observe généralement une légère amélioration de la circulation sur la DN7, sauf au niveau du giratoire A8 / DN7 qui devient saturé.
 - o Le projet de réaménagement du carrefour DN7 / De Gaulle / Dessert permet d'assurer une circulation satisfaisante dans celui-ci.
- **Projet de contournement Vernèdes + projets économiques et urbains en phasage final (Horizon 2020) :**
 - o Amélioration de la circulation dans le giratoire A8 /DN7 (fonctionnement fluide) et le carrefour à feux DN7 / De Gaulle / Dessert (fonctionnement satisfaisant).
 - o Circulation en limite de saturation ou saturée dans les giratoires « Retif », « Carrefour » et « D4/D100A Projet Costamagna ».
 - o Nécessité de déniveler les giratoires « Retif » et « Carrefour ».

Enfin, concernant le projet de contournement initial, les conclusions sont :

- **Projet seul :**
 - o Circulation fluide sur la voie nouvelle de contournement : les charges des carrefours/giratoires n'excèdent pas 60%.
 - o Comparativement à la situation existante, la circulation s'améliore considérablement sur la DN7 (charge < 75%) hormis le giratoire A8/DN7. Ce dernier voit sa charge augmenter sur la l'accès A8 (80% de capacité théorique utilisée).
- **Projet de contournement initial+ projets économiques et urbains en phasage intermédiaire (Horizon 2015) :**
 - o Hormis le giratoire A8/DN7, comparativement à la situation existante, la circulation s'améliore considérablement sur les autres carrefours/giratoire.
 - o Le giratoire A8 / DN7 devient saturé. La voie du péage est chargée à 100% et le barreau à 95%.





- Projet de contournement initial + projets économiques et urbains en phasage final (Horizon 2020) :
 - o Amélioration de la circulation dans le giratoire A8 /DN7 (fonctionnement fluide) et le carrefour à feux DN7 / De Gaulle / Dessert (fonctionnement satisfaisant).
 - o Circulation satisfaisante sur la DN7.
 - o Le giratoire D100A / D4 / Projet Costamagna est limite de saturation. Il est souhaitable de le réaménager.

29

1.2.4. L'ETUDE EGIS DE MAI 2016

° L'ETUDE DU CONTOURNEMENT NORD : TROIS VARIANTES

Une étude d'opportunité a été menée par le bureau d'études Egis en mai 2016 à la demande de la CAVEM. Trois objectifs sont poursuivis avec ce nouvel itinéraire :

- Désaturer la RDn7 (jusqu'à 2 400 uvp/h/sens)
- Améliorer le maillage des zones d'activités de Puget sur Argens et Fréjus
- Assurer une continuité vers l'autoroute depuis la RD 100

Le projet s'est tout d'abord basé sur des invariants :

- La liaison entre la RD 4, la R 100a et la rue de la Vernède via le lotissement Costamagna :



Liaison entre la RD 4, la R 100a et la rue de la Vernède (source : Egis)



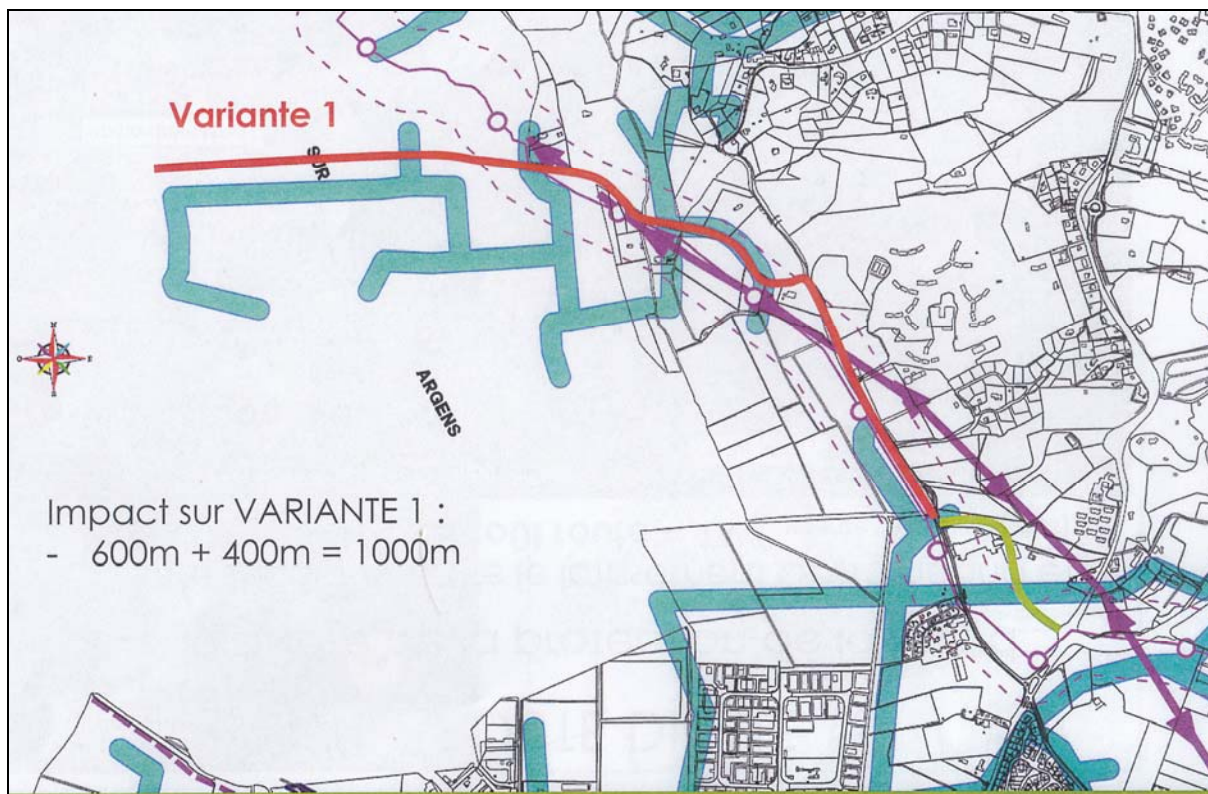


- La construction d'une route digue entre le lotissement Costamagna et la Vernède, soit un surcoût de 1 million d'euros selon la mairie de Fréjus :



La route digue (source : Egis)

- La prise en compte de la conduite Feeder Gaz dont l'impact sur la variante 1 est un linéaire de + 1 000 m :

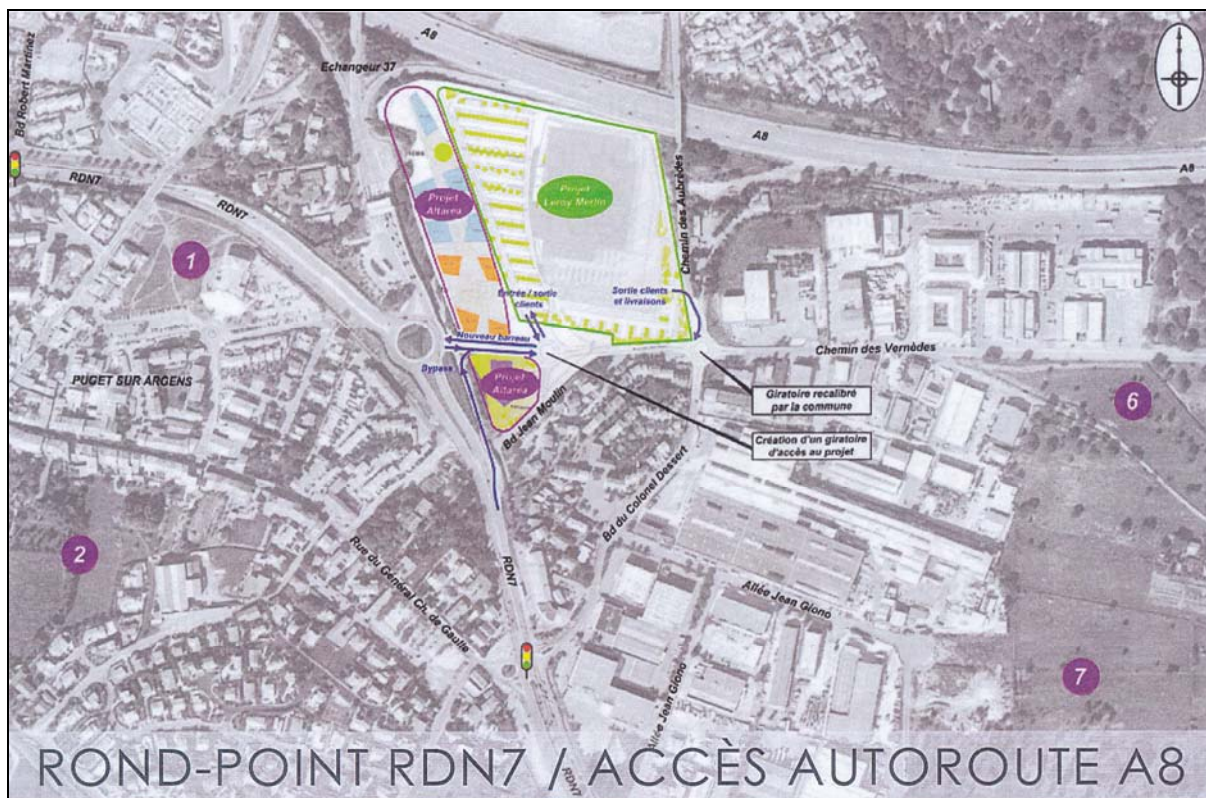


La conduite Feeder Gaz (source : Egis)





- La création d'un nouveau barreau au droit du rond-point RDn7 / Accès à l'autoroute, au sud des projets Leroy Merlin et Altarea :



Le nouveau barreau au droit du rond-point RDn7 / Accès à l'autoroute (source : Egis)

- La création d'un rond-point / trémie entre la RD n7 et l'accès à l'autoroute, les travaux étant déjà en cours



Création d'un rond-point / trémie entre la RD n7 et l'accès à l'autoroute (source : Egis)



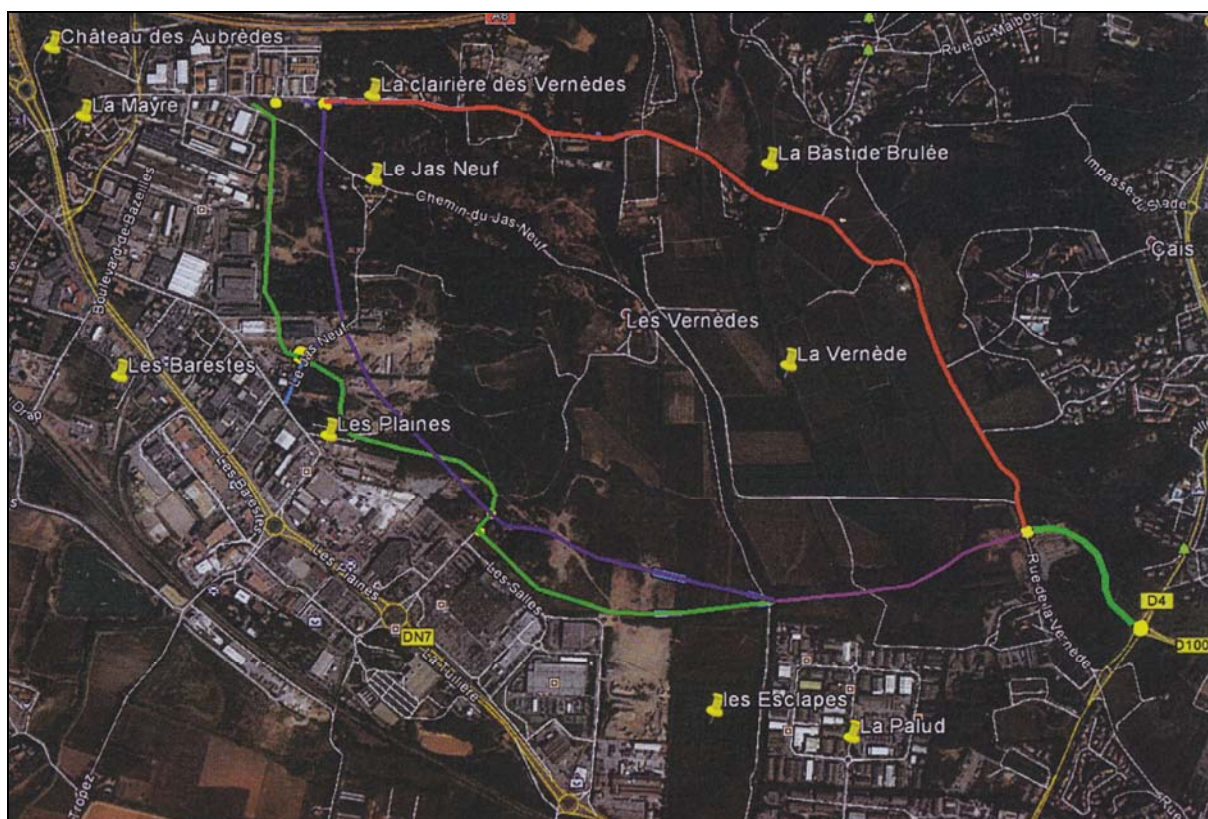


Concernant les caractéristiques de la voie, les hypothèses sont : Plateforme de 14 m de large, chaussée de 7 m (2 x 3,5 m), vitesse de référence de 50 km/h, absence de trottoir et de piste cyclable individualisés, assainissement des eaux pluviales en fossés et chaussée hors d'eau pour une période centennale.

Trois variantes ont été étudiées :

- Variante Nord : 2,36 km de voirie, utilisation en lieu et place de la voie existante, rétablissement des 7 carrefours, 11 ouvrages hydrauliques, 9 000 m³ de remblais et 4 500 m³ de déblais
- Variante Sud : 2,59 km, utilisation de la digue route, 3 ronds-points (2 voies en entrée sur l'axe), 2 viaducs de 50 et 70 m, 5 ouvrages hydrauliques, 250 m de raccordement, 6 000 m³ de remblais et 1 100 m³ de déblais
- Variante Sud-Sud : 2,95 km, utilisation de la digue route, 3 ronds-points (2 voies en entrée sur l'axe), 2 viaducs de 50 et 60 m, 3 ouvrages hydrauliques, 100 m de raccordement, 6 600 m³ de remblais et 850 m³ de déblais

32



Les trois variantes (source : Egis)

Le tableau ci-après permet de comparer l'impact et le coût de ces trois variantes :





	Variante 1 Tracé Nord	Variante 2 Tracé Sud	Variante 3 Tracé Sud Sud
Nombre de parcelles :	50	86	65
-Nombre d'Habitation impactées dans les 100m	50	20	10
Zonage PLU dans une largeur de 20m:			
-A	45	28	13
-N	4	4	10
-2AUe		37	40
-1Auc	1		
-UE		13	2
Prix au m² selon Zonage :			
-A (4€)	162720€	108800€	115840€
-N (2€)		11880€	8800€
-2AUe (25€)	82500€	451000€	478500€
-1Auc (150€)	660000€		
-UE (250€)		220000€	748000€
Total :	905200€	791680€	1430340€

Le coût de chaque variante (source : Egis)

° L'IMPACT DES VARIANTES

Le tracé nord impacte principalement des parcelles agricoles et une habitation. Le tracé sud impacte quelques parcelles agricoles mais aucune habitation tout en présentant un intérêt significatif pour les propriétaires industriels et commerçants. Enfin, le tracé sud-sud n'a pratiquement pas d'impact sur les parcelles agricoles et présente un intérêt significatif pour les propriétaires industriels et commerçants.

Concernant la circulation, 4 critères sont étudiés pour évaluer l'impact du projet : La connexion avec le réseau local – le maillage viaire ; Le délestage de la RDn7 ; Le profil en long (et donc l'accessibilité aux personnes à mobilité réduite) et La difficulté de circulation durant les travaux.

Vis-à-vis de la connexion avec le réseau local – le maillage viaire, le tracé nord ne génère pas d'impact sur la trame viaire et ne nécessite pas de maillage complémentaire. Pour les tracés sud et sud-sud, ils génèrent un bon maillage avec les zones commerciales et industrielles.

Concernant le délestage de la RDn7, il est bien meilleur sur les tracés sud et sud-sud que celui du nord grâce à leur maillage.

Concernant le profil en long, le tracé nord a une forte pente de 8,0%. La pente du tracé sud est importante avec 5,5%. Pour le tracé sud-sud, la pente est limitée à 4%.

Concernant la difficulté de circulation durant les travaux, le tracé nord impose des travaux sur la voirie en place d'où des impacts significatifs sur l'exploitation de la voie et l'accessibilité des riverains. Il y a un report attendu sur la RD n7 et un risque de surcoût. Pour les tracés sud et sud-sud, les travaux concernent de nouvelles voies d'où assez peu d'impacts à l'exception de la connexion sur la rue de la Vernède.

Vis-à-vis de la faune et de la flore, le tracé nord génère un impact en bordure de la rue de la Vernède ainsi que des corridors à chiroptères. Le tracé sud a des impacts significatifs notamment sur les Sérapias. Pour le tracé sud-sud, les impacts sont limités





sur les Sérapias, les cannes de Pline et la mare. L'impact est faible sur les tortues d'Hermann.

Concernant les habitations existantes, le tracé nord impacte plus de 300, le tracé sud une dizaine (Jas Neuf) et le tracé sud-sud quasiment aucune.

Enfin, d'un point de vue hydraulique, deux risques sont recensés et nécessitent des aménagements conséquents : les débordements de l'Argens, de la Vernède et du Compassis, et les apports latéraux. Les ouvrages à mettre en œuvre ont un coût de 12,9 M € pour le tracé nord, 13,9 M € pour le tracé sud et 13,8 M € pour le tracé sud-sud.

34

En conclusion, les tableaux suivantes présentent le bilan des variantes :

	Tracé Nord	Tracé Sud	Tracé Sud-sud
Coût total	7,16M€	11M€	11,3M€
Dont hydraulique	☹️ 1,1M€ OH	☹️ 4,9 M€ OH	☹️ 4,5M€ OH
Durété foncière 15	☹️	☹️	☹️
Délaissés	😊	☹️	☹️
Circulation			
- Maillage 5	☹️	😊	😊
- Délestage 5	☹️	😊	😊
- Accessibilité 1	☹️	☹️	☹️
- Travaux 3	☹️	😊	😊
Environnement : faune-flore 10	☹️	☹️	☹️
Environnement : Habitations 10	☹️	☹️	😊

Bilan des variantes (1/3)

	Tracé Nord	Tracé Sud	Tracé Sud-sud
Coût total	12,9M€	13,9M€	13,8M€
Dont hydraulique	☹️ 1,1M€ OH	☹️ 4,9 M€ OH	☹️ 4,5M€ OH
Durété foncière 15	☹️ 0/20	☹️ 10/20	☹️ 15/20
Délaissés	😊	☹️	☹️
Circulation			
- Maillage 5	☹️ 5/20	😊 15/20	😊 20/20
- Délestage 5	☹️ 10/20	😊 20/20	😊 20/20
- Accessibilité PMR 1	☹️ 5/20	☹️ 15/20	☹️ 15/20
- Travaux 3	☹️ 0/20	😊 20/20	😊 20/20
Environnement : faune-flore 10	☹️ 10/20	☹️ 5/20	☹️ 15/20
Environnement : Habitations 10	☹️ 5/20	☹️ 10/20	😊 20/20

Bilan des variantes (2/3)





	Pond	Tracé Nord	Tracé Sud	Tracé Sud-sud
Coût total		12,9 M€	13,9 M€	13,8 M€
TOTAL note coût		20	18,6	18,7
Durété foncière	15	0	10	15
Circulation				
-Maillage	5	5	15	20
-Délestage	5	10	20	20
-Accessibilité PMR	1	5	15	15
-Travaux	3	0	20	20
faune-flore	10	10	5	15
Habitations	10	5	10	20
TOTAL note technique	49	4,7	11,2	17,3
TOTAL	50/50	12,3	14,9	18,0

Bilan des variantes (3/3)





1.3. L'ANALYSE ENVIRONNEMENTALE DU SITE

1.3.1. L'ANALYSE PAYSAGERE

La zone 2AUe du Jas Neuf est enserrée entre des zones d'activités, en limite de paysages un peu plus naturels. Déjà travaillée (dépôts de marchandises, sols retournés, etc.), la zone ne présente pas d'atouts paysagers particuliers.



Le site au cœur des zones d'activités de Puget sur Argens et Fréjus

La zone est masquée depuis les alentours et notamment les axes majeurs de circulation que sont la RD n7 et l'autoroute A8. Elle sera par contre traversée à termes par la déviation à la RD n7 mais sera alors pleinement intégrée au tissu urbain et économique de Puget sur Argens.

La zone est cependant en co-visibilité avec le rocher de Roquebrune sur Argens, élément identitaire majeur et patrimonial dans les alentours. Toutefois, l'impact sur les vues depuis le rocher est négligeable (l'urbanisation de la zone ne remet pas en cause des lignes paysagères, des coupures vertes, etc.).



Vues sur la limite nord-ouest du site



37

Vues sur la partie nord du site



Vues sur la partie sud du site

A noter la présence d'une pinède au sein de la zone, pinède dont le maintien permettrait une valorisation de l'image de la future zone économique (petit espace de respiration, coupure verte). Cette pinède présente de plus des intérêts écologiques (cf. paragraphe suivant).



La pinède qui pourrait constituer un espace de respiration



1.3.2. LES INVENTAIRES ET PROTECTIONS ENVIRONNEMENTAUX

° PRESENTATION GENERALE

Une analyse écologique a été menée sur le site en 2017 par la société Eco-med. Cette analyse est fournie en annexe du présent exposé.

Le projet est situé à proximité d'un site classé et deux sites inscrits, de cinq périmètres Natura 2000 et de onze périmètres d'inventaires de type ZNIEFF.

Le projet n'est concerné par aucun périmètre réglementaire de type Réserve Naturelle Nationale (RNN) ou Régionale (RNR), Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) ou Parc National (Cœur de Parc ou Aire d'Adhésion).

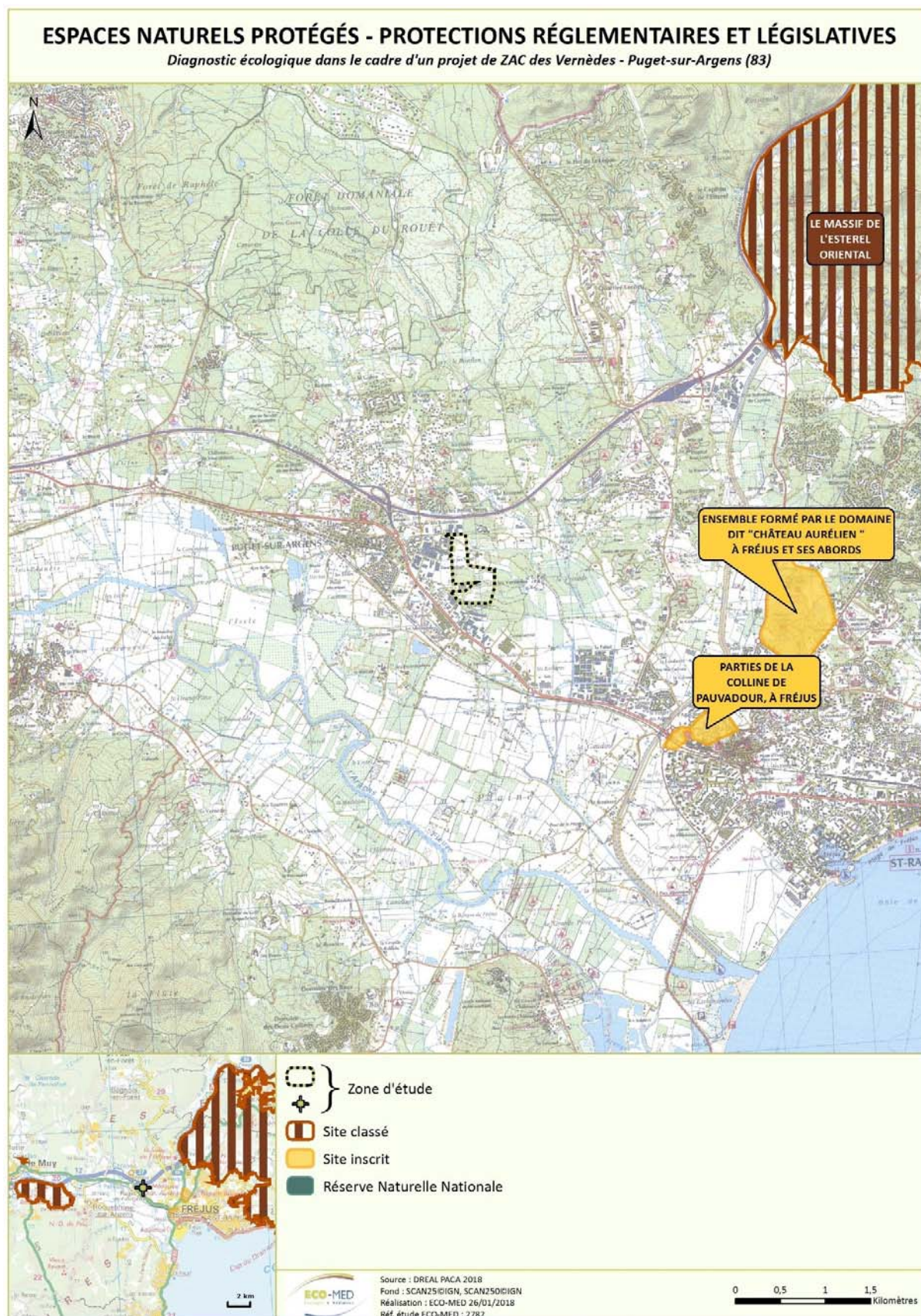
A noter que les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

° PERIMETRES REGLEMENTAIRES

Ces périmètres et leur distance sont précisés ci-après :

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Site Classé	Le Massif de l'Estérel oriental	-	4,2 km au nord-est	Très faible
Site Inscrit	Ensemble formé par le domaine dit « Château Aurélien » à Fréjus et ses abords	-	4,2 km à l'est	Très faible
Site Inscrit	Parties de la colline de Pauvadour, à Fréjus	-	3,6 km au sud-est	Très faible





Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





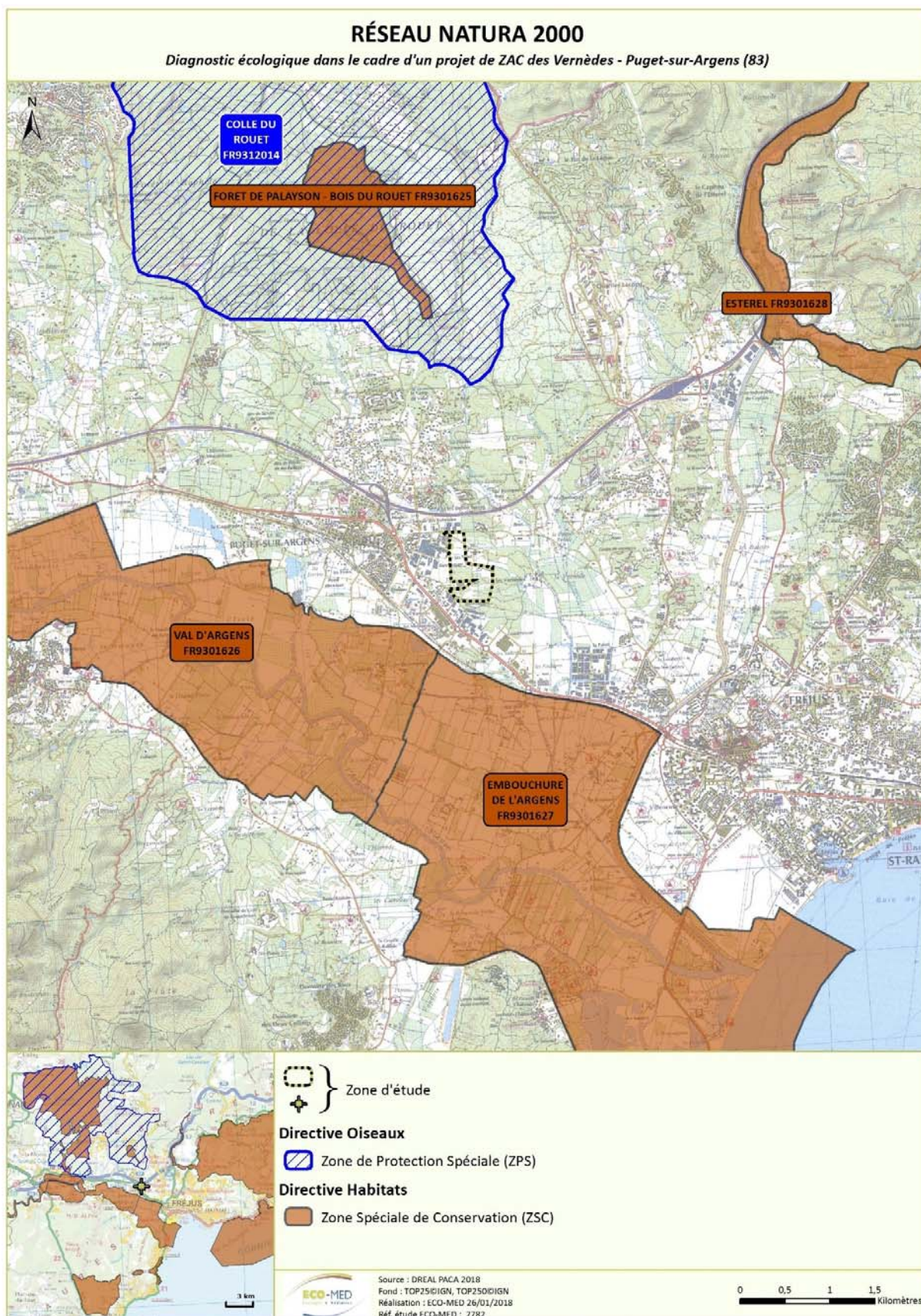
° PERIMETRES NATURA 2000

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) Natura 2000	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301628 - Esterel	21 habitats DH1 10 espèces de mammifères DH2 3 espèces de reptiles DH2 7 espèces d'invertébrés DH2	4,1 km au nord-est	Très faible
ZSC	FR9301625 - Forêt de Palayson - bois du Rouet	14 habitats DH1 7 espèces de mammifères DH2 2 espèces de reptiles DH2 2 espèces de poissons DH2 6 espèces d'invertébrés DH2	2,5 km au nord	Faible
ZSC	FR9301626 - Val d'Argens	25 habitats DH1 9 espèces de mammifères DH2 2 espèces de reptiles DH2 2 espèces de poissons DH2 8 espèces d'invertébrés DH2	1 km au sud-ouest	Faible
ZSC	FR9301627 - Embouchure de l'Argens	21 habitats DH1 6 espèces de mammifères DH2 1 espèce de reptiles DH2 3 espèces de poissons DH2 5 espèces d'invertébrés DH2	1,3 km au sud	Faible
ZPS	FR9312014 - Colle du Rouet	23 espèces d'oiseaux DO1 7 espèces d'oiseaux EMR	1,8 km au nord	Faible

ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale

DH1 : Habitat inscrit à l'annexe I de la directive Habitats / DH2 : Espèce inscrite à l'annexe II de la directive Habitats / DO1 : Espèce inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux / EMR : Espèce migratrice régulière





Réseau Natura 2000 local



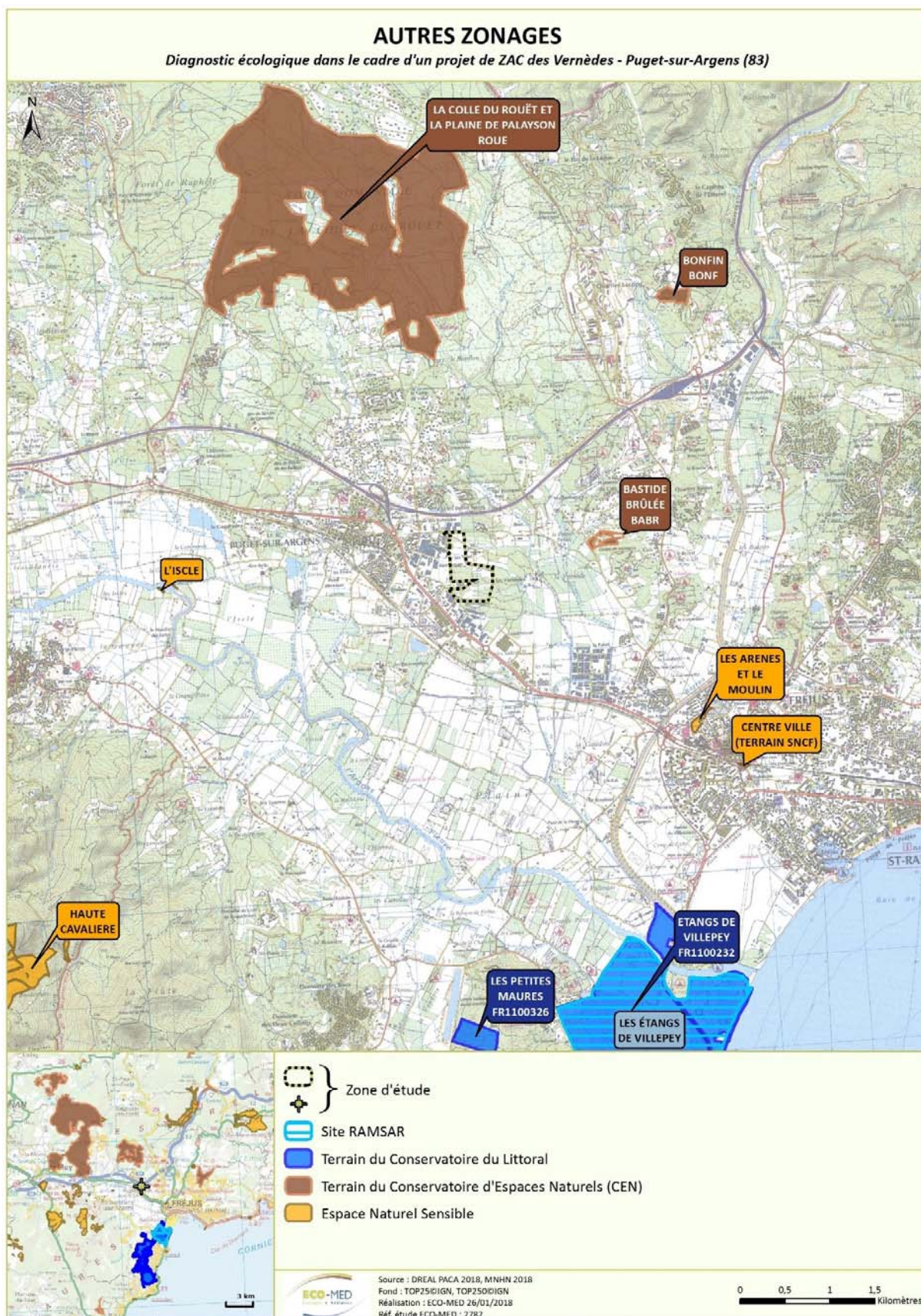


° AUTRES PERIMETRES DE GESTION CONCERTEE

Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Les Arènes et le Moulin	ENS	Urbain/Péri-urbain	3,5 km au sud-est	Très faible
Centre-ville (Terrain SNCF)	ENS	Urbain/Péri-urbain	4,1 km au sud-est	Très faible
FR1100232 - Etangs de Villepey	CdL	Zones humides	4,5 km au sud	Très faible
FR7200031 - Etangs de Villepey	RAMSAR	Zones humides	4,5 km au sud	Très faible
L'Isle	ENS	Cours d'eau – Zone humide	3,3 km à l'ouest	Très faible
Bastide brûlée	CEN (Convention)	Ecosystèmes forestiers	1,5 km à l'est	Modéré
Bonfin	CEN (Convention)	Ecosystèmes forestiers	3,6 km au nord-est	Faible
La colle du Rouet et la plaine de Palayson	CEN (Convention)	Milieus rupestre et rocheux	2,2 km au nord	Faible

ENS : Espace Naturel Sensible / CEN : Conservatoire des Espaces Naturels / CdL : Terrain du Conservatoire du Littoral





Autres périmètres de gestion concertée

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





° LES INVENTAIRES ZNIEFF

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les ZNIEFF de type I : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les ZNIEFF de type II : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

44

L'inventaire des ZNIEFF a récemment été réactualisé. La cartographie ci-dessous intègre seulement ces données récentes de ZNIEFF dites de « 2ème génération ».

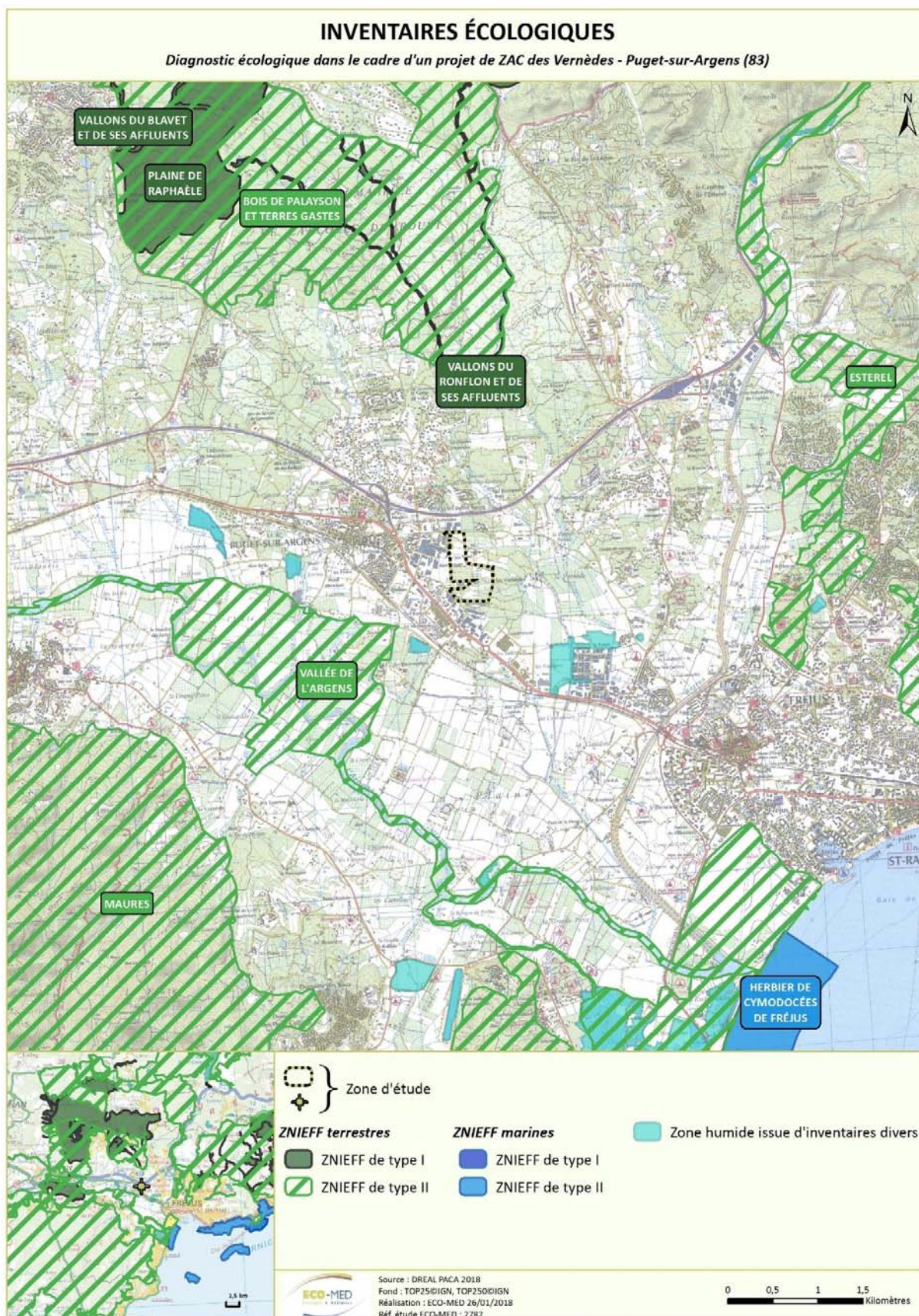
Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I	n°930020297 VALLONS DU RONFLON ET DE SES AFFLUENTS	1 habitat 1 espèce d'insecte 3 espèces de reptiles 12 espèces végétales	1,7 km au nord	Modéré
ZNIEFF de type I	n°930020489 PLAINE DE RAPHAËLE	4 habitats 2 espèces de reptiles 7 espèces végétales	4,4 km au nord- ouest	Très faible
ZNIEFF de type I	n°930020296 VALLONS DU BLAVET ET DE SES AFFLUENTS	2 habitats 1 espèce de reptile 5 espèces végétales	5,5 km au nord- ouest	Très faible
ZNIEFF de type II	n°930012516 MAURES	11 habitats 1 espèce d'arachnide 62 espèces d'insectes 2 espèces de Malacostracés 6 espèces de mammifères 6 espèces d'oiseaux 3 espèces de reptiles 106 espèces végétales	3,9 km au sud-ouest	Faible
ZNIEFF de type II	n°930012555 BOIS DE PALAYSON ET TERRES GASTES	9 habitats 1 espèce d'amphibien 3 espèces d'insectes 1 espèce de mammifère 2 espèces d'oiseaux 3 espèces de reptiles 67 espèces végétales	1,7 km au nord	Modéré
ZNIEFF de type II	n°930020462 ESTEREL	15 habitats 1 espèce de Crustacé 21 espèces d'insectes 4 espèces de mammifères 7 espèces d'oiseaux 3 espèces de reptiles 88 espèces végétales	3,6 km à l'est	Faible
ZNIEFF de type II	n°930012580 MOYENNE ET HAUTE VALLÉE DU REYRAN ET BOIS	1 habitat 2 espèces d'insectes 2 espèces de mammifères	3,9 km au nord-est	Faible





Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
	DE BAGNOLS	2 espèces d'oiseaux 3 espèces de reptiles 29 espèces végétales		
ZNIEFF de type II	n°930020267 PLAINE ET VALLON DE VALESCURE	2 habitats 1 espèce d'oiseau 2 espèces de reptiles 10 espèces végétales	4,9 km au sud-est	Très faible
ZNIEFF de type II	n°930020266 ANCIENNE BASE AÉRONAVAL DE FRÉJUS	3 habitats 2 espèces d'insectes 1 espèce d'oiseau 2 espèces de reptiles 25 espèces végétales	4,2 km au sud-est	Très faible
ZNIEFF de type II	n°930012479 VALLÉE DE L'ARGENS	1 habitat 8 espèces d'insectes 5 espèces de mammifères 5 espèces d'oiseaux 1 espèce de poisson 3 espèces de reptiles 21 espèces végétales	<1 km au sud-ouest	Modéré
ZNIEFF de type II	n°930012551 ÉTANGS DE VILLEPEY ET ESCLAMANDES	9 habitats 8 espèces d'insectes 3 espèces d'oiseaux 1 espèce de poisson 1 espèce de reptile 40 espèces végétales	5,2 km au sud-est	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0196 Les Devins	Zones humides artificielles	1,7 km à l'ouest	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0197 La Gaufrade	Zones humides artificielles	2,6 km à l'ouest	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0195 Les Escaravatières	Zones humides artificielles	<1 km au sud	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0235 Les Esclapes	Plaines alluviales	1,3 km au sud-est	Faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0236 Le Colombier La Palud	Zones humides ponctuelles	2 km au sud-est	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0237 Etang Pagode Bouddhique	Zones humides artificielles	3,9 km à l'est	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0156 Etang piste ULM	Zones humides artificielles	3,4 km au sud	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0992 L'Orme	Plaines alluviales	4,4 km au sud	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0157 Centre national de ski nautique	Zones humides artificielles	4,5 km au sud	Très faible
ZONE HUMIDE	83CGLVAR0201 Etangs de Villepey et marais associés	Marais et lagunes côtiers	4,9 km au sud	Très faible





Zonages d'inventaires écologiques



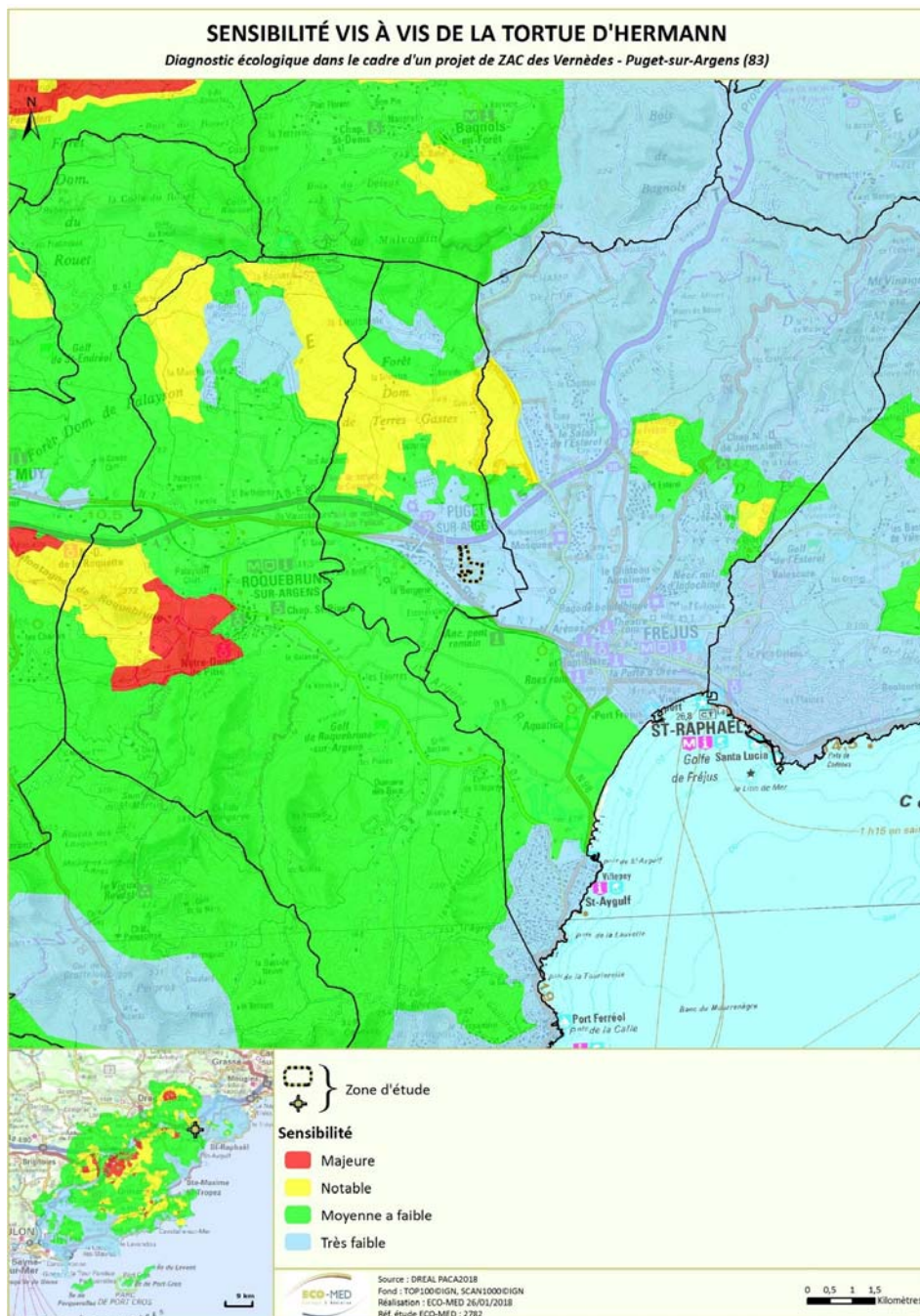


° PERIMETRES RELATIFS AUX PLANS NATIONAUX D'ACTIONS

Type	Période	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
PNA	2009-2014	Tortue d'Hermann	Incluse (sensibilité très faible)	Très faible
PNA	2014-2023	Aigle de Bonelli	1,8 km au nord (ancien domaine vital)	Faible

Concernant le plan national d'action en faveur de la tortue d'Hermann, le site se trouve en zone de sensibilité très faible et les relevés de terrain menés en 2016 puis 2017 n'ont pas relevé d'individus de cette espèce.

47



Zone de sensibilité vis-à-vis de la Tortue d'Hermann issue du PNA

Document approuvé le 06/02/2019

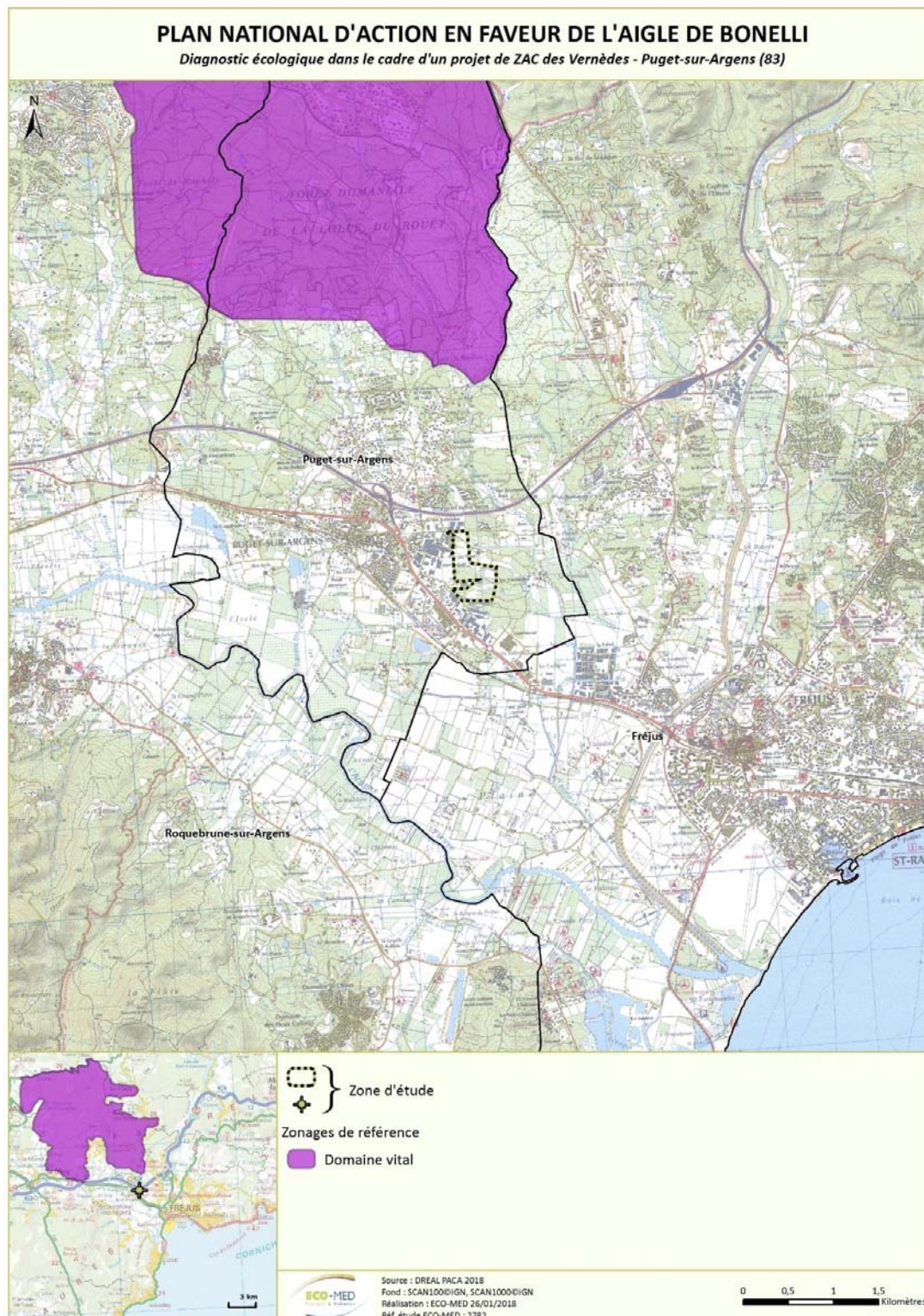
Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Concernant le plan national d'action en faveur de l'Aigle de Bonelli (2014-2023) dont le domaine vital est présent au nord de la zone d'étude (cf. carte suivante). Notons que ce périmètre concerne un couple d'Aigle de Bonelli aujourd'hui disparu. Toutefois, ce site dit « vacant » est propice à l'installation d'un nouveau couple. Il est alors conservé en ce sens dans le Plan National d'Action en faveur de ce rapace emblématique de la région méditerranéenne.



Domaine vital de l'Aigle de Bonelli issue du PNA





° TRAMES VERTE ET BLEUE

L'analyse du Schéma Régional de Cohérence écologique (SRCE PACA, cf. Carte suivante) met en évidence que la zone d'étude se trouve en dehors des réservoirs et des corridors biologiques constituant la trame verte et bleue régionale.



Schéma Régional de Cohérence Ecologique

A l'échelle de la CAVEM, le SCoT reconnaît trois grands « **Réservoirs de biodiversité** » pouvant servir à la **Trame verte** à l'échelle de la communauté d'Agglomération : Le massif de l'Estérel, le massif des Maures et le rocher de Roquebrune, le Bois de Palayson, bois du Rouet et bois de Malvoisin.

Il met également en évidence des « **Zones refuges** » correspondant à des zones ponctuelles à caractère naturel incluses ou non dans des espaces artificialisés et dont la surface est comprise entre 5 et 10 ha. De nombreuses zones de ce type sont présentes





sur les communes de Roquebrune-sur-Argens, Puget-sur-Argens et les Adrets de l'Estérel. Le littoral de Fréjus et de Saint-Raphaël apparaît moins perméable du fait de la densité des centres urbains.

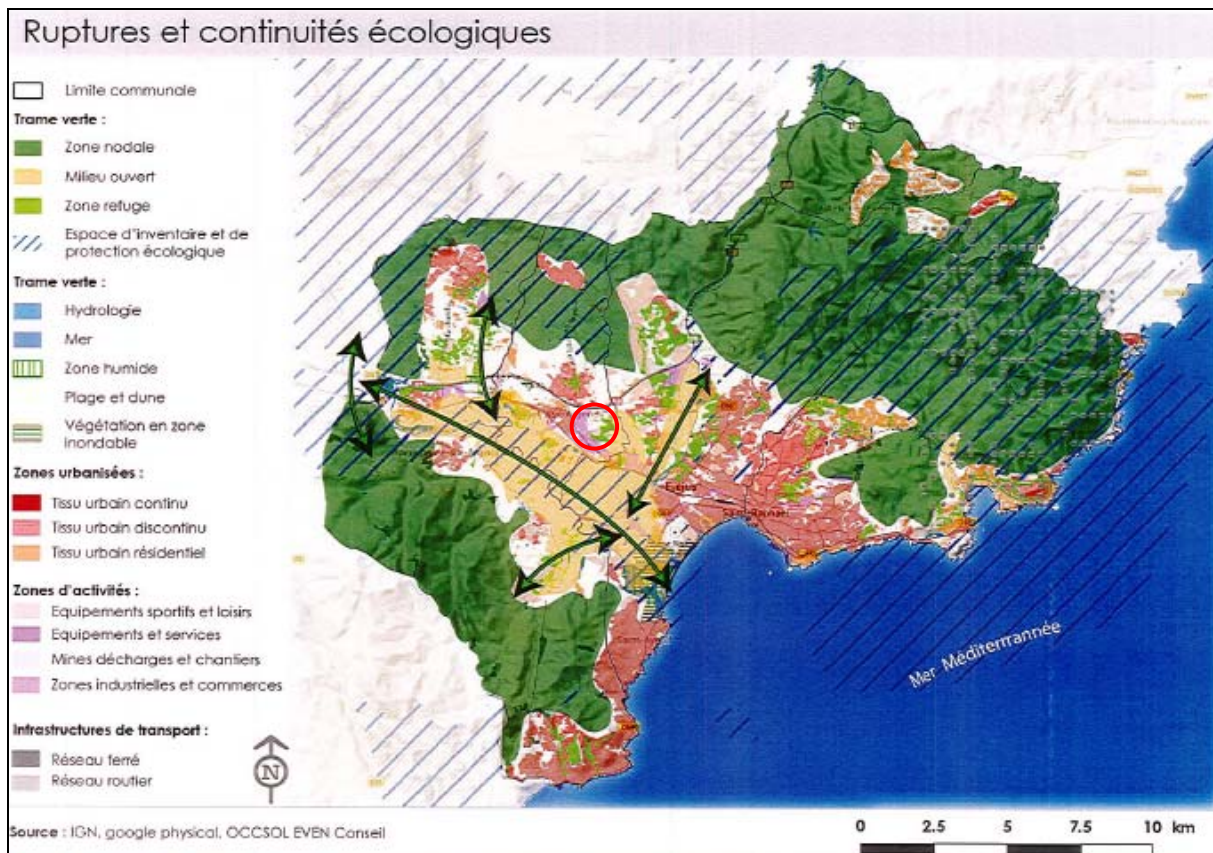
Enfin, les « **Zones ouvertes** » correspondant aux terrains agricoles et aux friches sont considérées comme des espaces non urbanisés pouvant servir de lien entre les espaces naturels.

En ce qui concerne la **Trame bleue**, le SCoT de la CAVEM met en évidence sept éléments assurant à la fois la fonction de « **Réservoirs de biodiversité** » et de « **Corridors écologiques** » : la plaine alluviale de l'Argens, les étangs de Villepey, le vallon de la Gaillarde, le littoral, les ripisylves, la mare de Catchéou ainsi que l'ensemble des zones humides issues de l'inventaire du Var.

La trame verte et bleue définit précédemment a été synthétisée sur la carte 9. Les principales continuités écologiques y ont été définies et correspondent :

- à la plaine alluviale de l'Argens,
- à la plaine alluviale du Reyran,
- aux zones ouvertes entre la plaine alluviales de l'Argens et le massif des Maures,
- aux zones refuges entre la plaine alluviales de l'Argens et le bois du Rouet
- aux zones refuges entre le rocher de Roquebrune et le bois de Palayson.

La zone d'étude est localisée entre des « Zones industrielles et commerciales » et une « zone refuge » pouvant servir au déplacement des espèces entre les « Réservoirs de Biodiversité ».



Trame verte et bleue à l'échelle de la CAVEM (SCoT CAVEM, 2017) – Zone d'étude localisé par le cercle rouge





1.3.3. LES HABITATS

° INTRODUCTION

La méthodologie et l'analyse des inventaires sont détaillées dans la notice écologique annexée à la présente note.

Par souci de lisibilité, seules certaines espèces font l'objet d'une monographie détaillée, selon les critères sélectifs présentés dans le tableau ci-dessous.

	Enjeu local de conservation				
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Présence avérée	oui	oui	oui	oui	non
Potentialité forte	oui	oui	oui	non	non

Oui : prise en compte dans l'état initial

Non : non prise en compte dans l'état initial

° DESCRIPTION DE LA ZONE

La zone d'étude se situe entre les lieux-dits « Le Jas Neuf » et « La Mayre » en lisère immédiate de la zone d'activités de Puget-sur-Argens à une altitude d'environ 25 m sur des roches métamorphiques acides composées de grès et d'argiles (rMi).

Correspondant à l'étage de végétation du mésoméditerranéen inférieur, la végétation qui s'y développe naturellement est composée de pinèdes à Pin pignon (*Pinus pinea*) et de Suberaies (*Quercus suber*). Les affleurements de grès ne permettent pas le développement d'un couvert forestier qui laisse la place à une mosaïque de maquis à Cistes (*Cistus spp.*) et de pelouses siliceuses à Hélianthème à gouttes (*Tuberaria guttata*) avec dans les secteurs temporairement humides (dépression, talweg), la présence de prairie à Sérapias (*Serapias spp.*) ou de végétation amphibie rase méditerranéenne à Isoète de Durieu (*Isoetes duriei*).

Historiquement utilisé à des fins agricoles (pâturage, viticulture, etc.), le secteur est aujourd'hui utilisé à des fins industrielles avec la présence d'une usine d'aluminium ou d'entrepôts logistiques ainsi qu'à des fins commerciales avec la présence de centre commerciaux.

En outre, le secteur abrite également des zones de stockage de déchets inertes (terres végétales, matériaux issus de démolition). La végétation naturelle est donc soit fortement dégradée au sein de patchs relictuels, soit remplacée par des parcelles de friches plus ou moins ouvertes ou bien totalement détruite par la présence d'aménagements urbains et/ou industriels.





Aperçu de la végétation de la zone d'étude

° LES HABITATS NATURELS

Cette partie concerne uniquement les enjeux liés aux habitats en tant que tels. Les aspects habitats d'espèces sont développés dans les parties relatives à chaque groupe biologique et en fin d'état initial (« Habitats d'espèces et fonctionnalités écologiques »).

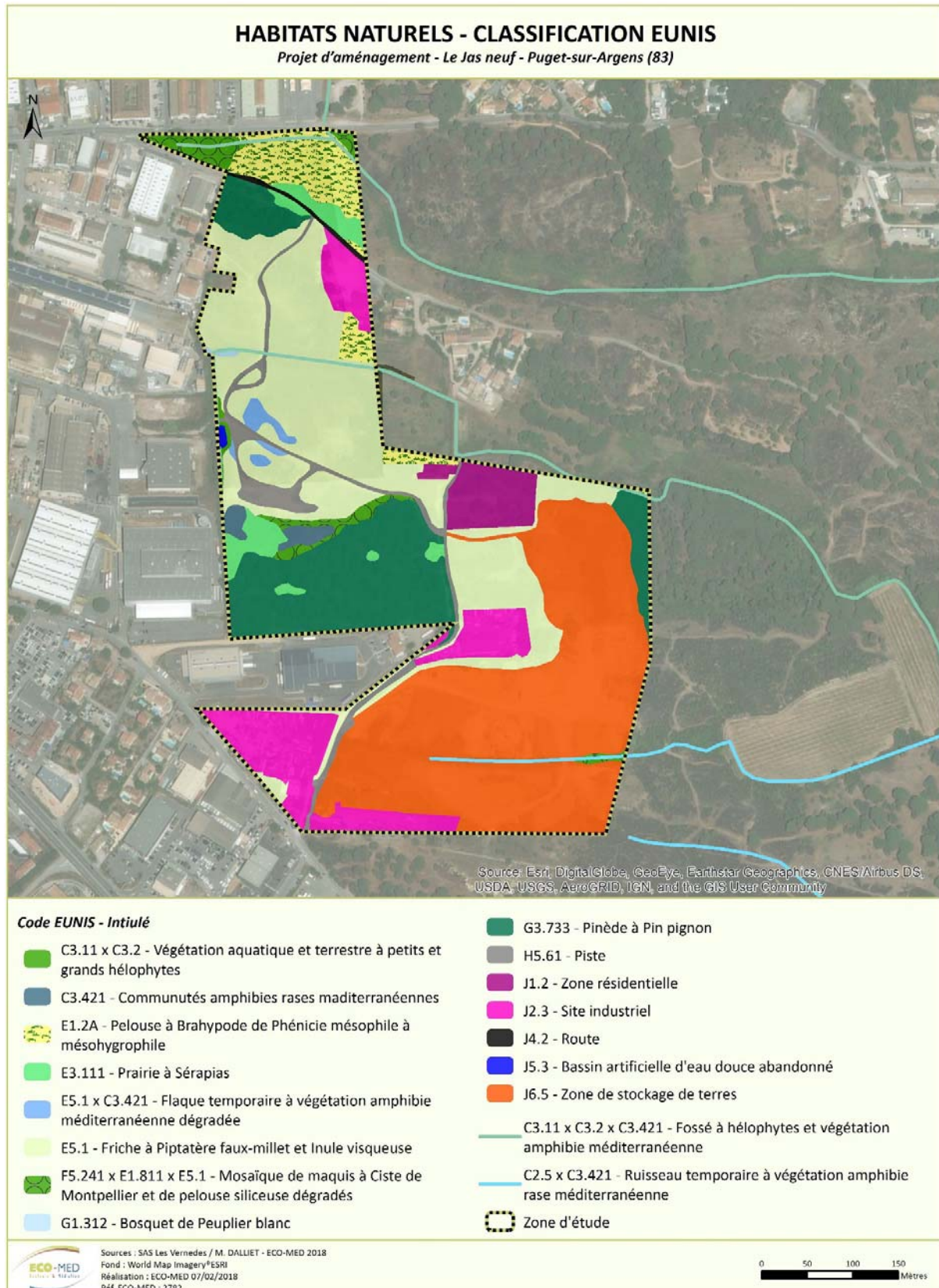
Les habitats naturels listés ci-dessous sont classés en fonction de leur enjeu local de conservation et de leur représentation relative dans la zone d'étude ; le premier habitat caractérisé est celui qui a l'enjeu local de conservation et le recouvrement le plus important, le dernier ayant l'enjeu local de conservation le plus faible et la superficie la plus restreinte. Leur localisation est précisée sur la carte ci-après.





Intitulé habitat naturel	Code EUNIS	Code EUR28	Code CORINE biotopes	Statut Zone humide	Surface (ha)	Enjeu local de conservation
Communautés amphibies rases méditerranéennes	C3.421	3170	22.341	ZH	0,18	Très fort
Ruisseau temporaire à végétation amphibie rase méditerranéenne	C2.5 x C3.421	3290 x 3170	24.16 x 22.341	ZH	215 m linéaire	Très fort
Prairie à Sérapias	E3.111	3120	22.344	ZH	0,60	Fort
Pinède à Pin pignon	G3.733		42.833	-	4,91	Modéré
Pelouse à Brahypode de Phénicie mésophile à mésohygrophile	E1.2A		34.36	-	2,91	Modéré
Végétation aquatique et terrestre à petits et grands hélophytes	C3.11 x C3.2	- x -	53.4 x 53.1	ZH	0,31	Modéré
Bosquet de Peuplier blanc	G1.312	92A0	44.612	ZH	0,02	Modéré
Fossé à hélophytes et végétation amphibie méditerranéenne	C3.11 x C3.2 x C3.421	- x - x 3170	53.4 x 53.1 x 22.341	ZH	615 m linéaire	Modéré
Friche à Piptatère faux-millet et Inule visqueuse	E5.1			-	6,33	Faible
Mosaïque de maquis à Ciste de Montpellier et de pelouse siliceuse dégradés	F5.241 x E1.811 x E5.1	-	32.341 x - x -	-	5,94	Faible
Flaque temporaire à végétation amphibie méditerranéenne dégradée	E5.1 x C3.421	- x 3170	- x 22.341	-	0,16	Faible
Zone de stockage de terres	J6.5		86.42	-	8,29	Très faible
Zone résidentielle	J1.2		86.2	-	1,02	Très faible
Piste	H5.61			-	0,87	Très faible
Bassin artificielle d'eau douce abandonné	J5.3		89.2	-	0,02	Très faible
Site industriel	J2.3			-	8,02	Nul
Route	J4.2			-	1,32	Nul





Habitats naturels – Classification EUNIS

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

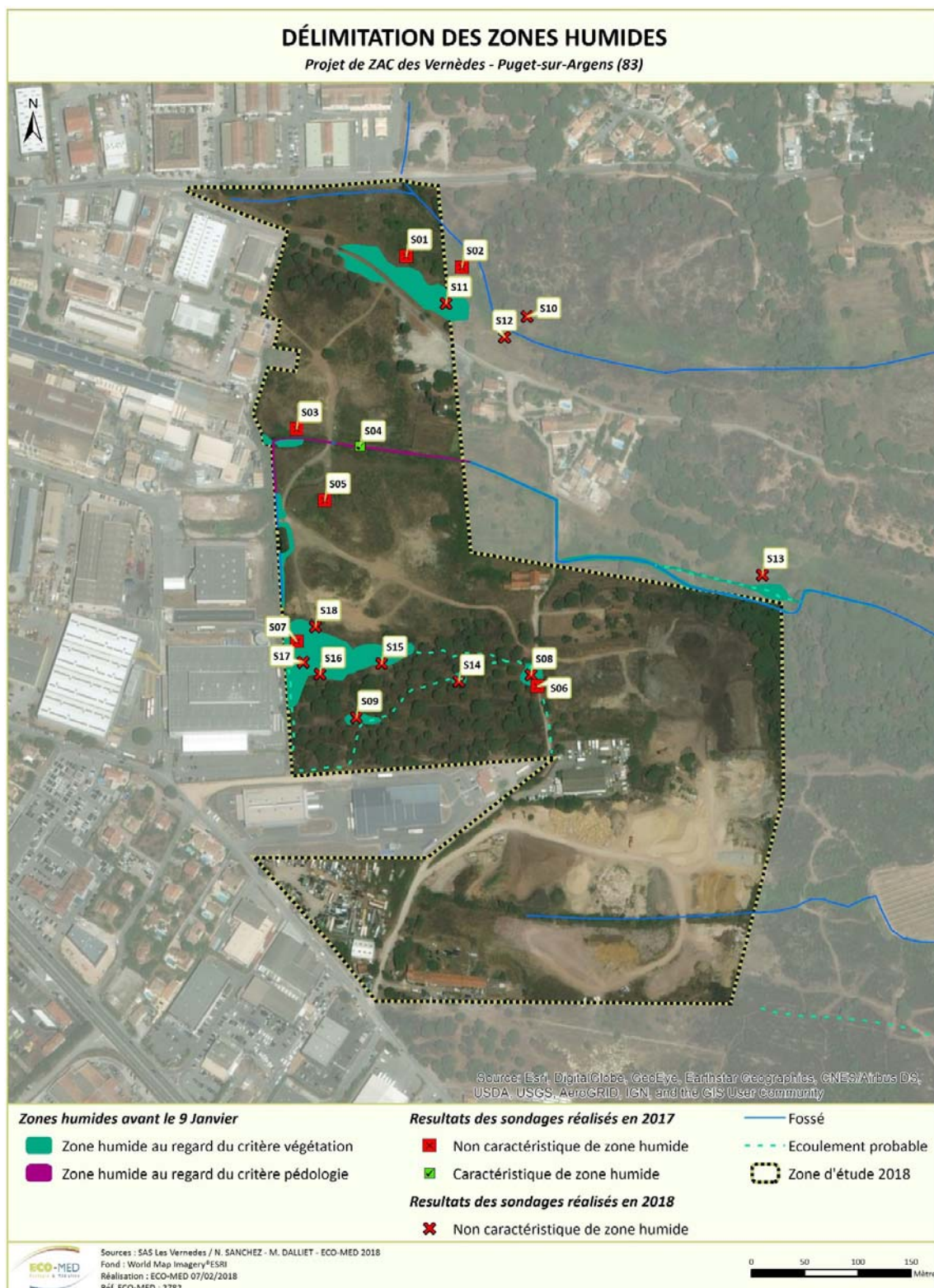
223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





° LES ZONES HUMIDES

A l'issue des prospections de terrain et selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1^{er} octobre 2009, la surface de zone humide au regard des critères végétation et pédologique est **1,097 ha (cf. carte ci-après)**.



Localisation des sondages pédologiques et délimitation de zones humides

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





1.3.4. LA FLORE

En 2017, une liste de 137 espèces avérées a été dressée. Les principaux cortèges sont ceux de milieux secondaires recolonisant des milieux remblayés et ceux des milieux naturels relictuels encore présents et typiques de la Provence siliceuse.

° LES ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION TRES FORT

- Espèce avérée :

Aucune espèce à très fort enjeu local de conservation n'a été avérée dans la zone d'étude.

- Espèce fortement potentielle :

Canne de Pline (*Arundo donaciformis* (Loisel.) Hardion, Verlaque & Vila [= *Arundo plinii* Turra]) ; PN, LR1

Cette espèce est citée récemment à moins de 100 m à l'ouest de la zone d'étude et au sein de la zone d'étude (CBNMED, 2014) en bord de route au sein d'un patch de végétation relictuelle ainsi qu'au sud (ECO-MED, 2016). En 2017, aucun individu n'a été avéré mais durant la prospection de l'hiver 2018, un cannier a été avéré au sud-est de la zone d'étude sur un secteur remanié et servant de stockage de terre. Plusieurs milliers d'individus peuvent y être présents.

Ophrys Bombyx (*Ophrys bombyliflora* Link, 1800) ; PN

Cette espèce est connue depuis quelques années à moins de 200 m à l'est de la zone d'étude (CBNMED, 2014 et J.Viglione comm. pers.) au sein d'un maquis bas humide. Une quarantaine de pieds ont fleuri en 2016 et 2017. La zone d'étude abrite ce type d'habitat mais dans un mauvais état de conservation et l'espèce n'a pas été observée lors des prospections de terrain. Cependant, l'ensemble de la zone d'étude n'a pas été prospectée à la bonne période écologique et avec une pression adéquate. En conséquence, elle peut encore être considérée comme potentielle dans la zone d'étude.

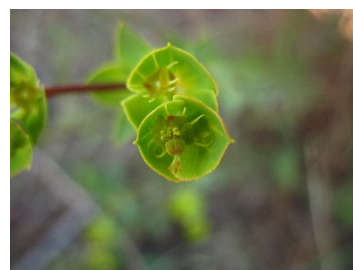
° LES ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FORT

- Espèces avérées :



Euphorbe de Terracine (*Euphorbia terracina* L., 1762)

Protection	France	-	Région	✓
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	✓
Liste rouge	France	LC	Région	LC
Autre(s) statut (s)	Déterminante ZNIEFF-LR			
Répartition mondiale	Méditerranéenne			
Répartition française	Midi et Corse			
Habitats d'espèce, écologie	Thérophyte/Hémicryptophyte/Chaméphyte des pelouses et friches thermophiles de 0 à 200 m. d'altitude			
Menaces	Aménagements et urbanisation du littoral sableux			



M. DALLIET, 06/04/2017, Puget-sur-Argens (83)

Contexte local

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013



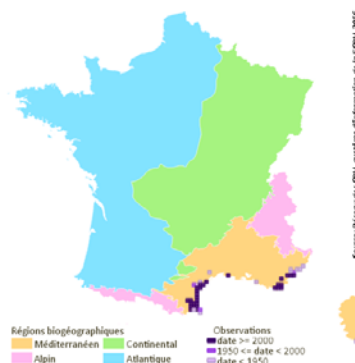


Dans le secteur d'étude :

Cette espèce semble localisée à l'Estérel, à la vallée de l'Argens, aux rochers de Roquebrune et au littoral de Fréjus. Elle est menacée essentiellement par l'urbanisation de ces milieux.

Dans la zone d'étude :

En 2017, entre 10 et 20 individus (13 dénombrés) ont été avérés au nord-ouest de la zone d'étude au sein d'une pelouse siliceuse thermophile dégradée. Cette station semble nouvelle pour le secteur mais fait le lien entre les stations de la vallée de l'Argens et celles du littoral de Fréjus. Elle revêt donc une importance élevée pour la conservation locale de l'espèce.

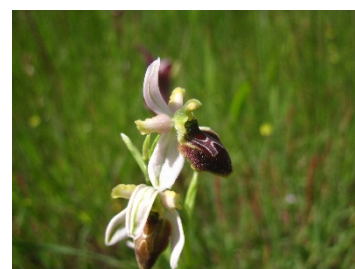


Source : Inventaires CNRS, système d'information de la FCN, 2018



Ophrys brillant (*Ophrys arachnitiformis* Gren. & Philippe, 1859 [= *Ophrys splendida* Gözl & Reinhard, 1980])

Protection	France	-	Région	-
Livre rouge	Tome 1	✓	Tome 2	-
Liste rouge	France	NT	Région	LC
Autre(s) statut (s)	CITES			
Répartition mondiale	Provençal			
Répartition française	De la Provence jusqu'à Nîmes et occasionnel en Haute-Normandie			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte à tubercule des pelouses et garrigues xérophiles de 0 à 600 m d'altitude			
Menaces	Urbanisation et gestion des bords de route			



M. DALLIET, 03/05/2017, Puget-sur-Argens (83)

Contexte local

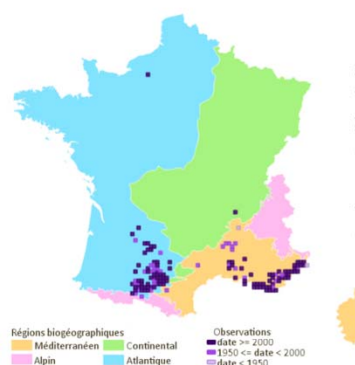
Dans le secteur d'étude :

Cette espèce semble bien représentée localement notamment au niveau de la Colle du Rouet, du Rocher de Roquebrune, de l'Estérel et de la vallée de l'Argens jusqu'au littoral de Fréjus. Cette espèce est notamment menacée par l'urbanisation.

Dans la zone d'étude :

En 2016, un individu a été observé au sein d'une pinède à Pin pignon au sud de la zone d'étude.

En 2017, entre 10 et 20 individus (17 dénombrés) ont été avérés au nord-est de la zone d'étude au sein d'une prairie à Sérapias. Cette station semble nouvelle localement et se trouve au sud de son aire de répartition local. Elle revêt donc une importance modérée pour la conservation locale de l'espèce.

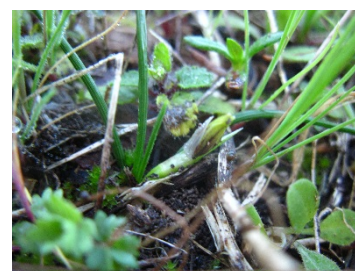


Source : Réseau des CNRS, système d'information de la FCN, 2015



Romulée à petites fleurs (*Romulea columnae* Sebast. & Mauri, 1818)

Protection	France	-	Région	✓
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	✓
Liste rouge	France	-	Région	LC
Autre(s) statut (s)	-			
Répartition mondiale	Atlantico-méditerranéenne			
Répartition française	Littoral Ouest, Manche et Nord-Atlantique, Midi et Corse			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte à corne des pelouses méso- à hygrophiles oligo- à mésotrophiles (aérohalines) thermophiles de 0 à 400 (1300) m d'altitude			
Menaces	Urbanisation			



M. DALLIET, 21/02/2017, Puget-sur-Argens (83)

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





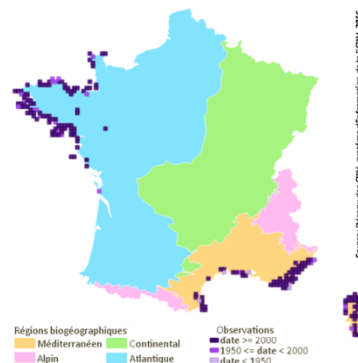
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce semble bien représentée localement notamment au niveau de la Colle du Rouet, du Rocher de Roquebrune et de l'Estérel. Les menaces principales qui pèsent sur elle sont l'urbanisation et la dynamique naturelle.

Dans la zone d'étude :

Un comptage précis de la population n'a pu être effectué lors des prospections précoces de 2017. Néanmoins, une estimation a été faite : entre 31 et 306 individus (moyenne de 169 individus) sont présents de part et d'autre de la route qui traverse le nord de la zone d'étude au sien de pelouse siliceuse temporairement humide. Cette station semble nouvelle pour le secteur mais est située à proximité d'une station déjà connue et fait le lien entre les stations de la Colle du Rouet et de l'Estérel. Elle revêt donc une importance modérée pour la conservation locale de l'espèce.



Source : Inventaire CNRS, système d'information de la CNRS, 2016



Sérapias négligé (*Serapias neglecta* De Not., 1844)

Protection	France	✓	Région	-
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	-
Liste rouge	France	NT	Région	LC
Autre(s) statut (s)	CITES			
Répartition mondiale	Nord-ouest méditerranéenne			
Répartition française	Provence siliceuse et Corse			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte à tubercule des pelouses mésophiles à mésohygrophiles acidiphiles de 0 à 400 m d'altitude			
Menaces	Urbanisation			



M. DALLIET, 06/04/2017, Puget-sur-Argens (83)

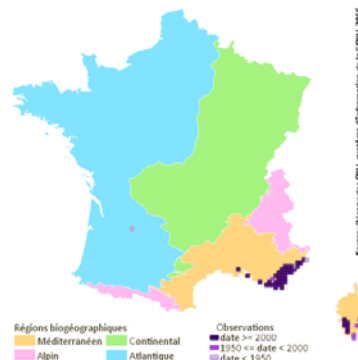
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce semble très bien représentée localement au niveau de la Colle du Rouet, de l'Estérel et de la plaine et du massif des Maures. La menace principale qui pèse sur cette espèce est l'urbanisation.

Dans la zone d'étude :

En 2017, entre 30 et 40 individus (38 dénombrés) ont été avérés au sein de la zone d'étude dans les prairies à Sérapias et les pelouses siliceuses temporairement humide. Ces stations semblent nouvelles mais situées à proximité de stations connues (ECO-MED, 2016) et localisées au cœur de son aire de répartition locale. Elles revêtent donc une faible importance pour la conservation locale de l'espèce.



Source : Inventaire CNRS, système d'information de la CNRS, 2016



Sérapias d'Hyères (*Serapias olbia* Verg., 1908)

Protection	France	-	Région	✓
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	-
Liste rouge	France	NT	Région	LC
Autre(s) statut (s)	-			
Répartition mondiale	Nord-ouest méditerranéenne			
Répartition française	Provence siliceuse et Corse			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte à tubercule des pelouses mésophiles à mésohygrophiles acidiphiles de 0 à 200 m d'altitude			
Menaces	Urbanisation			



Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Contexte local

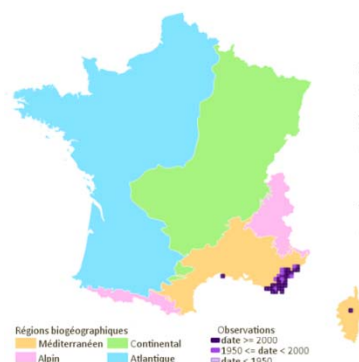
M. DALLIET, 03/05/2017, Puget-sur-Argens (83)

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce semble bien représentée localement au niveau de la Colle du Rouet, de l'Estérel et de la plaine et du massif des Maures mais plus localisée que l'espèce précédente. La menace principale qui pèse sur cette espèce est l'urbanisation.

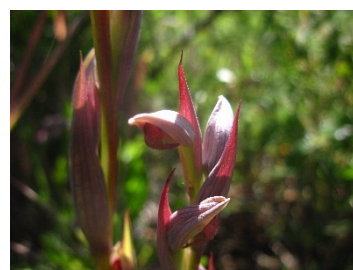
Dans la zone d'étude :

En 2017, entre 50 et 100 individus (70 dénombrés) ont été avérés au sein d'une prairie à Sérapias située en dehors de la zone d'étude. Cette station est localisée au sud de l'aire de répartition locale de l'espèce et revêt une forte importance pour sa conservation.



Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora* Parl., 1837)

Protection	France	✓	Région	-
Livre/liste rouge nat.	Tome 1	-	Tome 2	-
Liste rouge	France	NT	Région	LC
Autre(s) statut (s)	CITES			
Répartition mondiale	Euryméditerranéenne			
Répartition française	Corse et surtout littoral de Bretagne, Golfe de Gascogne et Midi			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte à tubercule des pelouses mésophiles à mésohygrophiles surtout acidiphiles de 0 à 600 m d'altitude			
Menaces	Urbanisation			



M. DALLIET, 03/05/2017, Puget-sur-Argens (83)

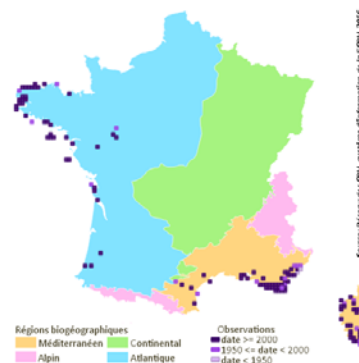
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Localement, cette espèce est présente dans l'Estérel, la vallée de l'Argens, le rocher de Roquebrune et sur le littoral de Fréjus. Elle est menacée essentiellement par l'urbanisation.

Dans la zone d'étude :

En 2017, une dizaine d'individus ont été dénombrés au nord-est dans la prairie à Sérapias et au sud-ouest de la zone d'étude dans la friche humide à Piptathère faux Millet et Inule visqueuse. Cette nouvelle station fait le lien entre les populations de la Colle du Rouet et du littoral de Fréjus. Elle revêt une importance modérée pour la conservation de l'espèce au niveau local.



- Espèce fortement potentielle :

Trèfle de Boccone (*Trifolium bocconeii* Savi, 1808) ; PR

Cette espèce est citée récemment à moins de 200 m à l'est de la zone d'étude (CBNMED, 2014) au sein d'un maquis bas humide. La zone d'étude abrite ce type d'habitat mais dans un mauvais état de conservation mais l'espèce n'a pas été observée lors des prospections de terrain. Cependant, l'ensemble de la zone d'étude n'a pas été prospectée à la bonne période écologique et avec une pression adéquate. En conséquence, elle peut être considérée comme fortement potentielle dans la zone d'étude.



Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013



° LES ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODERE

- Espèce avérée :



Isoète de Durieu (*Isoetes duriei* Bory, 1844)

Protection	France	✓	Région	-
Livre rouge	Tome 1	-	Tome 2	-
Liste rouge	France	-	Région	LC
Autre(s) statut (s)	-			
Répartition mondiale	Méditerranéenne			
Répartition française	Midi et Corse			
Habitats d'espèce, écologie	Géophyte à bulbe des pelouses vivaces hygrophiles oligotrophes surtout acidiphiles de 0 à 400 (1000) m d'altitude			
Menaces	Urbanisation, golf et autres aménagements de loisirs			



60

M. DALLIET, 21/02/2017, Puget-sur-Argens (83)

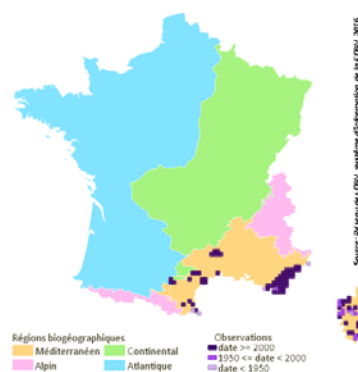
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce est très bien représentée localement, notamment au niveau des massifs de la Colle du Rouet, de l'Estérel, du massif des Maures ainsi que de la vallée de l'Argens.

Dans la zone d'étude :

En 2017, une station d'une dizaine d'individus a été avérée au nord de la zone d'étude, dans les pelouses siliceuses temporairement humides au bord de la route qui traverse la zone d'étude. Cette nouvelle station est située à proximité d'une station connue (ECO-MED, 2013 & 2016) et localisée au cœur de son aire de répartition locale. Elle revêt donc une faible importance pour la conservation de l'espèce.



- Espèces fortement potentielles :

Ophioglosse du Portugal (*Ophioglossum lusitanicum* L., 1753) ; PR

Cette espèce est citée récemment à moins de 200 m à l'est de la zone d'étude (ECO-MED, 2013 & CBNMED, 2014) au sein d'un maquis bas humide. La zone d'étude abrite ce type d'habitat mais dans un mauvais état de conservation mais l'espèce n'a pas été observée lors des prospections de terrain. Cependant, l'ensemble de la zone d'étude n'a pas été prospectée à la bonne période écologique et avec une pression adéquate. En conséquence, elle peut être considérée comme fortement potentielle dans la zone d'étude.

Canche de Provence (*Aira provincialis* Jord., 1852) ; PR

Cette espèce est citée récemment à moins de 200 m à l'est de la zone d'étude (ECO-MED, 2013) au sein d'un maquis bas xérophile. La zone d'étude abrite ce type d'habitat mais dans un mauvais état de conservation mais l'espèce n'a pas été observée lors des prospections de terrain. Cependant, l'ensemble de la zone d'étude n'a pas été prospectée à la bonne période écologique et avec une pression adéquate. En conséquence, elle peut être considérée comme fortement potentielle dans la zone d'étude.

° LES ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

Aucune espèce végétale à faible enjeu local de conservation n'a été avérée dans la zone d'étude.





° CAS PARTICULIERS

- Espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) :

En 2017, huit espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes ont été avérées au sein de la zone d'étude. Ces catégories et statuts sont issus de la « Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur » (TERRIN E, DIADEMA K. et FORT N., 2014).

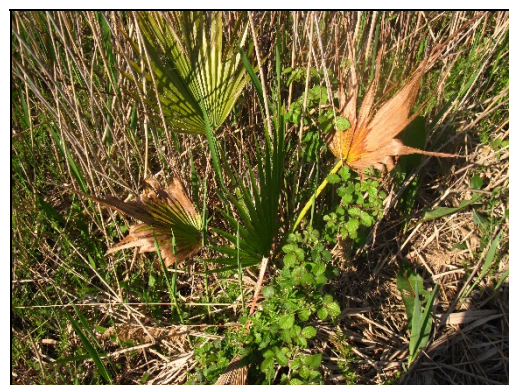
Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	Catégorie	Statuts
Fabaceae	<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes	Majeure	EVEE
Fabaceae	<i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Willd., 1806	Acacia à feuilles longues	Alerte	EVEpotE
Poaceae	<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn., 1900	Herbe de la Pampa, Roseau à plumes	Majeure	EVEE
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	Majeure	EVEE
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768	Oponce figuier de Barbarie	Majeure	EVEE
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	Modérée	EVEE
Arecaceae	<i>Phoenix canariensis</i> hort. ex Chabaud, 1882	Phénix des Canaries	Alerte	EVEpotE
Asparagaceae	<i>Yucca filamentosa</i> L., 1753	Yucca	Alerte	EVEpotE

- Espèce végétale protégée d'origine horticole :

Des individus de Palmier nain (*Chamaerops humilis*) ont été avérés au sein de la zone d'étude. Protégée au niveau national et à très fort enjeu local de conservation en condition naturelle, cette espèce est ici à très faible enjeu local de conservation et sans statut car son origine semble clairement horticole. En effet, les individus sont apparemment plantés (ou échappés de jardin) et présents au sein d'un milieu qui ne correspond pas à son habitat natif (friche à Piptatère faux-millet et Inule visqueuse).



J. VIGLIONE, 20/06/2017, Puget-sur-Argens (83)



M. DALLIET, 06/04/2017, Puget-sur-Argens (83)

Individu de Palmier nain d'origine horticole





° BILAN CARTOGRAPHIQUE DES ENJEUX RELATIFS A LA FLORE



62

Les enjeux relatifs à la flore

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





1.3.5. LA FAUNE

° LES INSECTES

Une liste de 53 espèces avérées a été dressée. La zone d'étude est fortement rudéralisée et dégradée et est majoritairement composée de friches herbacées thermophiles abritant un cortège d'espèces communes et répandues ne présentant que peu d'intérêt. Il y a également deux mares temporaires mais qui ne présentent pas d'intérêt particulier pour l'entomofaune.

- Espèces à enjeu local de conservation très fort :

Aucune espèce d'insectes à très fort enjeu local de conservation n'a été avérée ou n'est considérée comme fortement potentielle dans la zone d'étude.

- Espèces à enjeu local de conservation fort :

Aucune espèce d'insectes à fort enjeu local de conservation n'a été avérée ou n'est considérée comme fortement potentielle dans la zone d'étude.

- Espèces à enjeu local de conservation modéré :

° Espèce avérée :

Aucune espèce d'insectes à enjeu local de conservation modéré n'a été avérée dans la zone d'étude.

° Espèces fortement potentielles :

Diane (*Zerynthia polyxena*) ; PN2, DH4

La Diane est une espèce de papillon de jour d'affinité méridionale qui affectionne les milieux frais et humides tels que les fossés, lisières et sous-bois forestiers clairs dans lesquels se développe sa plante-hôte principale, l'Aristolochie à feuilles rondes. Cette plante-hôte ainsi que le papillon protégé sont connus et assez abondants dans secteur d'étude (une population à moins de 200m) ; certains milieux de la zone d'étude étant favorables à l'espèce cette dernière peut donc être considérée comme fortement potentielle dans la zone d'étude.

Magicienne dentelée (*Saga pedo*) ; PN2, DH4

La Magicienne dentelée est la plus grande espèce de sauterelle de France métropolitaine. Elle affectionne les milieux ouverts xériques méridionaux. La zone d'étude comprenant des milieux ouverts bien exposés, la Magicienne dentelée peut y être considérée comme fortement potentielle.

Mante terrestre (*Geomantis larvoldes* Pantel, 1896)

Cette espèce a été observée en 2016 (ECO-MED, 2016) au sud de la zone d'étude. Elle affectionne les milieux à végétation dispersée, ouverts, secs et chauds. Certains secteurs de la zone d'étude pouvant être favorables à cette espèce, elle peut y être considérée comme fortement potentielle.

Gomphe semblable (*Gomphus simillimus* Selys, 1840)

Cette espèce a été observée en 2016 (ECO-MED, 2016) au sud de la zone d'étude. Elle affectionne les eaux courantes et parfois phréatiques (ruisseaux, grandes rivières, bras morts des fleuves, anciennes gravières) pour sa reproduction. Aucun secteur favorable à la reproduction de cette espèce ne semble présent dans la zone d'étude. En revanche, cette dernière peut constituer une aire d'alimentation et de maturation pour l'espèce.

- Espèces à enjeu local de conservation faible :

Deux espèces sont avérées (cf. tableau ci-après).





Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Azuré porte-queue (<i>Lampides boeticus</i>)	Modéré	-	Un individu a été observé sur la zone d'étude où l'espèce effectue possiblement la totalité de son cycle de vie.
	Aiolope de Kenitra (<i>Aiolopus puissantii</i>)	Modéré	-	Un individu a été observé sur la zone d'étude où l'espèce effectue possiblement la totalité de son cycle de vie.

▪ Cas particuliers :

Un Carabe particulier a été trouvé sur la partie sud de la zone d'étude lors de prospections réalisées précédemment par ECO-MED (J. VIGLIONE, *comm. pers.*).

Après examen, il s'agit d'une espèce maghrébine allochtone, *Carabus (Macrothorax) morbillosus ssp. Cheminorum*, taxon connu de Corse mais également de Provence. L'implantation de cette espèce est sujette à discussion.

Pour la population Corse, il s'agirait d'une sous-espèce endémique. Pour la population Provençale, certaines sources avancent l'hypothèse d'une relique d'une distribution passée plus étendue alors que d'autres sources mentionnent une importation (possiblement des morceaux de lièges importés du Maghreb) suivi d'une implantation.

L'espèce reste rare et localisée dans le secteur avec seulement quelques stations connues et semble fortement menacée en raison de l'urbanisation (<https://www.insectes-net.fr/carabus/carabus7.htm>), bien que l'espèce soit connue de plusieurs localités fortement anthropisées telles que dans des jardins ou dans des décharges (<https://www.insecte.org/forum/viewtopic.php?f=1&t=137320>).





Enjeux relatifs aux insectes

° LES AMPHIBIENS

La zone d'étude se compose d'habitats plus ou moins dégradés de type « milieu ouvert ». Un fossé d'irrigation de fort débit parcourt son centre d'Est en Ouest et montre peu d'intérêt pour le cortège batrachologique local en raison du courant qui l'anime, peu favorable à la reproduction des amphibiens.

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Une mare naturelle est présente à l'Ouest de la zone d'étude, connectée à un bassin artificiel abandonné par un fossé. Ce bassin artificiel présente des eaux fortement eutrophiées et polluées alors que la mare temporaire semble conserver un régime fonctionnel naturel, en étant alimentée principalement par les eaux de pluie et de ruissellement.

Des milieux aquatiques plus temporaires sous forme de flaques d'eau de plus ou moins grandes dimensions sont aussi disponibles pour les espèces pionnières localement présentes. La reproduction d'amphibiens y a en effet été constatée en automne et en début de printemps lors d'épisodes de précipitations favorables à la mise en eaux de ces milieux. Le milieu terrestre comporte peu de possibilités de gîte mais des zones refuges sont matérialisées par les lisières, quelques bosquets ou fourrés de ligneux.

66



A. DUBOIS, 09/05/2017, Puget-sur-Argens (83)

Bassin artificiel abandonné à l'Ouest de la zone d'étude et mare temporaire « naturelle » au Sud-Ouest de la zone d'étude



A. DUBOIS, 09/05/2017 et M. DALLIET, 02/05/2017, Puget-sur-Argens (83)

Flaques d'eau temporaires utilisées pour la reproduction des espèces pionnières représentées au sein de la zone d'étude : Pélodyte ponctué et Crapaud calamite et larves de Crapaud calamite dans une flaque en début de printemps

Le cortège batrachologique associé est donc typique de ce genre de formation et se compose de quatre espèces dont une à enjeu local de conservation modéré, deux espèces à enjeu local de conservation faible et d'une espèce allochtone à la faune française. Celles-ci sont présentées dans les paragraphes suivants.



- Espèces à enjeu local de conservation très fort :

Aucune espèce d'amphibien à enjeu local de conservation très fort n'est avérée au sein de la zone d'étude, ni présumée fortement potentielle. Ainsi, le Pélobate cultripède (*Pelobates cultripedes*) n'a pas été contacté malgré des prospections ciblées.

- Espèces à enjeu local de conservation fort :

Aucune espèce d'amphibien à enjeu local de conservation fort n'est avérée ou considérée comme fortement potentielle au sein de la zone d'étude. Ainsi, la grenouille agile (*Rana dalmatina*) n'a pas été contactée malgré des prospections ciblées.

- Espèces à enjeu local de conservation modéré :

- ° Espèce avérée :



Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus* (Daudin, 1803))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut(s)	BE3		
Répartition mondiale	Espèce ibéro-française pénétrant faiblement le nord-ouest de l'Italie.		
Répartition française	Distribué dans la majeure partie du pays, il reste néanmoins rare dans le centre de la France.		
Habitats d'espèce, écologie	Fréquente une multitude d'habitats terrestres (forêts, friches, bocages, garrigues, etc.) et aquatiques (mares temporaires, fossés, marais, etc.).		
Menaces	Dégradation et urbanisation des habitats terrestre, l'eutrophisation des zones humides et l'introduction des poissons et de l'Ecrevisse rouge de Louisiane.		



V.FRADET, 01/04/2017, Mornas (84)

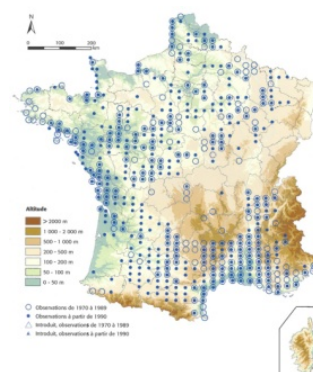
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce est localement bien implantée dans le secteur de Roquebrune-sur-Argens, le long de la Vallée de l'Argens. Sa distribution se fait toutefois de plus en plus diffuse en direction de l'embouchure de l'Argens. Ses effectifs populationnels peuvent être localement abondant lorsque les populations profitent de conditions optimales de développement.

Dans la zone d'étude :

Le Pélodyte ponctué semble abondant au sein de la zone d'étude ou une reproduction explosive a été observée en novembre 2016. Pour sa phase de reproduction, il semble fréquenter préférentiellement les milieux aquatiques de faibles profondeurs, matérialisés au sein de la zone d'étude par des flaques d'eau temporaire de dimensions modestes.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

Importance de la zone d'étude : Modéré

- ° Espèces fortement potentielles :

Aucune autre espèce d'amphibien à enjeu local de conservation modéré n'est estimée potentiellement présente au sein de la zone d'étude.





- Espèces à enjeu local de conservation faible :

Deux espèces sont avérées (cf. tableau ci-après).

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Modéré	PN2, BE2, DH4	Reproduction printanière constatée dans les flaques d'eau temporaires de la zone d'étude
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	Population de faibles effectifs

- Cas particuliers :

La zone d'étude accueille une population de Grenouille rieuse (*Pelophylax cf. ridibundus*) qui semble de faibles effectifs. Cette espèce allochtone de la faune française rentre en compétition avec les espèces locales et ne bénéficie pas à ce titre d'enjeu local de conservation particulier mais reste protégée au niveau national.



Enjeux relatifs aux amphibiens

° LES REPTILES

La zone d'étude s'inscrit dans un contexte fortement urbanisé et apparaît ainsi presque totalement déconnectée de milieux naturels environnant. Cette connectivité semble en effet très limitée par l'Est de la zone d'étude.





La partie Nord de la zone, coupée du reste de la zone d'étude par un axe routier, est assimilable à une friche buissonnante à Brachypode. La strate herbacée y est bien développée. Le reste de la zone d'étude est majoritairement composé d'une friche à Inule visqueuse, avec seulement quelques fourrés et lisières et des boisements de pins.

Du fait qu'historiquement ces espaces étaient intégrés dans un ensemble de grandes cultures et du fait qu'actuellement la connectivité avec les milieux extérieurs est relativement réduite, les capacités de développement et de diversification du cortège herpétologique sont relativement restreintes, en dépit de la présence d'une espèce palustre à enjeu local de conservation fort.

Des milieux aquatiques sont en effet présents en marges Sud et Ouest de la zone d'étude. Ceux-ci étaient probablement connectés auparavant au réseau hydrographique local, notamment à l'Est de la zone d'étude, représentant le bassin versant de la Garonne et de L'Argens où la Cistude d'Europe forme encore une métapopulation fonctionnelle.



V. FRADET, 17/05/2017 Puget-sur-Argens.

Aperçu des habitats de la zone d'étude à disposition du cortège herpétologique local

De fait, seules trois espèces de reptiles ont été avérées au sein de la zone d'étude, auxquelles s'ajoute la présence remarquable d'un taxon de distribution maghrébine : l'Orvet du Maroc (*Hyalosaurus koellikeri*). Il est ainsi intéressant de mettre cette découverte en parallèle avec l'observation d'un Carabe aussi originaire de cette région (*Macrothorax morbillosus*).

Ces espèces ont sans doute étaient introduites à partir de l'apport de matériaux exogènes (par exemple des espèces ornementales comme les Palmiers nains) et montrent des facultés d'adaptation remarquables. Néanmoins, actuellement, concernant cet orvet, il est impossible de dire s'il s'agit d'une observation isolée ou si une population





de cette espèce est naturalisée dans ce secteur géographique. La liste de ces espèces est présentée dans les paragraphes suivants.

- Espèces à enjeu local de conservation très fort :
 - ° Espèce avérée :

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'a été avérée au sein de la zone d'étude.

- ° Espèce fortement potentielle :

Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) ; PN2, BE2, DH2, DH4

En 2017, les recherches ciblées sur la Tortue d'Hermann n'ont pas permis de contacter l'espèce malgré une pression de prospection adaptée suivant les recommandations de la DREAL PACA et pouvant être considérée comme suffisante au sein de la partie nord de la zone d'étude. En effet, trois passages successifs y ont été réalisés en matinées, totalisant une dizaine d'heures de prospection, soit une pression de 0,5 ha/heure.

De plus, la zone d'étude est relativement déconnectée des milieux naturels. Les mêmes conclusions ont été tirées de prospections réalisées sur un secteur limitrophe au sud de la zone d'étude. Cependant, la zone d'étude actuelle est contiguë à des secteurs pouvant être très favorables à la Tortue d'Hermann. Elle est donc considérée comme fortement potentielle au moins en lisière immédiate de la zone d'étude et sa présence ou absence devra être avérée au moyen du protocole évoqué précédemment.

- Espèces à enjeu local de conservation fort :
 - ° Espèce avérée :



Cistude d'Europe (*Emys orbicularis galloitalica* (Linnaeus, 1758))

Protection	PN2	UICN France	LC
Autre(s) statut(s)	BE2, DH2, DH4		
<i>Répartition mondiale</i>	Grande partie du continent européen, excepté le Nord et certaines parties du Centre.		
<i>Répartition française</i>	Présente dans le sud-ouest, le centre, le long de la Méditerranée et en Corse.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Fréquente une grande variété d'habitats aquatiques non salés, avec une préférence pour les eaux stagnantes, bien qu'elle apprécie certains petits ruisseaux d'eau vive.		
<i>Menaces</i>	Modifications de l'espace : drainage des zones humides, curage, endiguement des cours d'eau, pollutions, fragmentation du milieu, urbanisation.		



Cistude en insolation dans la zone d'étude,

S. CABOT, 28/04/2017, Puget-sur-Argens (83)

Contexte local



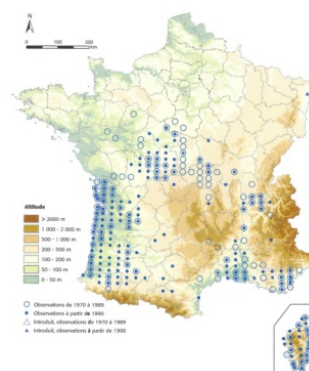


Dans le secteur d'étude :

La Cistude d'Europe est encore bien implantée dans le réseau hydrographique du bassin de l'Argens. Elle y présente localement des populations dynamiques, dans un bon état de conservation, où toutes les classes d'âges sont représentées. Les connexions écologiques étant relativement conservées, ces populations se comportent comme une métapopulation viable, maintenant un flux génique (échanges inter-populationnels).

Dans la zone d'étude :

En 2017, la population présente au sein de la zone d'étude semble encore bien dynamique malgré la rupture des continuités écologiques (hydrographiques notamment). De nombreux individus adultes, juvéniles et immatures ont pu être observés à de multiples reprises. Les eaux du bassin artificiel sont toutefois fortement eutrophiées et polluées, ce qui pourrait engendrer des problèmes sanitaires, notamment sur les individus juvéniles, susceptibles d'augmenter le taux de mortalité de cette population en équilibre précaire.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

Importance de la zone d'étude : Fort

- ° Espèce non contactée malgré des prospections ciblées :

Lézard ocellé (*Timon lepidus*) ; PN3, BE2

Les habitats enfrichés et sans réelles possibilité de gîtes pour cette espèce, ne sont pas favorables à la territorialisation de ce lézard. La zone d'étude s'inscrit de plus dans un contexte fortement urbanisé et perturbé. Les prospections réalisées (trois passages en période favorable) auraient dû permettre de contacter l'espèce. Celle-ci n'est donc pas considérée comme fortement potentielle au sein de la zone d'étude.

- Espèces à enjeu local de conservation modéré :

- ° Espèce avérée :

Aucune espèce de reptile à enjeu local de conservation modéré n'est avérée au sein de la zone d'étude.

- ° Espèces fortement potentielles :

Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*) ; PN3, BE3

Les habitats « naturels » présents en lisère immédiate de la zone d'étude peuvent correspondre aux préférences écologiques de l'espèce. Elle peut donc y être considérée comme fortement potentielle.

Seps strié (*Chalcides striatus*) ; PN3, BE3

La zone d'étude recouvre des habitats pouvant être favorables à l'espèce et concentrés dans la partie nord et est de la zone d'étude. Etant donné le caractère cryptique de l'espèce, elle peut y être considérée comme fortement potentielle.

- Espèces à enjeu local de conservation faible :

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Très faible	PN3, BE3	Population de faibles effectifs





Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Couleuvre de Montpellier (<i>Malpillon monspessulanus</i>)	Faible	PN3, BE3	1 observation Espèce potentiellement reproductrice et hivernante dans la zone d'étude

▪ Cas particulier :

Un Orvet présentant un pattern particulier a été observé au Nord-Ouest de la zone d'étude (S. MALATY *comm. pers.*). Après un examen par les experts herpétologues d'ECO-MED, celui-ci n'a pas été identifié comme un taxon propre à la faune française mais comme un taxon d'origine maghrébine : l'Orvet du Maroc, *Hyalosaurus koellikeri*.

La présence de cette espèce est à rapprocher de l'observation réalisée sur le compartiment entomologique, relatant la présence d'un insecte d'origine maghrébine au sein de la zone d'étude, le carabe « *Macrothorax morbillosus* ».

Sans pouvoir dire actuellement s'il s'agit d'un individu erratique ou d'une population naturalisée, cette introduction est sans doute liée à l'introduction de matériaux depuis l'étranger (matériaux de construction, containers de plantes...), les reptiles étant coutumiers de ce mode de transport.





Enjeux relatifs aux reptiles

° LES OISEAUX

A l'issue des journées de prospection de 2017, une liste de 32 espèces avérées a été dressée. La zone d'étude se situe en périphérie de l'agglomération de Puget-sur-Argens, à proximité d'espaces naturels.





Toutefois, les habitats concernés par la zone de projet sont principalement remaniés. Les principaux cortèges ornithologiques se reproduisant dans la zone d'étude sont liés aux milieux péri-urbains et ne présentent pas de forts enjeux de conservation. Toutefois, la proximité des espaces naturels a permis l'observation d'espèces remarquables à enjeu local de conservation.

Parmi les espèces avérées, douze sont remarquables et présentent un enjeu local de conservation de faible à fort. Les monographies présentées ci-dessous concernent les espèces avérées à enjeu local de conservation fort et modéré. Les espèces à enjeu faible feront, quant à elles, l'objet d'une description simplifiée.

- Espèces à enjeu local de conservation très fort :
 - ° Espèce avérée :

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'a été avérée ou n'est jugée fortement potentielle dans la zone d'étude.

- ° Espèce non contactée malgré des prospections ciblées :

Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), PN3, DO1, BO2, BE2

La zone d'étude se situe à environ deux kilomètres au sud du domaine vital d'un couple d'Aigle de Bonelli. Même si la zone d'étude s'inscrit bien au-delà du territoire de ce couple d'Aigle de Bonelli, une attention particulière s'est portée sur cette espèce lors des inventaires réalisés en avril et juin 2017. Malgré cela, l'Aigle de Bonelli n'a pas été contacté lors des inventaires. De plus, cette espèce n'est pas jugée potentielle au sein de la zone d'étude en raison de son implantation en contexte péri-urbain, induisant de nombreuses nuisances sonores et visuelles, sans compter la faible disponibilité alimentaire avérée au sein de la zone étudiée.

- Espèces à enjeu local de conservation fort :
 - ° Espèce avérée :



Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut(s)	DO1, BE2, BO2		
Répartition mondiale	Nicheur paléarctique et oriental, les populations de Circaète Jean-le-Blanc d'Europe et du Maghreb migrent en Afrique sahélienne.		
Répartition française	Localisé globalement dans la partie sud de la France, il est absent des secteurs les plus septentrionaux.		
Habitats d'espèce, écologie	Nicheur forestier, il affectionne les zones ouvertes où il peut y chasser lézards et serpents, dont il se nourrit presque exclusivement.		
Menaces	Modifications des pratiques agricoles, perte d'habitats d'espèce, intensification des aménagements anthropiques.		



M. AMY, 26/04/2012, Entrevennes (04)

Contexte local





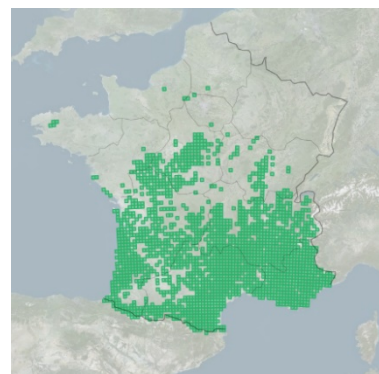
Dans le secteur d'étude :

Le Circaète Jean-le-Blanc est bien représenté dans les massifs forestiers varois où de nombreux couples s'y reproduisent.

Dans la zone d'étude :

Un individu de Circaète Jean-le-Blanc a été observé en chasse, en dehors de la zone d'étude, lors de l'inventaire du 24 avril 2017. Malgré l'attractivité des lisières et des milieux ouverts concernés par la zone d'étude, aucun individu de Circaète Jean-le-Blanc n'a été observé en chasse *in situ*. L'urbanisation présente aux portes de la zone étudiée peut engendrer l'exclusion de ce secteur par ce rapace, ce dernier étant sensible aux dérangements. Notons qu'aucun habitat n'est favorable à la nidification de ce rapace au sein de la zone étudiée.

Importance de la zone d'étude : Faible



Aire de reproduction française

76



Hirondelle rousseline (*Cecropis daurica* (Laxmann, 1769))

Protection	PN3	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	BE2		

Répartition mondiale Nicheuse de l'Ancien Monde, elle est strictement migratrice en Europe et hiverne en Afrique.

Répartition française En France, elle se reproduit uniquement dans les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon ainsi qu'en Corse.

Habitats d'espèce, écologie Insectivore, elle niche principalement sous les ponts, les surplombs rupestres et les entrées de grottes.

Menaces Elle est sensible aux modifications de ses conditions d'hivernage ainsi qu'à l'utilisation des produits phytosanitaires.



S. CABOT, 03/04/2014, Arles (13)

Contexte local

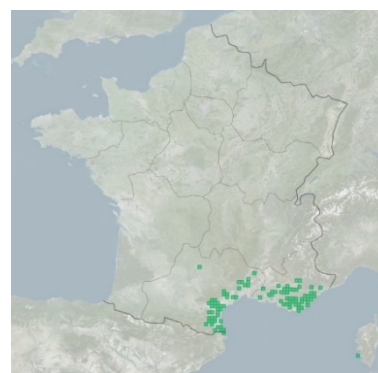
Dans le secteur d'étude :

Le département du Var concentre l'essentiel de l'effectif nicheur d'Hirondelle rousseline de la région PACA.

Dans la zone d'étude :

En 2017, deux individus d'Hirondelle rousseline ont été observés en vol, probablement en chasse, au sein de la zone d'étude. Aucune interaction existe entre la présence de l'espèce et les habitats de la zone d'étude, l'Hirondelle rousseline se nourrissant en vol, au grès de la disponibilité alimentaire. Malgré une recherche attentive, aucun site ou habitat favorable à la nidification de l'espèce n'a été découvert dans la zone d'étude, ni même dans les alentours proches. Toutefois, l'espèce est susceptible de fréquenter régulièrement la zone d'étude car un site de nidification est connu à proximité, situé à environ 3 km au nord.

Importance de la zone d'étude : Faible



Aire de reproduction française



Document approuvé le 06/02/2019

Poullain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poullain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013



° Espèce fortement potentielle :

Rollier d'Europe (Coracias garrulus (Linné, 1758)) ; PN3, DO1, BO2, BE2

En 2016, un couple de Rollier d'Europe a été observé en alimentation au sud-est de la zone d'étude. L'ensemble des milieux ouverts présents localement ponctués de vieux arbres incendiés est susceptible de convenir à l'alimentation et la reproduction de cette espèce macro-insectivore. En effet la présence d'arbres anciennement incendiés et présentant des cavités peut convenir aux exigences écologiques de cette espèce cavicole. De plus, le couple a été observé lors des deux passages dans le même secteur, à 150m de la zone d'étude, sans toutefois que les preuves d'une reproduction est pu être apportées. Par conséquent, cette espèce peut être considérée comme fortement potentielle *a minima* en alimentation au sein de la zone d'étude.

▪ Espèces à enjeu local de conservation modéré :

° Espèce avérée :



Petit-duc scops (Otus scops (Linnaeus, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE2		
Répartition mondiale	Nicheur paléarctique, il hiverne en Afrique. Quelques populations isolées sont sédentaires.		
Répartition française	Le Petit-duc scops est essentiellement présent dans la moitié sud de la France notamment sur le pourtour méditerranéen. Il devient rare au-dessus de la Loire.		
Habitats d'espèce, écologie	Cavicole, il niche dans les cavités de grands ou vieux arbres. Insectivores, il recherche les zones ouvertes pour chasser.		
Menaces	Les principales menaces sont la raréfaction des arbres creux et la baisse de la disponibilité alimentaire liée à l'utilisation des produits phytosanitaires.		



M. LEPLEY, 08/08/2010, St-Martin de Crau (13)

Contexte local

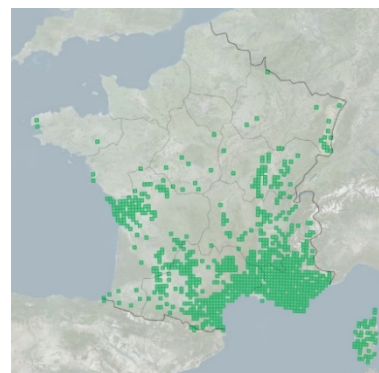
Dans le secteur d'étude :

Le Petit-duc scops est bien représenté localement, notamment au sein de la commune de Puget-sur-Argens.

Dans la zone d'étude :

Un individu chanteur de Petit-duc scops a été contacté auditivement lors d'une prospection nocturne dédiée à l'inventaires des amphibiens, le 24 avril 2017. L'individu se trouvait à quelques centaines de mètres de la zone d'étude, non loin du Château des Aubrèdes. D'après la bibliographie consultée (<http://www.faune-paca.org>), ce site semble accueillir la nidification régulière d'un couple de Petit-duc scops. Bien que des arbres à cavités aient été avérés dans les boisements riverains à la zone d'étude, aucun individu de Petit-duc scops n'y a été contacté. Au regard de ces éléments, la zone d'étude ne revêt aucune importance pour l'espèce.

Importance de la zone d'étude : Nulle



Aire de reproduction française





° Espèces fortement potentielles :

Guêpier d'Europe (*Merops apiaster* (Linnaeus, 1758)) ; PN3, BE2, BO2

En 2016, un inventaire a permis d'avérer la présence d'environ une dizaine d'individus en nourrissage au-dessus du sud-est de la zone d'étude et aux alentours. Au sein de la zone d'étude, aucune zone convenant à la nidification de cette espèce n'a été détectée. Toutefois, une zone de stockage de terre étant présente dans la zone d'étude, il n'est pas improbable que des individus nichent dans ce secteur.

Rougequeue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus* (Linné, 1758)) ; PN3, BE2

En 2016, un mâle chanteur de Rougequeue à front blanc a été contacté au sud de la zone d'étude. Cet individu faisait des allers-retours entre un bosquet, un arbre isolé et le hangar situé au sud. Il est possible qu'un couple niche dans ce hangar ou dans l'un des arbres matures de ce bosquet. Le site est en grande partie favorable à alimentation de l'espèce. L'espèce peut donc être considérée comme fortement potentielle au sien de la zone d'étude.

- Espèces à enjeu local de conservation faible :

L'ensemble des inventaires ont permis d'avérer six espèces à faible enjeu local de conservation. La plupart a été observée en vol et certaines exploitent les milieux ouverts de la zone d'étude lors de leurs recherches alimentaires. Toutefois, une espèce trouve dans la zone d'étude des habitats favorables à sa nidification. Chacune de ces espèces ainsi que leur statut biologique sont présentés en détail dans le tableau ci-dessous :

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	Modérée	PN3, BE3	Un couple de Cisticole des joncs se reproduit au sein de la zone d'étude, dans un habitat de friche. Cet habitat est très apprécié pour les recherches alimentaires ainsi que pour la nidification de cette espèce.
	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	Faible	PN3, BO2, BE2	Un individu en halte migratoire au sein de la zone d'étude. La zone d'étude n'est pas favorable à la nidification de l'espèce.
	Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)	Faible	PN3, BE2	Plusieurs individus ont été observés en vol, probablement en chasse, au-dessus de la zone d'étude. Aucune interaction existe entre la présence de l'espèce et les habitats de la zone d'étude, le Martinet à ventre blanc se nourrissant en vol, au grès de la disponibilité alimentaire. Aucun habitat favorable à la nidification de l'espèce dans la zone d'étude





Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible	PN3, BO2, BE2	Un individu a été observé en chasse au sein de la zone d'étude. Les milieux ouverts sont favorables aux quêtes alimentaires de ce rapace. Toutefois, aucun habitat n'est favorable à sa nidification.
	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Faible	C, BO2, BE3	Deux individus ont été observés en vol, transitant via la zone d'étude. Les milieux ouverts sont favorables aux quêtes alimentaires de cette espèce. Toutefois, aucun habitat n'est favorable à sa nidification.
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Faible	PN3, BE2	Plusieurs individus en vol, probablement en chasse, au-dessus de la zone d'étude. Aucune interaction existe entre la présence de l'espèce et les habitats de la zone d'étude, l'Hirondelle rustique se nourrissant en vol, au grès de la disponibilité alimentaire. Aucun habitat n'est favorable à la nidification de l'espèce dans la zone d'étude





Enjeux relatifs aux oiseaux

° LES MAMMIFERES

Une liste de quatre espèces avérées a été dressée. Il s'agit de deux espèces à enjeu local de conservation modéré (la Séroline commune et la Pipistrelle pygmée) et de deux espèces à enjeu local de conservation faible (la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle commune).

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Au regard des données bibliographiques et des habitats présents sur la zone d'étude, 6 espèces à ELC significatif (modéré ou supérieur) sont considérées comme fortement potentielles au sein de la zone d'étude. Une espèce à ELC très fort, le Minioptère de Schreibers ainsi que deux espèces, le Grand murin et le Petit murin, qui ont un enjeu local de conservation fort et enfin, trois autres espèces fortement potentielles, la Pipistrelle de Nathusius, la Noctule de Leisler et le Molosse de Cestoni, ayant un enjeu local de conservation modérée.

Précisons que les espèces fortement potentielles à enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré seront considérées au même titre que les espèces avérées, au vu des données locales attestant de leur présence à proximité et des habitats favorables présents sur la zone d'étude.

Le tableau ci-dessous synthétise les données bibliographiques de présence de mammifères à proximité de la zone d'étude, pour les espèces à enjeu local de conservation (*a minima* faible) faible et/ou pour les espèces protégées.

Ce tableau montre les données bibliographiques disponibles concernant ce compartiment. A l'issue des prospections d'ECO-MED, d'autres espèces, non citées dans ce tableau, ont pu être avérées ou jugées fortement potentielles.

Espèces	ZSC FR9301625 « Forêt de Palayson - bois du Rouet »	ZSC FR9301626 « Val d'Argens »	ZSC-FR9301627 « Embouchure de l'Argens »	ZSC FR9301628 « Esterel »	ZNIEFF « Bois de palayson et terres gastes »	ZNIEFF « Moyenne et haute vallée du reyrans et bois de bagnols »	ZNIEFF « MAURES »	ZNIEFF « ESTEREL »	Sur la commune de Puget-sur-Argens
Hérisson d'Europe (<i>Erinaceus europaeus</i>)									X (2017)
Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)							X		
Chat forestier (<i>Felis sylvestris</i>)								X Repro	
Cerf élaphe (<i>Cervus elaphus</i>)								X	
Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	X	X 8000 inds ; repro 1500 inds	X	X			X		
Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	X	X		X					





Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)		X 2000-4000 inds	X	X Hiverna ge				X	
Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteinii</i>)	X	X		X 25-60 inds ; repro		X	X repro	X	
Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)		X Repro 70 inds	X	X			X repro 53 inds	X	
Grand murin (<i>Myotis myotis</i>)	X	X	X	X			X		
Petit murin (<i>Myotis blythii</i>)	X	X 900 ind ; repro 1500 inds	X				X		
Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	X Hiver nage	X Hivern age ; repro 100 inds	X	X Hiverna ge	X Transit	X	X Repro		
Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	X repro 20 inds	X Hivern age ; repro 100- 150 inds	X				X Repro 27 inds	X	
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)							X Repro	X	X (ECOMED 2016)
Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)							X Repro ; transit	X repro	
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)									X ECOMED 2016
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)									X ECOMED 2016
Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)									X ECOMED 2016
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)							X Repro	X	X ECOMED 2016





Légende :

Espèce avérée dans la zone d'étude	X = présence de l'espèce (autres informations)
Espèce potentiellement présente dans la zone d'étude au regard des milieux qui la composent	
Espèce considérée comme exceptionnelle ou non potentielle dans la zone d'étude	

Sources : Fiches ZNIEFF et Formulaire Standard de Données Natura 2000, INPN, consulté en ligne le 21/09/2017

Sources : www.faune-paca.org, Liste communale des espèces, consulté en ligne le 21/09/2017

83

Les intérêts du secteur vis-à-vis des chauves-souris sont :

▪ Gîtes :

En 2017, peu d'arbres favorables aux chauves-souris avaient été notés dans la zone d'étude 2017. En effet, les seuls arbres présents sont des essences peu favorables pour l'installation des chiroptères. Un seul arbre gîte potentiel avait été avéré et localisé ci-après car très vieux et présentant des cavités. La zone d'étude 2018 (zone 2AUe1) comprend des boisements plus importants pouvant potentiellement abriter des arbres-gîtes.

▪ Zones de chasse :

La zone d'étude est constituée de zones ouvertes présentant des lisières favorables aux cortèges de chauves-souris ubiquistes comme les Pipistrelles, de haut-vol telles que la Noctule de Lesleir et le Molosse de Cestoni. Ce genre de milieu peut également attirer le Petit et le Grand Murin. En outre, la présence de pièces d'eau et de fossé en eau peut attirer toutes les espèces de chauves-souris soit pour l'alimentation (un plus grand nombre d'insectes présents), soit pour l'abreuvement.

▪ Zones de transit :

Les lisières arborées et les fossés (particulièrement quand la végétation des rives est très abondante et haute) constituent les zones de transits les plus utilisées.

▪ Niveau d'activité (Anabat) :

En 2017, un enregistreur passif a été posé durant les deux nuits de prospection. Ceux-ci n'ont capté que très peu de contacts (deux contacts de Pipistrelle de Kuhl le 15 Mai et deux contacts de la même espèce le 19 juillet). Le premier était posé en lisière et le second en bord de canal. L'activité sur les deux nuits s'est donc révélée assez faible. Néanmoins, une activité modérée de chasse a été relevée en début de nuit aux abords des bassins et au cours de la nuit aux abords des zones éclairées. Ces zones éclairées profitent particulièrement à la Pipistrelle de Kuhl, espèce ubiquiste, du fait de l'attrait qu'ont les insectes pour la lumière des lampadaires.

▪ Espèces à enjeu local de conservation très fort :

° Espèce avérée :

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'a été avérée sur la zone d'étude.

° Espèce fortement potentielle :





Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	VU	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	--------------------

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce est citée dans la ZSC « Forêt de Palayson et Bois du Rouet », la ZSC « le Val d'argens », la ZSC « Embouchure de l'Argens », la ZSC « Estérel » ainsi que dans la ZNIEFF « Maures »

Dans la zone d'étude :

L'espèce est potentielle en alimentation et en transit au-dessus des milieux ouverts et les lisières.

Importance de la zone d'étude : Faible

- Espèces à enjeu local de conservation fort :
 - ° Espèce avérée :

Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été avérée sur la zone d'étude.

- ° Espèces fortement potentielles :



Grand murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

Protection	PN	UICN France	LC	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	--------------------

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Cette espèce est citée dans la ZSC « Forêt de Palayson-Bois du Rouet », la ZSC « Val d'Argens », la ZSC « Estérel » et la ZSC « Embouchure du Val d'Argens ». Elle est également citée dans la ZNIEFF « Maures ».

Dans la zone d'étude :

L'espèce est potentielle en déplacements, alimentation dans les zones ouvertes ou autour des points d'eau.

Importance de la zone d'étude : Faible



Petit murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857)

Protection	PN	UICN France	NT	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	--------------------

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est relativement commune. Toutefois, ses populations restent fragiles en raison de la concentration des effectifs sur très peu de gîtes (GCP 2009). Cette espèce est citée dans la ZSC « Forêt de Palayson-Bois du Rouet », la ZSC « Val d'Argens », la ZSC « Estérel », la ZSC « Embouchure de l'Argens » et la ZSC « Embouchure du Val d'Argens ». Elle est également citée dans la ZNIEFF « Maures ».

Dans la zone d'étude :

L'espèce est potentielle en déplacements, alimentation dans les zones ouvertes ou autour des points d'eau.

Importance de la zone d'étude : Faible





- Espèces à enjeu local de conservation modéré :
 - ° Espèces avérées :



Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Répartition mal connue, paléarctique occidental depuis les îles Britanniques, jusqu'en Europe centrale et au Proche-Orient.		
<i>Répartition française</i>	Répartition mal connue, bien représentée en région méditerranéenne, vallée du Rhône et plaine du Rhin.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Principalement en plaine et colline, et liée aux zones humides. Utilise des gîtes arboricoles ou anthropiques (parfois gîtes souterrains). Se nourrit majoritairement de diptères aquatiques et chasse en moyenne à 1,7km de son gîte.		
<i>Menaces</i>	Modifications et exploitation des milieux forestiers, disparition de sites de reproduction, développement de l'énergie éolienne, démolition, et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



Colonie de Pipistrelle pygmée sous un pont
J. PRZYBILSKI, ECO-MED

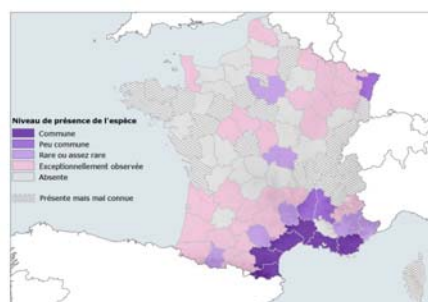
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, la Pipistrelle pygmée est commune à très commune (en Camargue) dans les départements côtiers (Bouches-du-Rhône, Var) mais relativement plus rare dans les autres. **Cette espèce a été contactée, sur la commune, en 2016.**

Dans la zone d'étude :

L'espèce est avérée en déplacements, alimentation et potentielle en gîte dans les arbres présentant des fissures ou des décollements d'écorce.



Répartition française
d'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude : Modéré



Sérotine commune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Paléarctique jusqu'à 55° de latitude Nord.		
<i>Répartition française</i>	Tout le territoire mais ne semble jamais vraiment abondante.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Gîtes de reproduction anthropophiles et gîtes d'hibernation épigés ou hypogés (cavités souterraines). Chasse en milieux ouverts et semi-ouverts (prairies bocagères, friches, vergers, jardins) mais s'accommode également des milieux forestiers ou humides. Rayon de chasse 3 à 6km (max 17km).		
<i>Menaces</i>	Dérangement ou destruction de gîtes et développement de l'énergie éolienne.		

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est connue dans tous les départements mais reste contactée moins fréquemment que la Noctule de Leisler par exemple.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est avérée en déplacements, alimentation au-dessus des milieux ouverts et des milieux de lisière.



Répartition française
d'après Arthur et Lemaire 2009

Importance de la zone d'étude : Faible

° Espèces fortement potentielles :



Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	NT	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	---------------

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est commune et contactée dans l'ensemble des départements. Comme pour la majorité des espèces arboricoles, aucun gîte de reproduction n'est à ce jour connu. **Cette espèce est citée dans la ZNIEFF « Maures ».** Elle a été contactée, sur la commune, en 2016.

Dans la zone d'étude :

L'espèce est fortement potentielle en alimentation et en transit.

Importance de la zone d'étude : Faible



Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

Protection	PN	UICN France	LC	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	---------------

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente sur l'ensemble des départements. Cette espèce est citée dans la ZNIEFF « Maures » ainsi que dans celle de « Estérel ».

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est fortement potentielle en alimentation.

Importance de la zone d'étude : Faible





Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Protection	PN	UICN France	NT	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
-------------------	----	--------------------	----	----------------------------	---------------

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

La Pipistrelle de Nathusius est assez localisée en région PACA, essentiellement sur les départements côtiers et en plaine.

Il est important de noter que les fréquences d'émission de la Pipistrelle de Nathusius chevauchent très souvent avec celles de la Pipistrelle de Kuhl, ce qui complique certaines identifications de cette espèce.

Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en chasse, en transit et en gîte.

Importance de la zone d'étude : Faible

- Espèces avérées à enjeu local de conservation faible :

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la ZE pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
-	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Faible	PN, ; DH4, BE3, BO2	Cette espèce a été contactée en chasse et en transit. Elle est susceptible d'utiliser les arbres de la zone comme gîte.
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	PN, ; DH4, BE2, BO2	Cette espèce a été contactée surtout au Nord de la zone. C'est une espèce ubiquiste, qui profite de l'attraction qu'ont les insectes pour la lumière, pour chasser sous les lampadaires.





Enjeux relatifs aux mammifères





1.3.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX PAR GROUPES BIOLOGIQUES

° HABITATS NATURELS

Parmi les 17 habitats cartographiés dans la zone d'étude de 2017, deux présentent un très fort enjeu local de conservation : les « Communautés amphibies rases méditerranéennes » et le « Ruisseau temporaire à végétation amphibie rase méditerranéenne » et un présente un fort enjeu local de conservation : la « Prairie à Sérapias ».

Cinq présentent un enjeu local de conservation modéré et concerne notamment la végétation des fossés, la pinède à Pin pignon et les prairies à Brachypode de Phénicie. Les habitats dégradés comme la « Mosaïque de maquis à Ciste de Montpellier et de pelouse siliceuse dégradés » ou d'origine anthropique comme la « Friche à Piptatère faux-millet et Inule visqueuse » présentent un enjeu local de conservation jugé faible. Enfin, les habitats artificiels possèdent un enjeu local de conservation jugé très faible à nul.

° FLORE

Au total, 137 espèces ont été avérées lors des prospections de terrain de 2017. Parmi elles, six espèces végétales à fort enjeu local de conservation (Euphorbe de Terracine, Ophrys brillant, Romulée à petites fleurs, Sérapias négligé, Sérapias d'Hyères et Sérapias à petites fleurs) et une espèce à enjeu local de conservation modéré (Isoète de Durieu) ont été avérées.

Plusieurs espèces citées à proximité n'ont pas été observées dans la zone d'étude mais peuvent être considérées comme fortement potentielle dans la zone d'étude, il s'agit de la Canne de Pline, l'Ophrys Bombyx, du Trèfle de Boccone, de l'Ophioglosse du Portugal et de la Canche de Provence. En revanche, huit espèces végétales exotiques considérées comme envahissantes y ont été repérées et nécessiteraient une attention particulière afin d'en limiter la propagation.

° ZONES HUMIDES

Concernant les zones humides, à l'issue des prospections de terrain et selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1er octobre 2009, la surface de zones humides au regard du critère végétation et pédologique est de 1,097 ha.

° INVERTEBRES

Concernant les insectes, la zone d'étude de 2017 ne présente qu'un intérêt limité au regard de la forte rudéralisation de la plupart des milieux naturels disponibles. Néanmoins, les prospections 2017 ont mis en évidence 53 espèces inventoriées en deux passages et seules deux espèces présentant un enjeu local de conservation faible, l'Azuré porte-queue et l'Aiolope de Kenitra.

Les milieux naturels peuvent également abriter des espèces considérées comme fortement potentielles comme la Diane, la Magicienne dentelée, la Mante terrestre et le Gomphe semblable. Enfin, une espèce maghrébine allochtone, *Carabus (Macrothorax) morbillosus ssp. Cheminorum*, taxon connu de Corse mais également de Provence (localisé à la plaine de Fréjus) a été trouvé sur la partie sud de la zone d'étude lors de prospections réalisées durant l'hiver 2016.

° AMPHIBIENS

La zone d'étude est fréquentée pour la reproduction et le déroulement de la phase terrestre d'une espèce d'amphibien à enjeu local de conservation modéré, le Pélodyte ponctué, de deux espèces à enjeu local de conservation faible, le Crapaud calamite et la Rainette méridionale, ainsi que d'une espèce allochtone de la faune française : la Grenouille rieuse. Pour le Pélodyte ponctué et le Crapaud calamite, les milieux de





reproduction sont représentés par des flaques d'eau temporaire au sein de la zone d'étude et par une mare temporaire en marge Sud de la zone d'étude.

° **REPTILES**

Les milieux aquatiques de la zone d'étude sont fréquentés par une population dynamique de Cistude d'Europe, espèce à enjeu local de conservation fort. La Couleuvre de Montpellier, espèce à enjeu local de conservation faible, fréquente aussi la zone d'étude, au minimum pour l'exploitation des ressources trophique, alors qu'une population de Tarente de Maurétanie, espèce liée aux milieux anthropiques de très faible enjeu local de conservation, occupe aussi ce territoire.

Du fait de la présence d'habitats favorables, notamment à l'est de la zone d'étude, la Tortue d'Hermann, le Psammodrome d'Edwards et le Seps strié peuvent y être considérés comme fortement potentiels. En outre, un taxon d'origine maghrébine : l'Orvet du Maroc, *Hyalosaurus koellikeri*, a été observé au Nord-Ouest de la zone d'étude.

° **OISEAUX**

Implantée en zone péri-urbaine, au sein d'habitats remaniés, la zone d'étude accueille une diversité aviaire modérée composée essentiellement d'espèces nicheuses ubiquistes. Toutefois, la proximité des milieux naturels a permis l'observation d'espèces remarquables.

Le Circaète Jean-le-Blanc et l'Hirondelle rousseline, espèces à enjeu local de conservation fort, ont été observées en quêtes alimentaires au sein et à proximité de la zone d'étude. Les espaces alentour sont également utilisés par le Petit-duc scops, espèce à enjeu local de conservation modéré, où un individu chanteur a été avéré.

Enfin, six espèces à enjeu local de conservation faible ont été contactées au sein de la zone d'étude, dont une seule s'y reproduit avec certitude, la Cisticole des joncs. De plus, d'après la bibliographie, trois espèces peuvent être considérées comme fortement potentielles, *a minima* en alimentation et en transit : le Rollier d'Europe, le Guêpier d'Europe et le Rougequeue à front blanc.

° **MAMMIFERES**

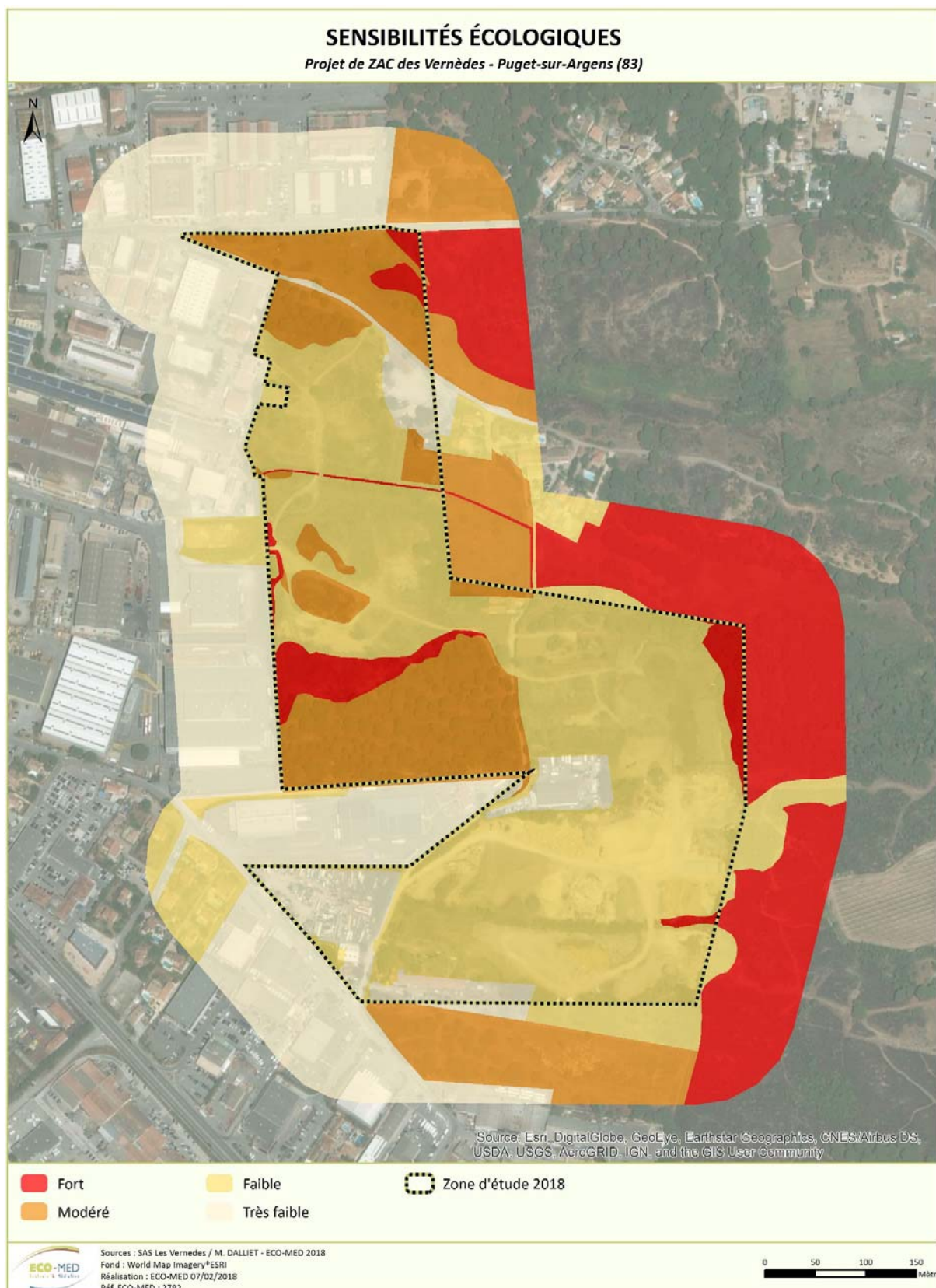
La zone d'étude de 2017 ne présente qu'un intérêt très limité pour les espèces de chauves-souris. L'activité de chasse relevée est assez faible et semble concentrée sur les points d'eau.

En 2017, peu de gîtes potentiels avaient été notés, le site comprenant en majorité des essences non favorables à l'installation des chauves-souris en gîte. Cependant, la zone 2AUe1 au PLU, élargie depuis 2017, comprend des boisements plus importants pouvant potentiellement abriter des arbres-gîtes qu'il serait intéressant d'expertiser. Lors des prospections de 2017, seulement quatre espèces de chiroptères ont été contactées : deux espèces à enjeu local de conservation modéré (Sérotine commune et Pipistrelle pygmée), ainsi que deux espèces à enjeu local de conservation faible (Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle commune).

Ces espèces forment un cortège assez ubiquiste. Six autres espèces de chauves-souris sont considérées comme fortement potentielles au regard des habitats et de leurs habitudes de chasse. On citera les Petit et Grand murins, deux espèces à enjeu local de conservation fort qui chassent en milieux ouverts bordés de lisière. Ces espèces sont donc plus potentielles au sud et au nord-est de la zone.

Ainsi que trois espèces à enjeu local de conservation modéré (Noctule de Leisler et Molosse de Cestoni et Pipistrelle de Nathusius). Et enfin, citons une espèce à enjeu local de conservation faible : le Vespère de Savii qui est connu sur la commune (contacté en 2016).





Synthèse des enjeux écologiques

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





1.3.7. APPROCHE FONCTIONNELLE

Deux échelles doivent être prises en compte dans l'approche fonctionnelle des continuités écologiques :

- L'échelle supra-communale qui concerne les espèces à fortes capacités de déplacement (plusieurs dizaines de kilomètres),
- L'échelle infra-communale qui concerne les espèces à capacités de déplacement limitées (inférieures à 5 kilomètres).

92

° CONTINUITES ECOLOGIQUES SUPRA-COMMUNALES

D'après l'occupation du sol de 2014, le vallon de la Vernède apparaît comme un îlot naturel et semi-naturel au sein d'une trame urbanisée. En effet, il est enclavé à l'ouest par l'agglomération et les zones d'activités de Puget-sur-Argens et à l'est par une urbanisation diffuse et les zones d'activités de la ville de Fréjus. Deux réservoirs biologiques peuvent être définis et correspondent au Bois de la Colle du Rouet au nord et à la vallée de l'Argens au sud.

Seules des continuités écologiques nord-sud sont possibles entre ces deux réservoirs biologiques via le vallon de la Vernède mais sont fortement altérées par la présence de voies de communication (Autoroute A8, RN7, voie ferrée). Ces éléments sont notamment mis en évidence au sein du SRCE PACA et du SCoT de la CAVEM.

° CONTINUITES ECOLOGIQUES INFRA-COMMUNALES

A une échelle plus fine, la zone d'étude est présente en lisière de la trame bleue correspondant au torrent de la Vernède et aux zones humides associées (SRCE PACA, 2014) et des zones naturelles présentes de part et d'autre du torrent et considérées comme zones refuges et milieux ouverts dans la trame verte de SCoT de la CAVEM (2017). Ce corridor relie notamment le bois de la Colle du Rouet au nord et la vallée de l'Argens au sud à travers l'urbanisation du Puget-sur-Argens et de Fréjus.

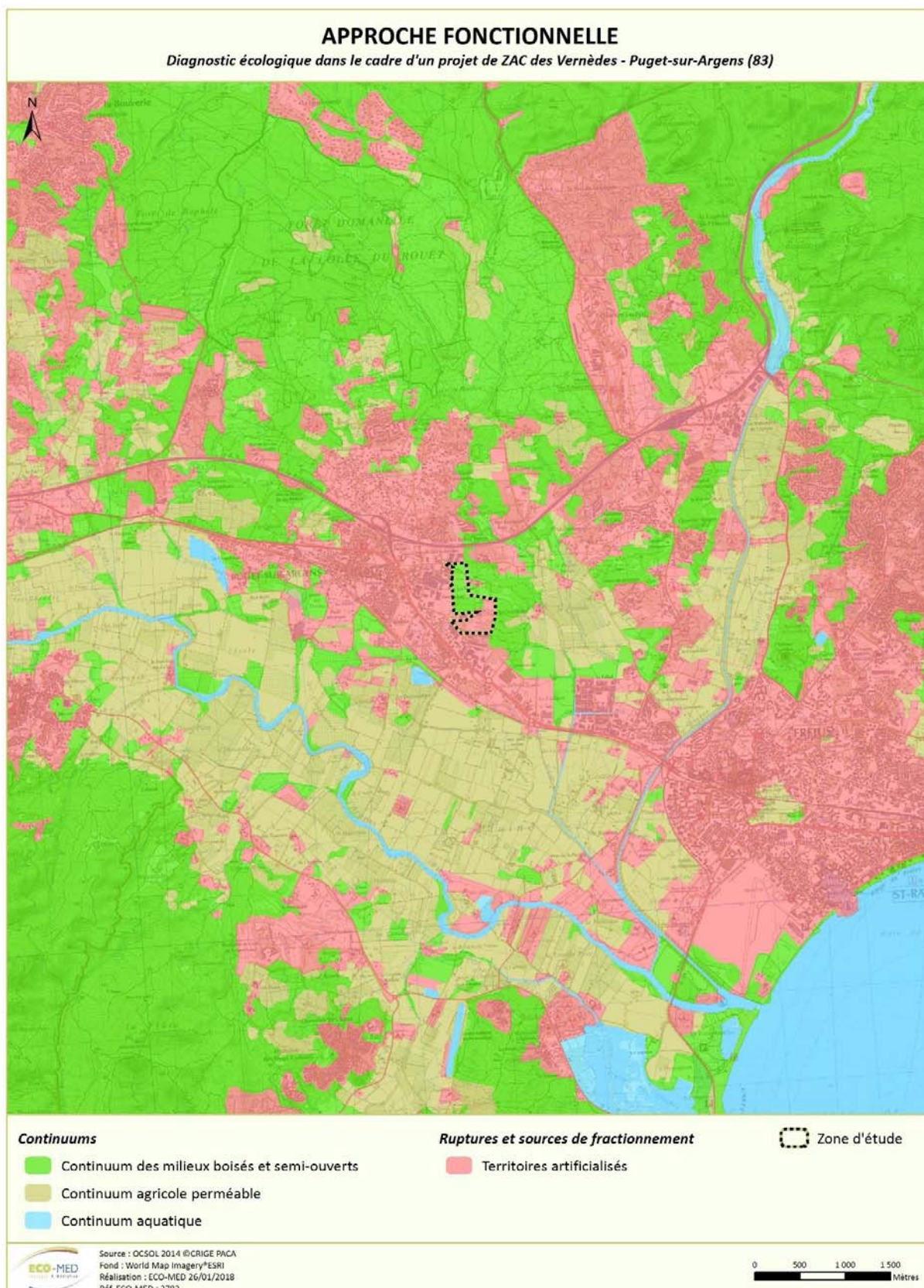
La zone d'étude étant localisée en marge de ce corridor et étant constituée de milieux essentiellement anthropiques et naturels remaniés, elle ne présente donc que des continuités écologiques peu fonctionnelles et dégradées à travers l'urbanisation de Puget-sur-Argens et Fréjus.

Le mauvais état de conservation global des milieux naturels de la zone d'étude, notamment au sud et sa localisation en lisière de l'urbanisation permettent d'évaluer comme peu fonctionnelles les continuités écologiques identifiées. Ceci malgré la proximité avec un corridor écologique reconnu à l'échelle de la région (SRCE PACA, 2014) et de la Communauté d'Agglomération (SCoT CAVEM, 2017).

Ces fonctionnalités écologiques sont peu significatives pour les groupes biologiques ayant une grande capacité de déplacement comme les oiseaux et les mammifères (chiroptères notamment) mais restent relativement significatives pour des groupes biologiques avec une capacité de déplacement moindre comme les insectes, les reptiles et les amphibiens.

Afin de garantir les fonctionnalités écologiques pour ces groupes, des secteurs écologiquement fonctionnels sont à préserver.





Approche fonctionnelle de la zone d'étude





Secteurs à préserver en priorité





1.4. LES RISQUES ET L'HYDRAULIQUE

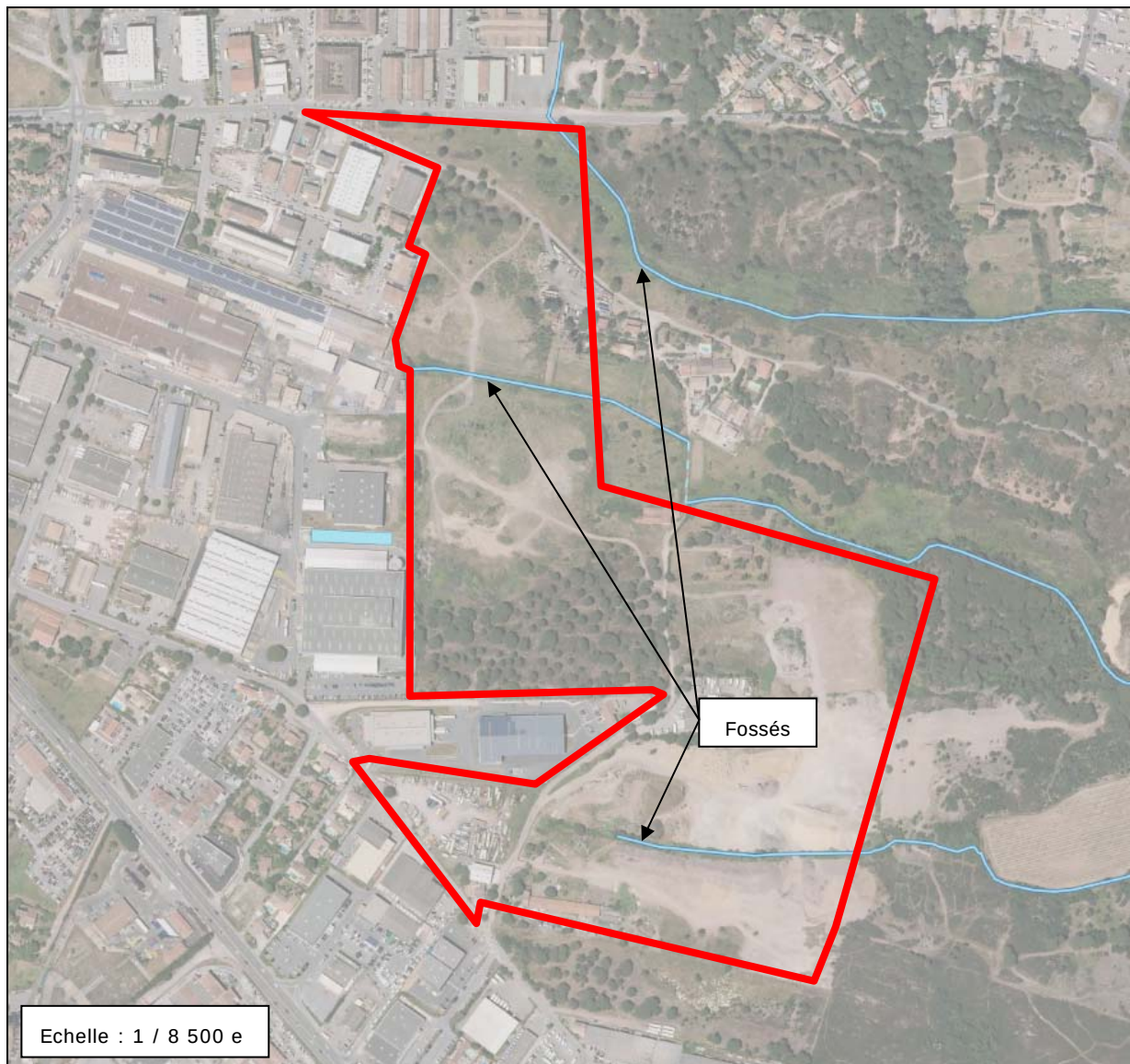
1.4.1. LE CONTEXTE HYDRAULIQUE

Source : Volet hydraulique du secteur du Jas Neuf, Alizé Environnement, juillet 2018

° LE MILIEU RECEPTEUR

Trois fossés exutoires sont identifiés au niveau de la zone d'étude. L'illustration suivante présente ces exutoires.

95



Localisation des exutoires au niveau de la zone d'étude

En situation actuelle, les eaux pluviales sur la zone 1AUf ruissellent de manière diffuse vers ces fossés. En situation future, l'exutoire des eaux pluviales de la zone d'étude sera inchangé.

Le fossé le plus au Nord rejoint la Vernède à 870 m de la zone d'étude. La Vernède se jette dans la Grande Garonne après 1,6 km. Cette dernière rejoint, à 3,5 km, l'Argens qui se jette dans la Mer Méditerranée à 1,3 km.





Les deux autres fossés rejoignent la Garonne à 2,4 km de la zone d'étude. La Garonne se jette dans la Grande Garonne après 590 m. Cette dernière rejoint, à 2,7 km, l'Argens qui se jette dans la Mer Méditerranée à 1,3 km.

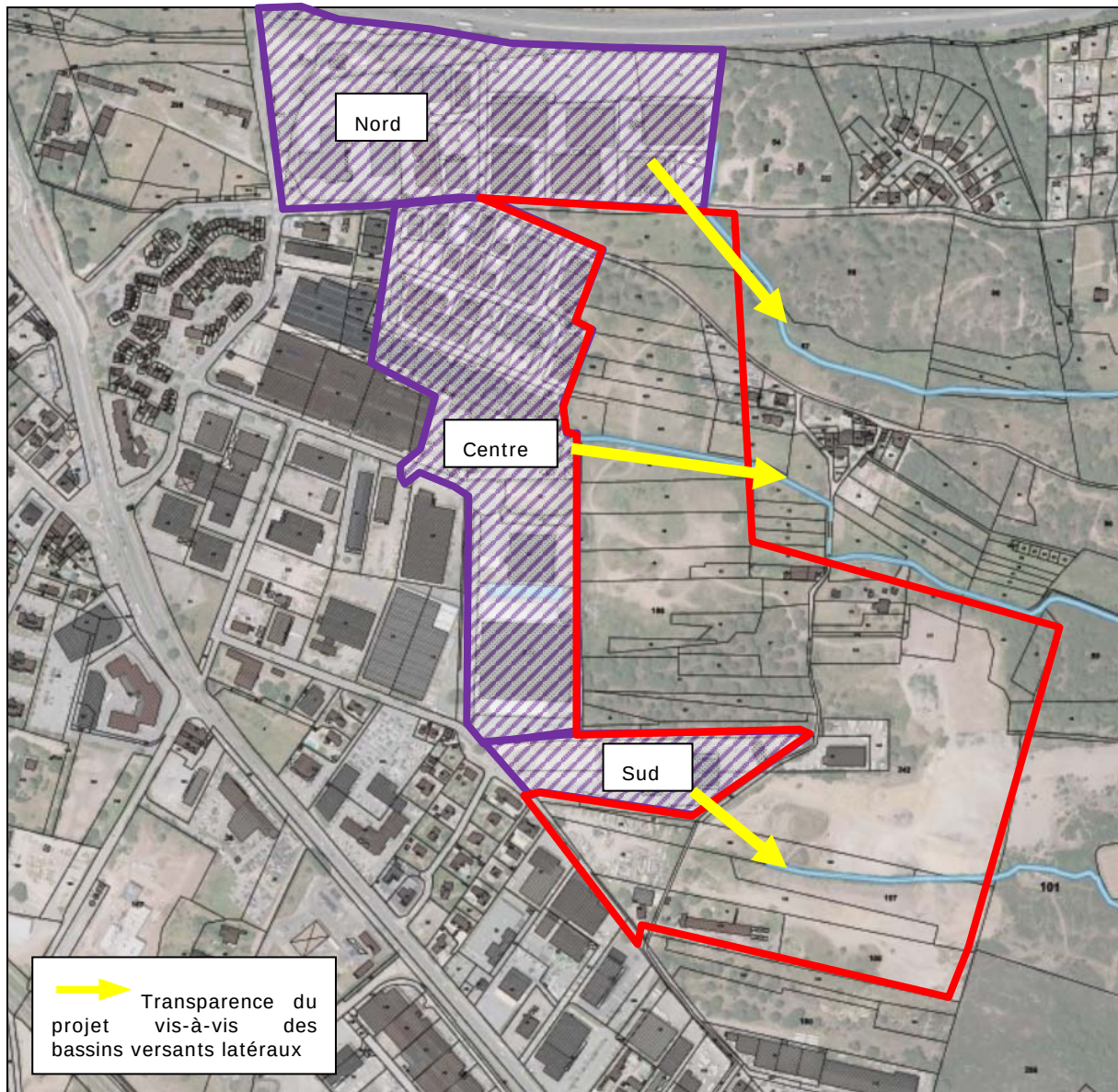


Trajet des eaux pluviales de la zone d'étude jusqu'à la Mer Méditerranée

° BASSINS VERSANTS

Les fossés traversant la zone d'étude récupèrent les eaux pluviales des bassins versants latéraux, c'est-à-dire qu'ils ne sont pas raccordés au système d'assainissement pluvial du projet. Ils partagent le même exutoire. Trois bassins versants latéraux sont identifiés sur l'illustration suivante.





Plan des bassins versants latéraux

Les bassins versants latéraux sont anthropisés à l'heure actuelle et présentent les surfaces suivantes :

- Bassin versant latéral Nord : 70 060 m² ;
- Bassin versant latéral Centre : 84 630 m² ;
- Bassin versant latéral Sud : 19 030 m².

° LES CONTRAINTES REGLEMENTAIRES

Les aménagements envisagés peuvent être soumis à déclaration suivant les rubriques de l'article R214.1 du code de l'environnement :

Rubrique	Intitulé
----------	----------





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 : Supérieure ou égale à 20 ha (Autorisation) ; Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (Déclaration).
---------	--

Rubrique de la nomenclature en lien avec les aménagements

98

La voirie principale draine un bassin versant supérieur à 20 ha (emprise de la zone de 24.8 ha). Les travaux d'aménagements de la voirie seront donc soumis à **autorisation** au titre de la rubrique 2.1.5.0.

Les différents projets pourront présenter une surface supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha. Ainsi, certains projets pourront être soumis à **déclaration** au titre de la rubrique 2.1.5.0.

Selon les autres caractéristiques du projet, il pourra être concerné par d'autres rubriques du code de l'environnement.

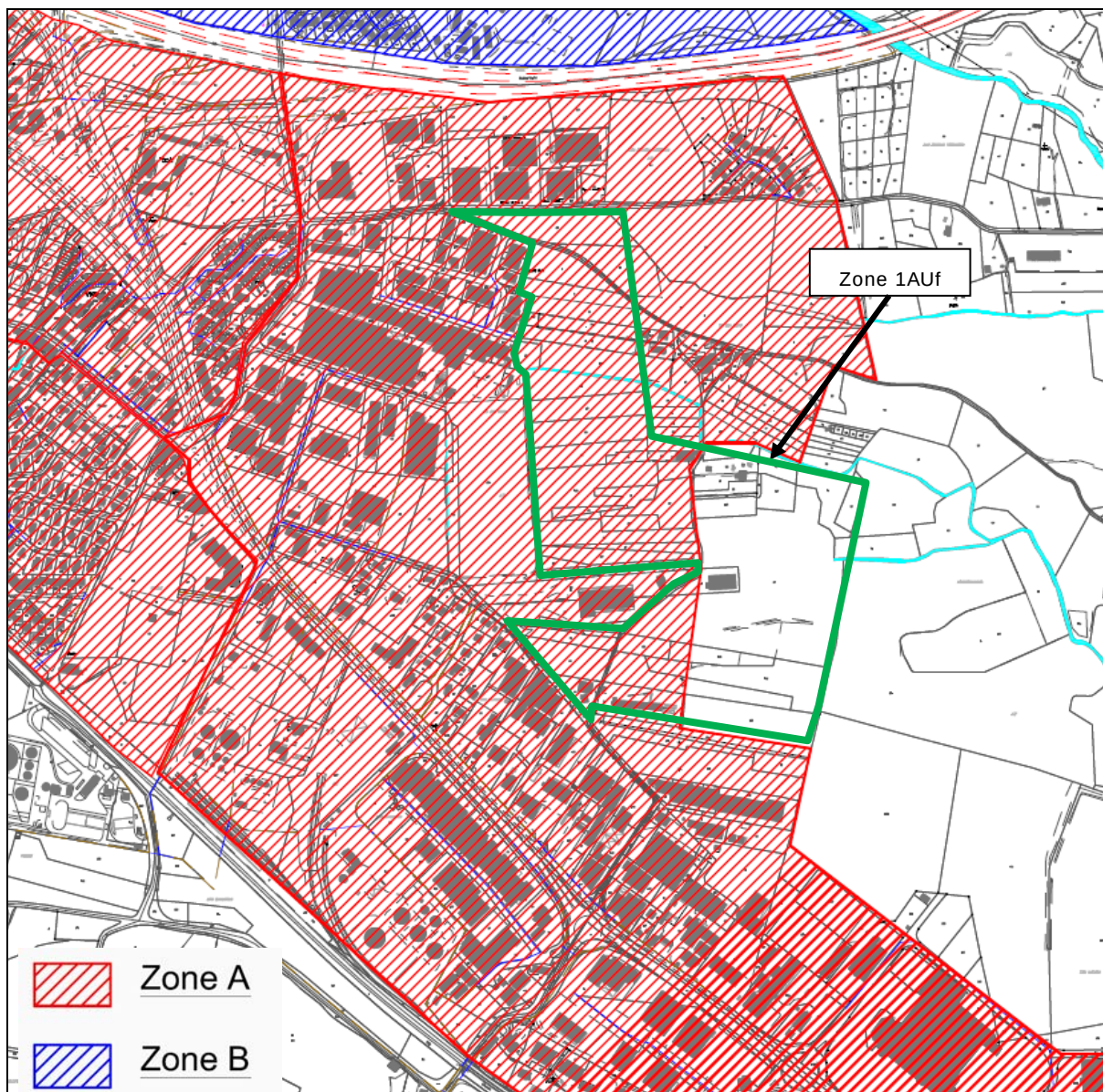
Les aménagements envisagés sont soumis à autorisation au titre de la rubrique 2.1.5.0 de l'article R214-1 du code de l'environnement.

Pour les projets non soumis à déclaration ou à autorisation au titre de l'article R214-1 du code de l'environnement, des études hydrauliques de dimensionnement des ouvrages de compensation de l'imperméabilisation sont à prévoir. Ces études prendront en compte les règlements communaux de gestion des eaux pluviales présentés dans les paragraphes suivants.

Pour rappel, les dispositions relatives à la rétention des eaux pluviales découlent du zonage et du règlement pluvial qui sont annexés au PLU.

Une partie de la zone 1AUf est située en zone A du plan de zonage pluvial annexé au PLU en vigueur de la Commune :





Localisation de la zone 1AUf sur le plan de zonage pluvial annexé au PLU

1.4.2. LES RISQUES NATURELS

° LE RISQUE SISMIQUE

Conséquence d'une fracturation brutale des roches en profondeur ou de surface créant des failles dans le sol, les séismes se traduisent par des vibrations du sol transmises aux bâtiments.

La commune s'inscrit **en zone de sismicité 2 faible**. Une nouvelle classification est entrée en vigueur au 1er mai 2011. Les nouveaux textes référents sont :

- Deux décrets du 22/10/2010 (n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique, n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français)
- Un arrêté du 22/10/2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicable aux bâtiments.





° *LE RISQUE RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES*

La commune de Puget-sur-Argens est concernée, à l'instar de la plupart des communes du département par le phénomène de retrait et de gonflement de certains sols argileux. Ce phénomène occasionne de nombreux désordres, principalement sur les maisons individuelles. A la suite de la sécheresse de l'été 2003, plus d'une commune française sur 5 a demandé la reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle.

Les formations argileuses couvrent plus de 90% de la surface communale totale. Dans le cadre de l'établissement, en 2007, de la carte départementale de l'aléa retrait-gonflement des sols argileux, les formations argileuses affleurantes ont fait l'objet d'un regroupement à l'échelle départementale.

La formation des argiles, poudingues et grès du Permien, classée en aléa faible vis-à-vis du retrait-gonflement, affleure sur plus de 57% de la surface communale totale (centre-ville, les Casemattes, le Camp de Vidal, le Gabre, les Hautes Vernèdes, les Plaines, les Escaravatières).

Quatre sinistres ont été recensés sur cette formation et les colluvions qui la recouvrent dans le cadre de l'étude de 2007.

Les différents cours d'eau et torrents qui traversent la commune (le Gabron, la Vernède, le Réal) ont engendré le dépôt d'alluvions de part et d'autre de leur lit. Ces alluvions, composés de sables, graviers, cailloutis et souvent de limons sont faiblement sensibles au phénomène de retrait-gonflement.

Un sinistre a été recensé sur cette formation et les colluvions qui la recouvrent dans le cadre de l'étude de 2007.

Sur le site étudié (zone 2AU), **l'aléa est faible.**

° *LES MOUVEMENTS DE TERRAIN*

Il n'y a pas de mouvements de terrain recensés sur le site (source : georisques.gouv.fr).

° *LES CAVITES SOUTERRAINES*

Il n'y a pas de cavités souterraines recensées sur le site et sur la commune (source : georisques.gouv.fr).

° *LE RISQUE FEU DE FORÊT*

La commune a connu trois incendies : en 1982 dans le secteur de la Lieutenante, en 1983 aux Terres Gastes et en 2003 dans le secteur des Vernèdes.

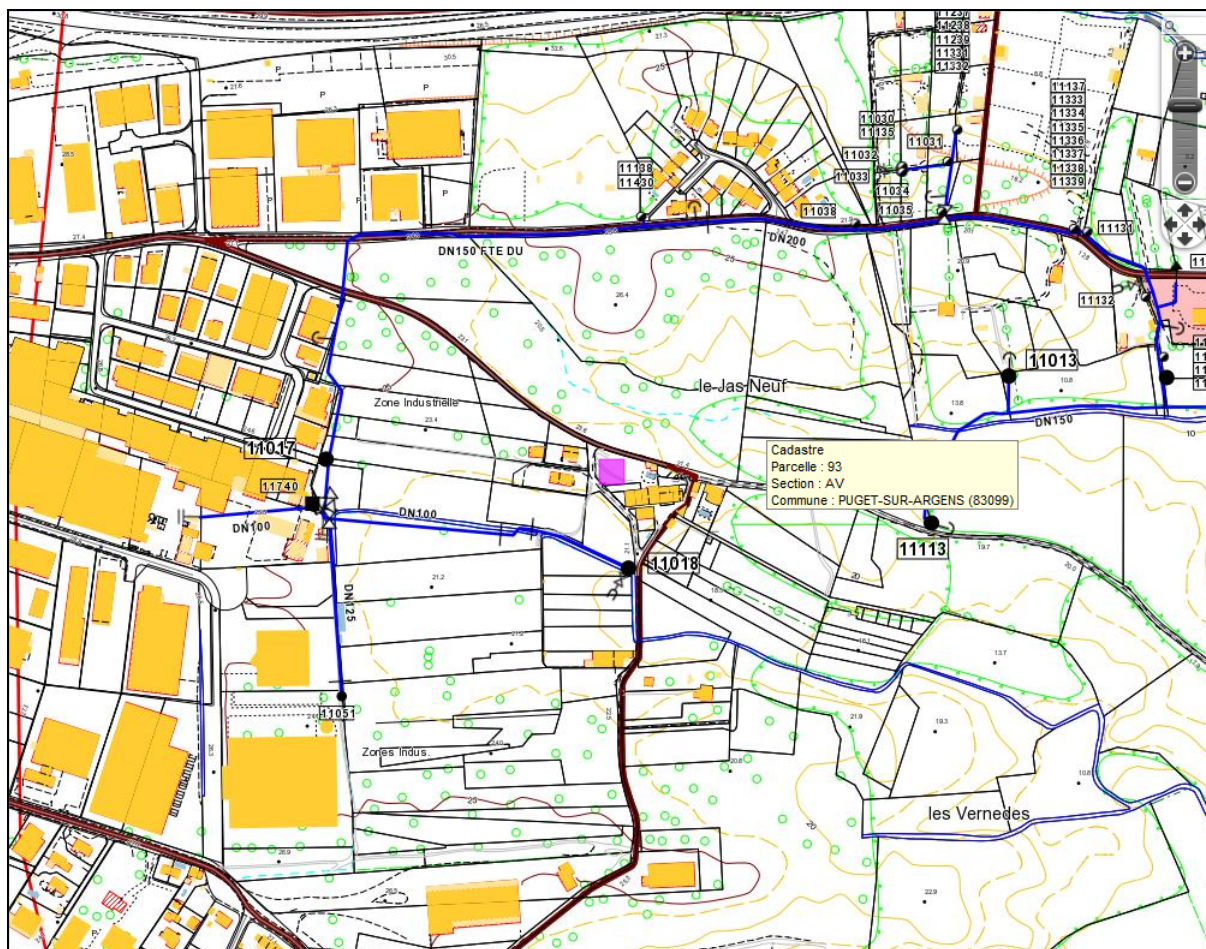
La forêt domaniale de la Colle du Rouet et le Défends forment les deux grands ensembles soumis à l'aléa incendie plus un ensemble d'espaces plus petits descendant sur le côté est de la commune. Certains espaces soumis au risque incendie sont urbanisés et habités.

Le site étudié n'est pas concerné par un aléa feu de forêt. Certains espaces naturels vers le nord-est et l'est le sont. Pour information, la commune adhère au syndicat intercommunal de la protection des massifs forestiers, qui comprend outre Puget sur Argens, Fréjus, les Adrets, Bagnols en Forêt. Il prend en charge les travaux DFCI (défense de la forêt contre les incendies) des forêts communales.

La zone devra bien entendu répondre aux attentes du SDIS en matière de défense incendie comme stipulé dans les conditions générales du règlement écrit (bornes, dimensionnement des aires de retournement, etc.).

A noter que le site est traversé par une canalisation de la Société du Canal de Provence qui établit régulièrement des devis et met en œuvre des travaux de raccordement pour parfaire la défense incendie de zones traversées par une conduite SCP.





101

Disposition des conduites SCP sur et à proximité du site

° LE RISQUE INONDATION

La commune est traversée par un fleuve : l'Argens qui constitue la limite sud de la commune et plusieurs rivières le Réal, le Béal, le Béalon, la Vernède, le Gabron, le Canavère, le Ronflon.

Le Plan de Prévention du Risque Inondation de Puget sur Argens a été approuvé le 20/12/2013 (compte tenu des risques élevés sur le territoire, ce plan a fait l'objet d'une application anticipée par arrêté du 01/03/2012).

Le site étudié n'est pas concerné par ce risque inondation.





102

Extrait du PPRI en vigueur

Pour répondre au risque inondation, la commune a par ailleurs entrepris la réactualisation du schéma directeur des eaux pluviales datant de 2004. Les études conduites en 2010 ont permis l'élaboration d'un programme de travaux, et la rédaction d'un règlement afin d'instituer le principe de non aggravation des projets entraînant une imperméabilisation des sols, et ce jusqu'à l'occurrence centennale au minimum.

Ce dernier prévoit :

- Pour tout projet entraînant une imperméabilisation inférieure à 300m², aucune rétention n'est à prévoir. Cependant il est conseillé de mettre en place des dispositifs de récupération des eaux pluviales, ou de fossés ou bassins des eaux lorsque cela est possible, afin de réduire le ruissellement aval ;
- Pour tout projet entraînant une imperméabilisation supérieure à 300m², une structure de rétention est à prévoir conformément aux formules arrêtées pour le calcul du volume et des débits de fuite. Une note hydraulique sera à fournir, qui comprendra : la justification des volumes et débit de rétention ; un plan d'aménagement indiquant le point de rejet, la localisation des structures de rétention, le plan de principe du réseau pluvial ; les coupes de principe des structures de rétention (profil en long, profil en travers, ouvrages de régulation).
- Pour les projets d'une surface supérieure à 1ha, le demandeur devra présenter un dossier au titre du code de l'environnement.

Ces règles ont été retranscrites dans le règlement du PLU, à l'article 7 des dispositions générales intitulé « rétention des eaux pluviales », et à l'article 4 de chaque zone, relatif aux conditions de desserte des terrains.

1.4.3. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

° LE RISQUE LIE AUX DEPOTS PETROLIERS

La commune de Puget-sur-Argens est concernée par la présence de la société DPCA qui est classée SEVESO seuil haut par la présence de liquides inflammables (hydrocarbures) stockés en réservoirs aériens.



Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013



Dans ce contexte, un PPRT pour la société DPCA a été prescrit par 2 arrêtés préfectoraux du 30/11/2009 et du 24/09/2010. Le PPRT a été approuvé par arrêté n° 449 du 23 Mai 2012. Depuis cette date, les dispositions du PPRT valent Servitudes d'Utilité Publique (SUP) et deviennent directement opposables à toutes occupations et utilisations du sol.

Le site étudié n'est pas concerné par ce risque.

° LE RISQUE LIE AU TRANSPORT DE MATIERES DANGEREUSES

Le risque TMD (transport de matières dangereuses) concerne plusieurs axes de transports structurants traversant la commune. Sont principalement concernées l'autoroute A8, la RDN7 et la voie ferrée qui génèrent tous trois un flux de transit très important et donc un risque d'accident. Un accident a eu lieu sur la RDn7 en Mai 1991 dû au renversement d'un transport de carburant.

Le site étudié n'est pas concerné par ce risque.

La commune est concernée par un gazoduc, diamètre 150, Antenne de Fréjus, catégories B et C, Pms 67,7 bar de transport de gaz naturel sous haute pression. Cette canalisation est située en limite Est de la commune avec Fréjus avant de couper le territoire d'Est en Ouest par la forêt domaniale de Terres Gastes. Cette canalisation est posée enterrée. Elle est protégée par une zone de servitudes non aedificandi d'une largeur de 6 m axée sur la canalisation.

Le site étudié n'est pas concerné par cette canalisation et la zone de risque y afférant.

La commune de Puget est concernée par un pipeline géré par la Société du Pipeline Méditerranée Rhône (SPMR). Le tracé intéresse pour l'essentiel des secteurs non urbanisés de la commune et va du dépôt pétrolier de la DPCA à Roquebrune via le Sud de Puget-sur-Argens et sa plaine agricole.

Le site étudié n'est pas concerné par ce pipeline (plus au sud) et la zone de risque y afférant.

° LE RISQUE LIE AUX ACTIVITES CLASSEES

Il n'y a pas d'activités seveso à proximité de la zone 2AUe1. 4 installations classées (non seveso) sont situées à proximité, dans la zone d'activité des Basses Vernèdes / La Plaine : SAPA Profiles Puget SA, Ecorecept, SAPA Profiles Puget et Recup Valério et Compagnie. Deux plus, deux activités rejettent des polluants.





Les installations classées à l'Ouest du site



Les entreprises qui rejettent des polluants

A noter qu'aucune source de pollution (source : basol) ou d'anciens sites industriels (source : basias) ne sont recensés sur le site.





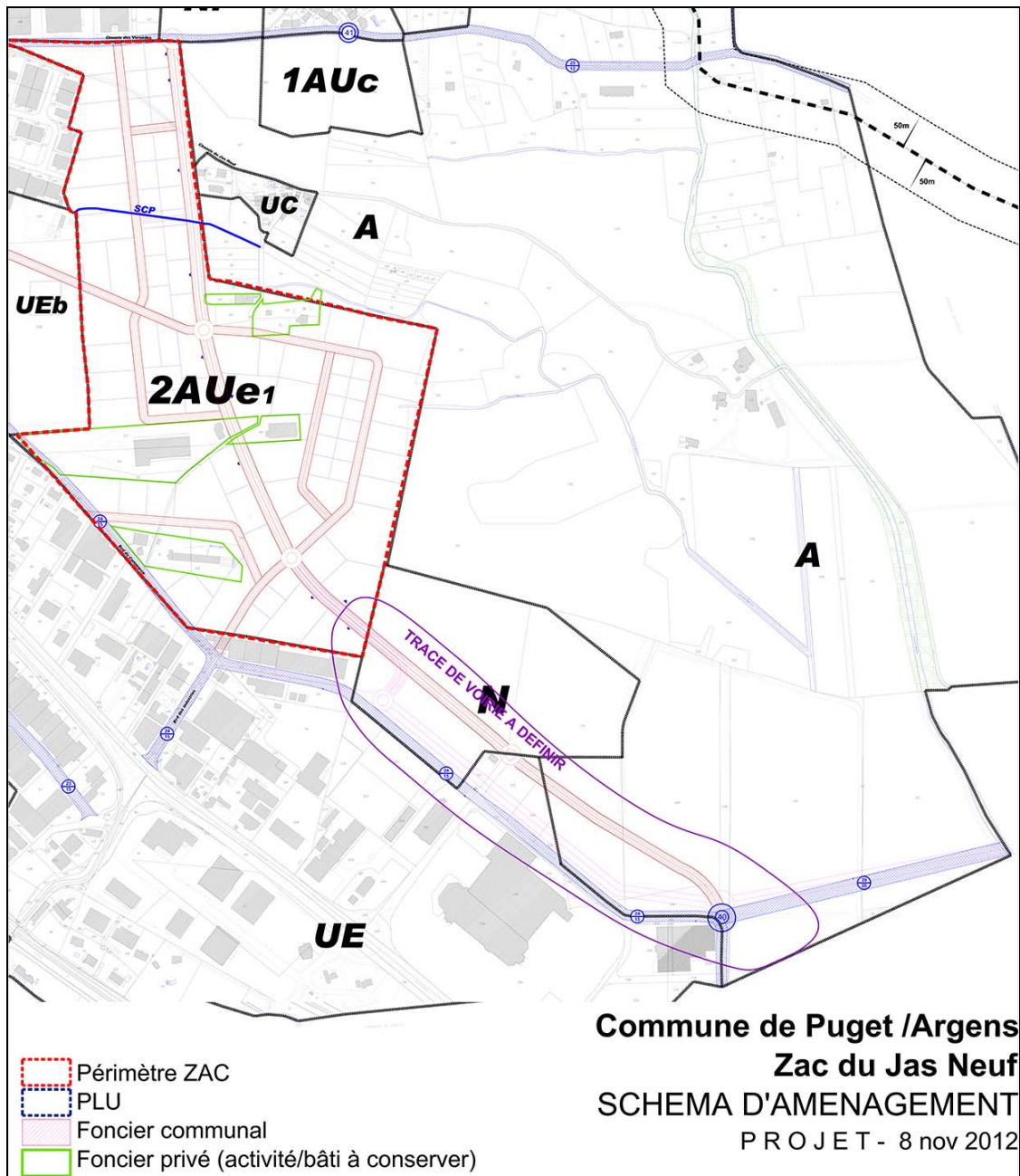
2. LE PROJET

2.1. UN PROJET ANCIEN ET QUI A EVOLUE

2.1.1. LE PROJET DE ZAC DE 2012

En 2012, un projet de Zone d'Aménagement Concerté a été étudié sur le du Jas Neuf. Il était déjà question de créer la voie de déviation à la RD n7. Cependant, l'outil ZAC est apparu trop rigide (taille des lots imposée, programme d'équipements collectifs figé, etc.) alors même que les réflexions intercommunales et communales évoluaient concernant le projet de déviation et que les besoins des acteurs économiques étaient fluctuants et diversifiés.

105



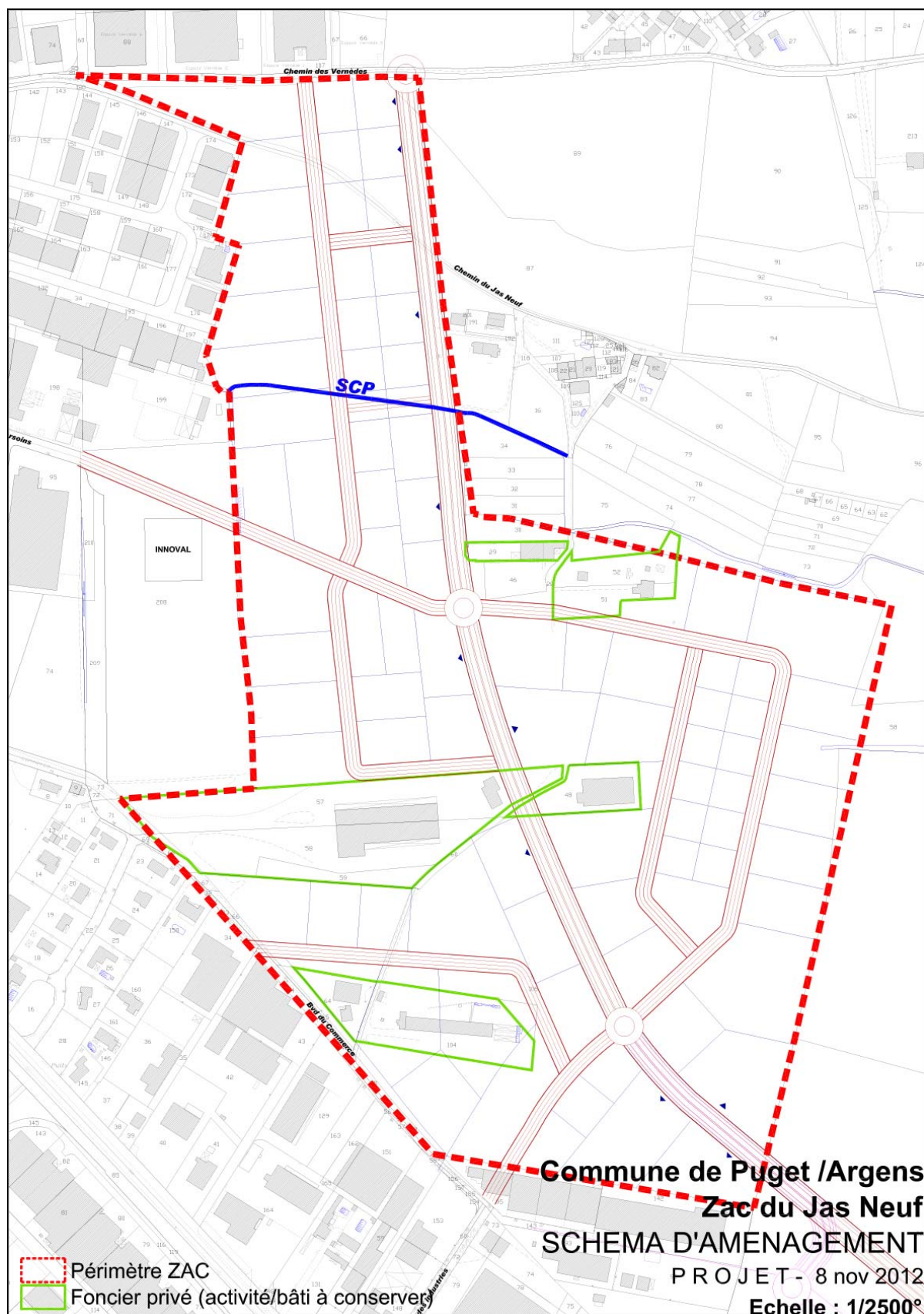
Un projet de ZAC abandonné en 2012 (source : Ville de Puget sur Argens)

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





Zoom sur le projet de ZAC abandonné en 2012 (source : Ville de Puget sur Argens)

Ce premier projet a donc été abandonné.

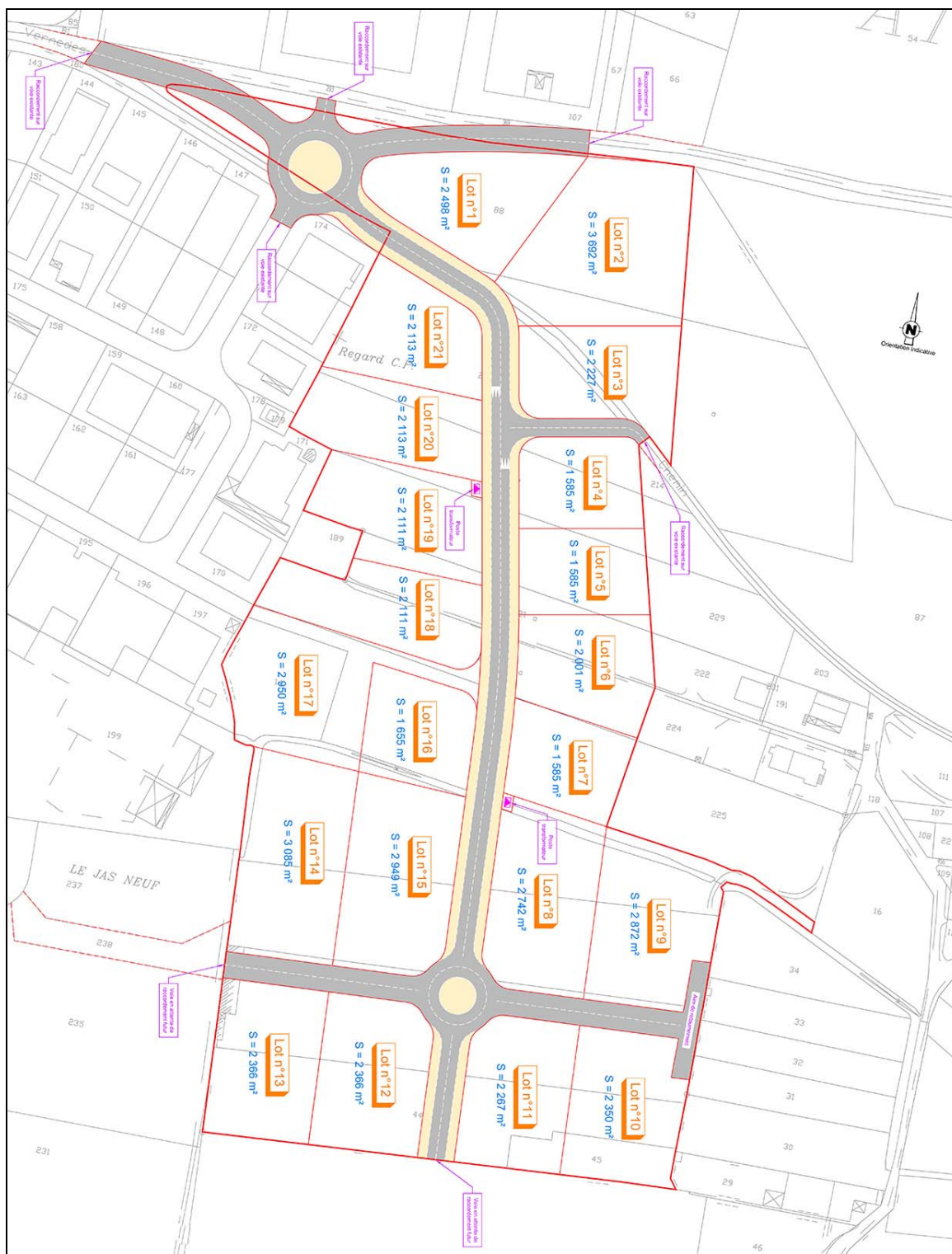




2.1.2. LE PERMIS D'AMENAGER DE 2016

En 2016, un permis d'aménager a été étudié sur la zone du Jas Neuf avec 21 lots définis. Ce projet a cependant été abandonné dans l'attente :

- De données écologiques plus précises sur le site (enjeux à définir)
- Du retour de la CAVEM sur le projet de déviation de la RD n7 (tracé, gabarit, etc.)



Le permis d'aménager abandonné (source : GE2I, novembre 2016)



2.2. LE PROJET RETENU

2.2.1. LA PROCEDURE

Au regard de la disposition du foncier (deux / trois propriétaires fonciers privés et un propriétaire foncier public la Commune), il n'a pas semblé utile et pertinent de lancer un Projet Urbain Partenarial (PUP).

Pour rappel, un PUP est un outil de financement pour des opérations d'aménagement institué par la loi n° 2009-323 du 25 mars 2009 de mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion. Il vient se substituer au programme d'aménagement d'ensemble (PAE) mis en place lors de la loi du 18 juillet 1985 relative à la définition et à la mise en œuvre de principe d'aménagement et supprimé le 1^{er} mars 2012. Ce dernier n'a pas eu le rendement escompté et a provoqué de nombreux contentieux dus notamment à un préfinancement qui manquait de sécurité juridique. Ce PUP vient également compléter la zone d'aménagement concerté (ZAC) mal adaptée aux initiatives purement privées.

De plus, l'outil ZAC est apparu disproportionné. En effet, le règlement graphique (via un emplacement réservé) et l'orientation d'aménagement de la zone garantissent l'acquisition foncière nécessaire à la déviation routière projetée sur la zone (une partie des terrains étant par ailleurs déjà communale).

De plus, la pinède à préserver au sud-ouest de la zone est déjà propriété communale. Il n'y a pas d'acquisitions à y mener.

Par conséquent, une « simple » modification du PLU a été actée. La mise en œuvre d'une taxe d'aménagement majorée spécifique au quartier est actuellement en cours d'étude.

2.2.2. LA DESSERTE VIAIRE

° LES VARIANTES ETUDIEES

Trois variantes ont été étudiées depuis 2017 (cf. page suivante). Seuls les points d'entrée et de sortie n'ont pas variés au regard de l'avancée des études de la CAVEM sur la déviation : Il est certain que l'axe passera par ces deux points. Il est donc indispensable que la voie principale de la zone s'y greffe.

Mais l'évolution des études écologiques et économiques ont permis d'affiner le scénario.

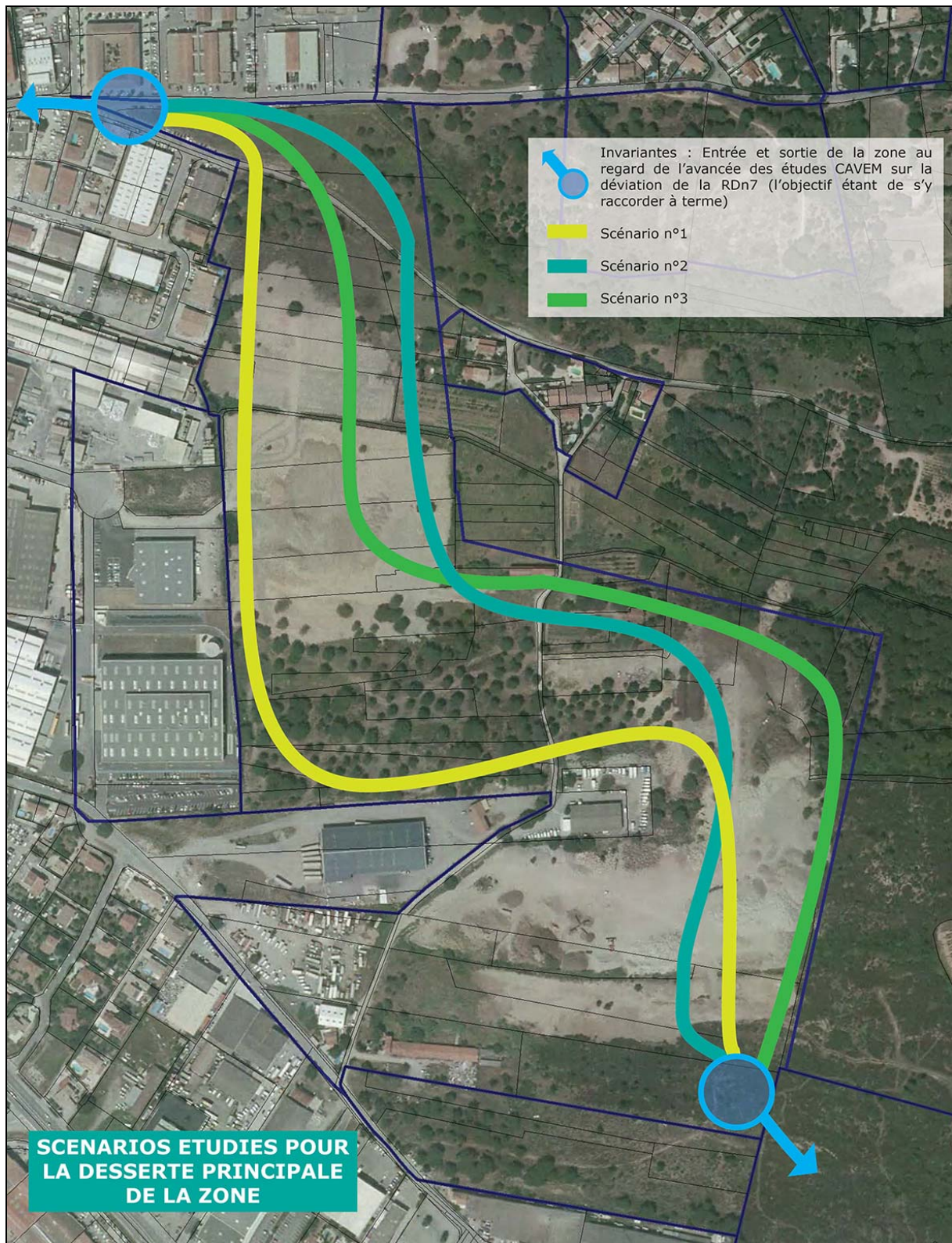
Ainsi, la variante 1 – qui longeait la partie Ouest du site – a été abandonnée pour préserver la pinède résiduelle qui y est présente ainsi que le thalweg qui la longe au nord.

Les scénarios 2 et 3 sont assez proches. Dans la partie nord de la zone, le tracé n°2 passe à l'Est tandis que le tracé n°3 passe au centre. Dans la partie sud de la zone, le tracé n°2 passe au centre et le tracé n°3 longe la limite est.

Au final, c'est le scénario n°2 qui a été retenu car :

- Au sud de la zone, le scénario n°3 venait impacter une partie considérée à enjeu par l'analyse écologique (limite Est avec la zone naturelle) ;
- Au sud de la zone, la position centrale de la voie n°2 permet de mieux desservir des futurs lots (la largeur de zone à cet endroit permet d'envisager des lots plus étroits à l'Est avec écran paysager et des lots plus larges à l'ouest) ;
- Au nord, le tracé central de la voie n°3 contraint trop le découpage des lots (moindre latitude puisque la zone y est plus étroite qu'au sud) ;
- Au nord, le tracé n°2 permet de marquer la fin de la zone urbanisable (création d'une coupure claire à l'urbanisation) sans impacter de milieux remarquables.





Les scénarios étudiés

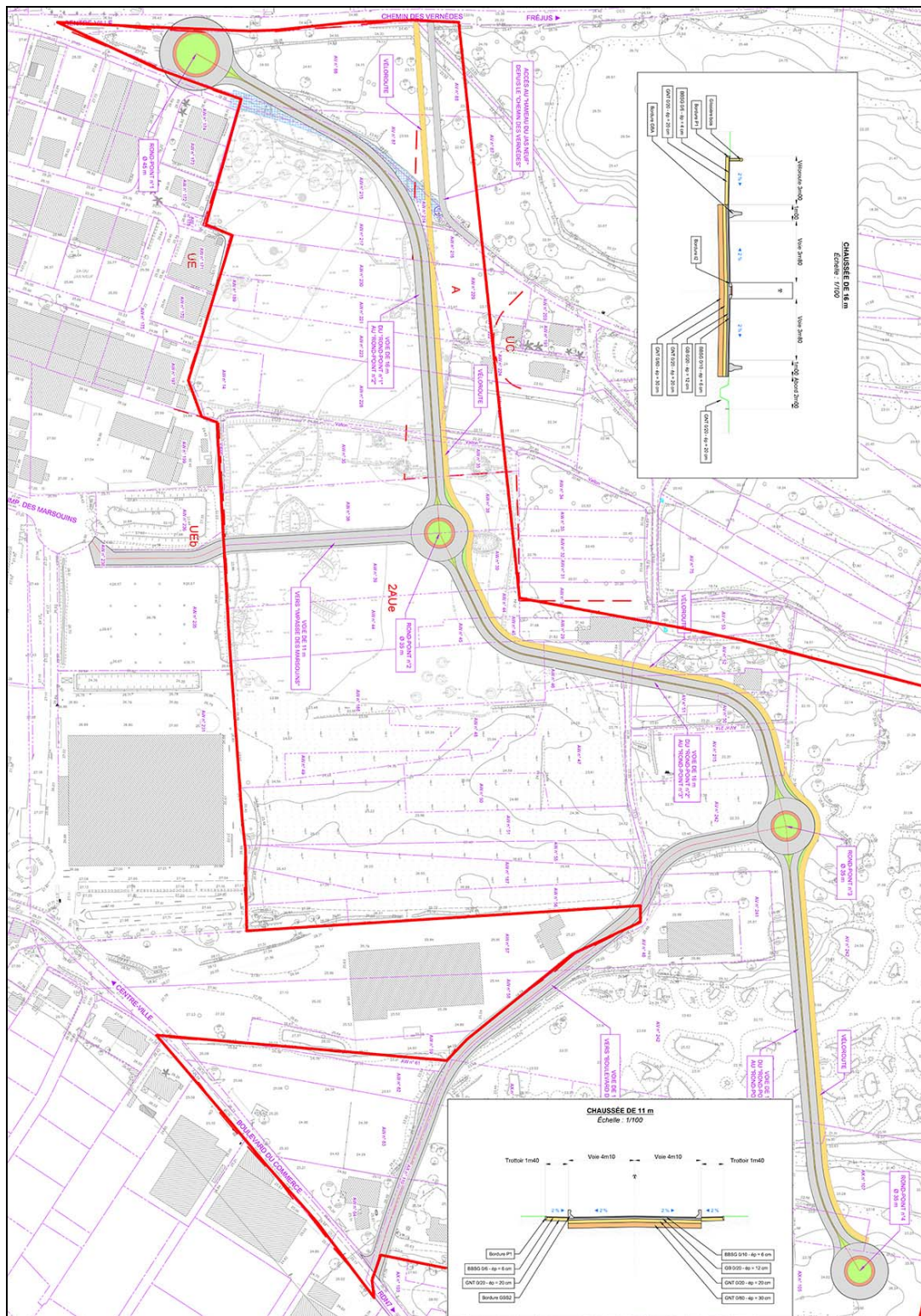
A noter que les scénarios étudiés ont également mis en évidence l'intérêt de créer des carrefours intermédiaires pour drainer au mieux la zone (créer des accès communs à la voie principale plutôt que d'y multiplier les accès directs).





° LA VARIANTE RETENUE

La variante n°2 est donc celle retenue. Elle a été étudiée au plus près (plan de géomètre) pour s'assurer de sa mise en œuvre possible. L'orientation d'aménagement impose le tracé général de la voie et les carrefours à créer sans entrer dans le niveau de précision défini ci-après (il faut laisser une marge de manœuvre au projet définitif).



110

Le projet retenu (source : GE2i)

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





2.2.3. LA GESTION DES RESEAUX

La gestion des réseaux ne pose aucune difficulté dans la zone : Ils se situent en contact de la zone et sont suffisamment dimensionnés. La mise en place des fourreaux pour la fibre optique sont ainsi imposés dans le règlement écrit.

Complément à venir sur la prise en compte de la thématique pluviale sur la Commune (attente de la note de l'hydrologue) avec le PAPI, le schéma directeur pluvial réalisé, etc.





2.2.4. LA DISPOSITION DES LOTS ET LA PRISE EN COMPTE DE L'ENVIRONNEMENT

Pour ne pas contraindre les activités économiques, il n'a pas été défini de lots ou de tailles de lots dans le PLU. C'est d'ailleurs une des raisons qui ont poussé à ne pas définir une ZAC, procédure très rigide.

De plus, il n'y a pas d'enjeux paysagers particuliers dans ce secteur qui auraient pu orienter le dimensionnement ou la disposition des lots.

Cependant, les conclusions de l'analyse écologique ont été prises en compte (cf. carte ci-après). Ainsi, certains secteurs sont bloqués via l'orientation d'aménagement et de programmation pour préserver tel ou tel site.

112



Secteurs à préserver en priorité

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





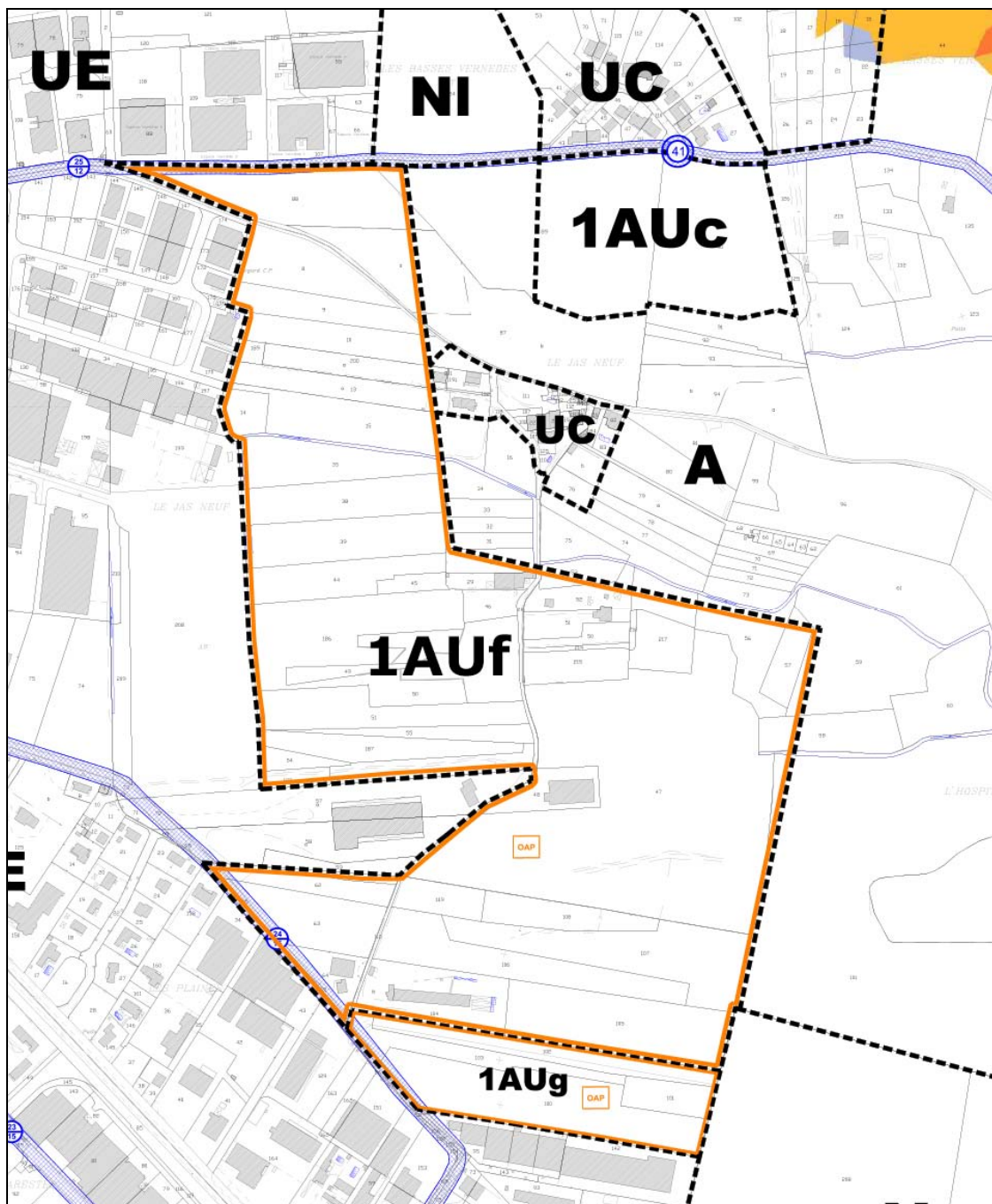
3. MOTIFS DES CHANGEMENTS APPORTES AU PLU

3.1. LES MODIFICATIONS APPORTEES AU PLU

3.1.1. LE REGLEMENT GRAPHIQUE

Au règlement graphique, la zone 2AUe évolue et devient la zone 1AUf. Un périmètre d'Orientation d'Aménagement et de Programmation est ajouté. Il n'a pas été nécessaire d'ajouter un emplacement réservé pour la voirie, l'orientation d'aménagement imposant un tracé de principe pour la voie principale ainsi que les carrefours majeurs.

113



Le règlement graphique

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





3.1.2. LE REGLEMENT ECRIT

Au règlement écrit, des prescriptions et recommandations propres à la zone 1AUf sont mises en œuvre. La zone **1AUf** correspond à des terrains à aménager en vue de recevoir des constructions ou installations à usage d'activités économiques au lieudit Jas Neuf.

Le règlement écrit précise que sont interdites les occupations et utilisations du sol suivantes en zone 1AUf :

- Les exploitations agricoles ou forestières ;
- Les constructions nouvelles à usage d'habitation autres que celles liées au gardiennage ou de surveillance nécessaire aux installations ;
- Les piscines (hors modèle d'exposition d'une entreprise) ;
- Les occupations et utilisations du sol nécessaires aux dépôts d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés non liées aux activités autorisées dans la zone ;
- Les dépôts de déchets, produits dangereux ou produits polluants ;
- L'activité de carrière ;
- Les entrepôts seuls (ils doivent nécessairement être liés à une activité présente sur le site) ;
- Les aires d'accueil des gens du voyage ;
- Les occupations et utilisations du sol mentionnées aux articles R111-37 (Habitations légères de loisirs), R111-41 (Résidences Mobiles de loisirs), R.111-47 (Caravanes) et R111-32 (Camping) du Code de l'Urbanisme ;
- Les terrains aménagés pour la pratique des sports motorisés ou loisirs motorisés, les parcs d'attractions et les golfs ;
- Les affouillements et exhaussements de sol qui compromettent la stabilité du sol et le libre écoulement des eaux sauf ceux nécessaires à la construction avec la mise en œuvre de mesures compensatoires.

Sont autorisées en zone 1AUf :

- Les constructions nouvelles à usage de logement de gardiennage ou de surveillance rendus nécessaires par l'installation, dans la limite d'un logement par activité, si la surface de plancher est inférieure à 70 m² et si le logement est inclus dans ou en continuité du bâtiment d'activité.
- Les extensions des habitations existantes à la date d'approbation de la modification n°4 du PLU dans la limite de 25% sans pouvoir dépasser une surface de plancher totale de 120 m²
- Les constructions nouvelles à usage de commerce, d'artisanat, d'industrie, hôtelier et d'équipement collectif, y compris les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, si :
 - o Elles sont respectueuses du site et de son environnement (notamment des zones naturelles ou protégées alentours)
 - o Elles ne génèrent pas de nuisances sonores et olfactives excessives pour les habitations alentours (mise en place de dispositifs pour réduire ces nuisances, localisation des éléments techniques de façon à ne pas contraindre les habitations proches, etc.)
 - o Elles ne génèrent pas des zones de reculs / zones non constructibles aux alentours (un lot construit ne doit pas grever les lots voisins)
 - o Elles sont desservies de manière satisfaisante par le réseau viaire et les réseaux d'eau





Le règlement précise plusieurs règles d'implantation.

Ainsi, les constructions doivent être implantés à 15 m minimum de l'axe de la voie principale et à 5 m minimum de l'alignement des autres voies publiques et privées. Les bâtiments doivent respecter une distance minimale de 4m par rapport aux limites séparatives.

L'emprise au sol des constructions ne doit pas dépasser 50% de l'emprise du terrain.

Enfin, de nombreuses prescriptions permettent d'encadrer l'aspect extérieur des constructions et les espaces paysagers (cf. pièce 4a).

115

3.1.3. LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT

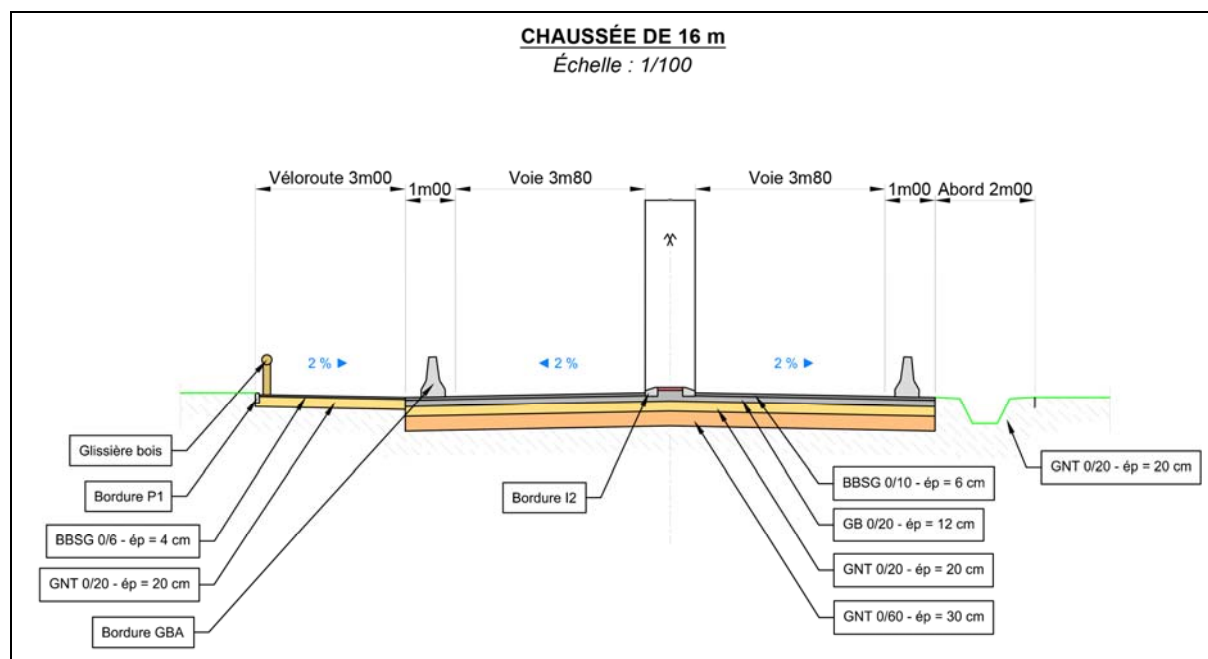
Trois enjeux sur cette zone ont justifié une orientation d'aménagement et de programmation :

1. La desserte viaire doit être planifiée, encadrée au mieux
2. Les quelques enjeux écologiques recensés sur le site doivent être pris en compte
3. Les aménagements paysagers doivent être de qualité pour valoriser le territoire très fréquenté au quotidien
4. La gestion des écoulements pluviaux et du risque incendie doit être assurée sur le site même

Ainsi, l'orientation impose la création d'une voirie principale d'axe nord-sud. **Aucune nouvelle construction ne pourra être autorisée** tant que cette voirie et ses aménagements annexes n'auront pas été réalisés.

Le tracé est un tracé de principe à affiner lors de la conception de l'ouvrage (le projet ne peut être refusé pour quelques mètres de différences). Cependant, il convient de respecter la position générale de l'ouvrage dans la zone, position qui tient compte à la fois des enjeux écologiques et des enjeux économiques.

Par ailleurs, la largeur définie ci-après doit être respectée a minima. La chaussée roulante ne peut faire moins de 7,60 m.



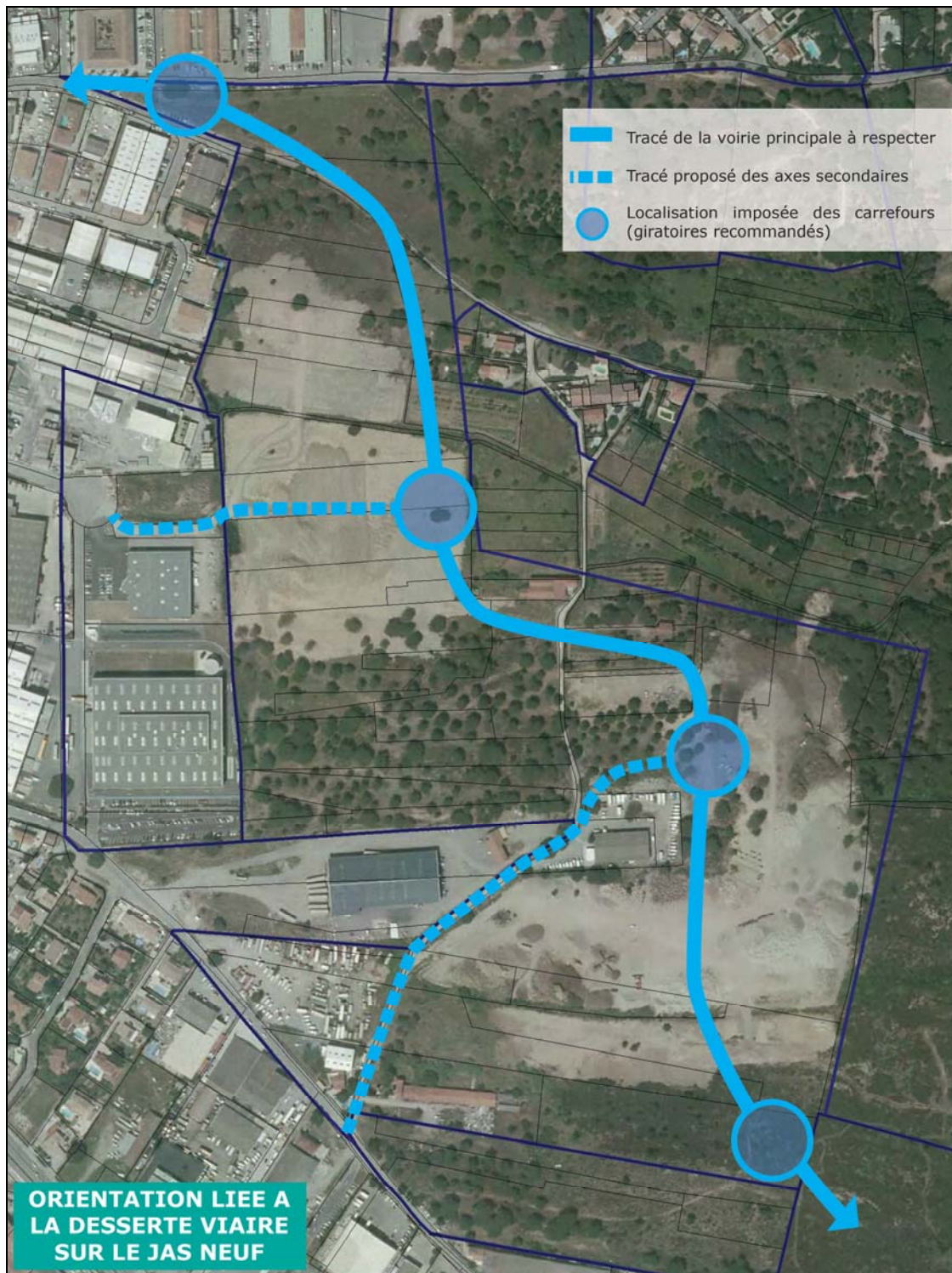
Coupe de la voirie principale





Aucun accès direct n'est possible sur cette voie. Toute entrée/sortie d'une entreprise devra se faire via un des carrefours (directement ou indirectement via une voie secondaire).

A noter que cette voie principale traverse un corridor Est-Ouest identifié dans les enjeux environnementaux. Elle devra donc le surplomber pour garantir son intégrité.



116

Orientation sur les axes viaires

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





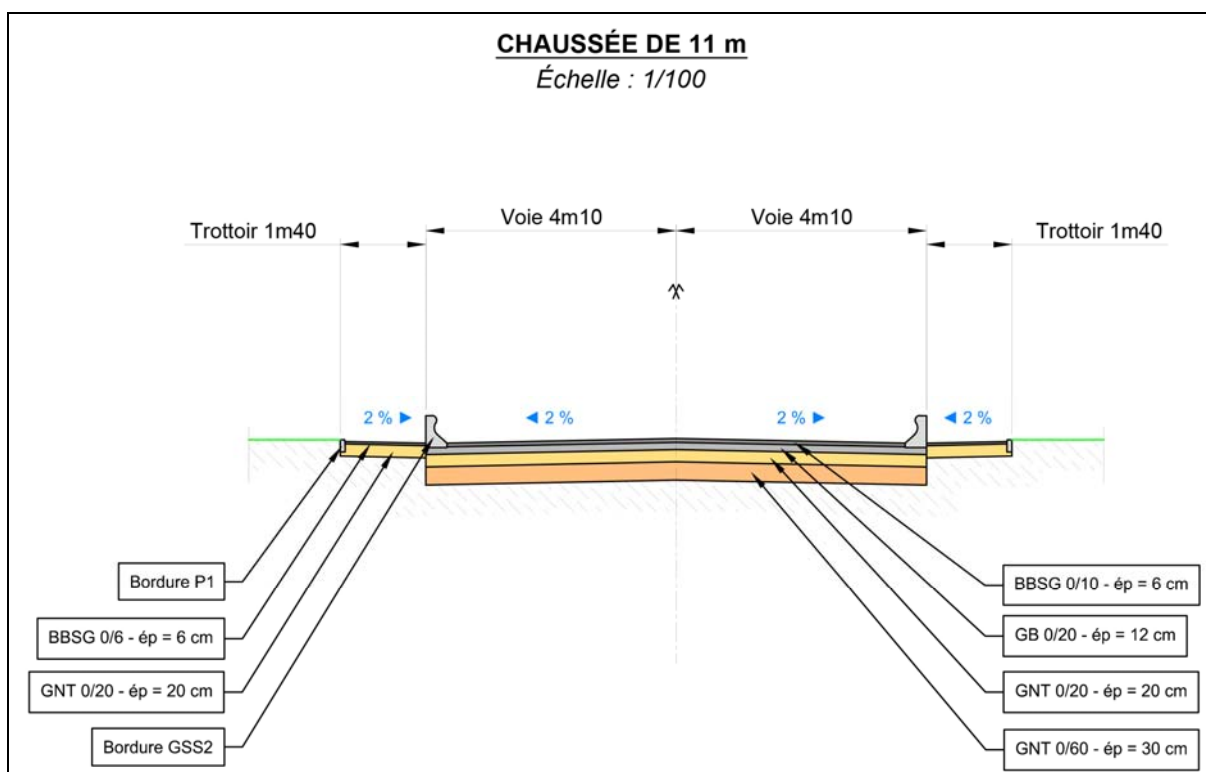
L'orientation d'aménagement impose par ailleurs la création de carrefours sur des sites stratégiques : en entrée et sortie de zone, et au cœur de la zone pour desservir des axes secondaires.

Il est recommandé de mettre en œuvre des giratoires au regard des poids lourds amenés à fréquenter le site. Cependant, notamment pour les carrefours centraux, le ou les aménageur(s) pourra(ont) proposer d'autres solutions qui soient fonctionnellement efficaces.

Pour desservir au mieux la zone, l'orientation d'aménagement recommande la création de deux voies secondaires permettant de diffuser au mieux les flux routiers dans la zone (cf. page précédente).

Si le tracé en lui-même n'est pas imposé, il convient de respecter deux principes fondamentaux : l'axe secondaire créé doit être relié à la voie principale via un des carrefours et le profil présenté ci-après doit être respecté a minima.

117



Coupe de la voirie secondaire

La voirie secondaire vers l'Ouest longe un habitat de la Cistude d'Europe. Une mesure d'évitement ou de compensation est attendue en cas d'impact avéré.

L'ouverture à l'urbanisation du Jas Neuf va y augmenter les flux routiers, notamment pour les zones pavillonnaires alentour. Une réflexion doit être menée sur des protections à la source avec des enrobés réduisant les effets du bruit, des aménagements spécifiques tels que des zones de limitation de vitesse, des aménagements favorisant le ralentissement des véhicules (coussins berlinois, etc.).

Concernant les enjeux environnementaux relevés dans l'analyse écologique, ils sont de trois ordres :

- Limiter l'impact vers le Sud-Est de la zone du Jas Neuf (zone naturelle de qualité)
- Préserver la pinède située au cœur du site bien que cette pinède soit relativement récente





- Préserver un couloir de déplacements entre la pinède à l'ouest et la zone naturelle à l'est. Ce couloir présente par ailleurs des enjeux hydrauliques (écoulements lors d'épisodes pluvieux)

Ainsi, des espaces inconstructibles sont définis dans l'orientation d'aménagement et de programmation. Aucun aménagement ne pourra y être autorisé. La voirie nord-sud qui doit traverser le corridor est-ouest devra le surplomber en garantissant son intégrité.



La prise en compte de l'environnement

Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013





De plus, l'orientation d'aménagement impose des prescriptions complémentaires à celles du règlement écrit concernant l'aspect paysager de la zone. Les mesures à mettre en œuvre sont :

- Créer un rideau arboré au droit de la zone urbaine du Jas Neuf pour limiter l'impact de la zone sur le hameau existant (arbre d'au moins 3 m de hauteur)
- Créer des aménagements paysagers sur au moins 15 m de large en limite Est de la zone (espace tampon avec la zone naturelle). Y sont possibles de circulations douces (piétons, cyclistes, etc.).
- Créer un alignement arboré le long de la voie principale avec des arbres d'une hauteur minimale de 3 m
- Créer un aménagement paysager (avec des arbres d'une hauteur minimale de 3 m et des arbustes) en entrée des différents lots
- Disposer sur les lots au moins 20% d'espace paysager non imperméabilisés
- Planter des essences locales à l'exception des pins qui sont interdits (le développement racinaire détruisant à terme la voirie environnante)

Aucun nouveau projet situé au droit de ces différents espaces paysagers ne pourra être autorisé tant que ces derniers ne sont pas mis en œuvre (existants ou prévus au permis).





La prise en compte des paysages

L'orientation d'aménagement impose également des prescriptions propres aux contraintes hydrauliques en sus du zonage et du règlement pluvial annexé au PLU. Ces contraintes visent à assurer le traitement quantitatif et qualitatif des eaux.



Document approuvé le 06/02/2019

Poulain Urbanisme Conseil

223 ch du Malmont-Figanières, 2bis Les Hauts de l'Horloge, 83300 DRAGUIGNAN
contact@poulain-urbanisme.com / 06.27.22.13.86 / N°SIRET : 804 281 707 00013



121

Scénario d'implantation des structures de rétention

Enfin, plusieurs prescriptions et recommandations sont précisées concernant le risque incendie :

Les voies d'accès devront être à double issue sur les voies principales ouvertes à la circulation publique pour permettre aux véhicules de secours de circuler sur le pourtour de chaque zone.





Ces voies d'accès qui constituent également la desserte de ces zones devront posséder les caractéristiques suivantes (sauf avis contraire ou dérogation du SDIS) :

- Largeur minimale de 6,0 m, bandes de stationnement exclues
- Force portante calculée pour un véhicule de 19 tonnes
- Rayon intérieur minimum $R = 11$ m
- Sur-largeur $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 m
- Hauteur libre au-dessus de la voie de 3,5 m
- Pente en long inférieure à 15%

122

Ces voies d'accès seront raccordées à celles des secteurs urbanisés contigus afin de forer une voie périphérique à l'ensemble des zones urbanisées.

Les voiries internes auront les caractéristiques suivantes (sauf avis contraire ou dérogation du SDIS) :

- Largeur minimale de 5,0 m, bandes de stationnement exclues
- Les culs de sac devront être de longueur inférieure à 80 m et équipés en bout d'une aire ou d'un TE de retournement
- Force portante calculée pour un véhicule de 19 tonnes
- Rayon intérieur minimum $R = 11$ m
- Sur-largeur $S = 15/R$ dans les virages de rayon intérieur inférieur à 50 m
- Hauteur libre au-dessus de la voie de 3,5 m
- Pente en long inférieure à 15%

La partie Est et Sud-Est de la zone est en contact avec une surface boisée. Il conviendra de respecter strictement les Obligations Légales de Débroussaillage pour la partie en contact avec l'espace boisé. L'implantation d'Équipement Recevant du Public est, de préférence, à éviter à proximité de la surface boisée.

L'Arrêté Préfectoral du 07/02/2017 portant Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie devra être strictement respecté.





3.2. IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES

Les impacts éventuels de la procédure et les mesures envisagées sont détaillés dans le tableau ci-après :

Thématiques	Impacts	Mesures
Agriculture	NUL (terrains non cultivés et sans intérêt pour les pâturages et les cultures au regard de la qualité des sols et de la proximité des zones d'activités alentours)	-
Milieux naturels et corridors écologiques	FAIBLE (Le site est en dehors des espaces protégés et inventaires avec des relations écologiques faibles, il ne présente pas d'espèces protégées ou d'habitat remarquables, seule une pinède assez récente et isolée paraît d'intérêt de même qu'un ravin qui permet de la relier aux espaces plus naturels à l'Est, les véritables enjeux écologiques sont plus à l'Est dans la zone naturelle)	La pinède est protégée grâce à l'OAP Le ravin qui traverse le site d'Est en Ouest est protégé via l'OAP La partie en limite Est du site est protégée via l'OAP pour créer un espace tampon avec la zone naturelle proche Les essences floristiques qui seront plantées sur le site seront des essences locales Des quotas minimums de surfaces non imperméabilisées sont imposés
Paysages	FAIBLE (le site est en grande partie occupé par des dépôts de matériaux, par des ruines, des chemins d'accès, etc. ; Le site est limitrophe de zones d'activités ; Il n'est pas visible depuis la RD 7n dont le paysage alentour est de toutes les manières dominé par les zones d'activités ; Il n'y a pas de covisibilité forte avec le rocher de Roquebrune ; Le site s'inscrit dans la continuité de ce qui existe alentours)	L'OAP impose la plantation de la voie principale d'accès L'OAP impose des plantations d'arbres d'au moins 3 m de hauteur pour les abords des lots L'OAP impose les façades nobles en limite de la voie principale (accès techniques à l'arrière) L'OAP et le règlement imposent de nombreuses contraintes sur l'aspect extérieur des façades, les toitures, les éléments apposés aux façades, les aménagements extérieurs, etc. Les abords Est seront paysagers et plantés pour ne pas impacter le hameau existant du Jas Neuf





Déplacements	POSITIF (grâce à cette procédure, la déviation de la RD 7n en projet depuis 1996 va se poursuivre, en complément de la trémie mise en œuvre sur la RD 7n au droit du giratoire avec l'autoroute et de l'amélioration du tronçon entre l'autoroute et la zone 2AUE1, sous le futur site de Leroy Merlin)	L'OAP impose la réalisation d'une voie principale collective qui, à termes, basculera dans le domaine public de la CAVEM Les entrées et sorties de la voie principale de la zone 2AUE1 permettent de s'accrocher aux tronçons à venir de la voie de déviation L'OAP limite les accès privés à cette voie et impose des accès secondaires pour encadrer au mieux les déplacements dans la zone et ses alentours
Economie	POSITIF (la modification du PLU permet de répondre aux besoins d'entreprises à vocation artisanale ou de services, essentiellement à destination des entreprises sans impacter l'artisanat et le commerce local existant alentours)	-
Habitat	NUL	-
Ressources en eau et assainissement	FAIBLE (les besoins en eau et les rejets en assainissement ont été pris en compte lors de la justification du PLU et les réseaux se trouvent à proximité immédiate)	Respect des prescriptions d'ores et déjà imposées dans le règlement du PLU
Réseaux secs	FAIBLE (les réseaux numériques, électriques et téléphoniques se trouvent à proximité et seront enterrés lors de la création de la voie principale)	Respect des prescriptions d'ores et déjà imposées dans le règlement du PLU
Eau pluviale	MODERE (les terrains vierges seront urbanisés)	Le règlement écrit et les OAP imposeront les prescriptions propres à la gestion pluviale mises en œuvre sur le territoire (PPRi, PAPI, Schéma Directeur Pluvial, etc.) Les dispositifs propres à la voie principale seront mis en œuvre lors de la réalisation de cette dernière Les différents lots, ou ensemble de lots, feront l'objet de mesures spécifiques détaillées lors de la réalisation des études d'impact, dossier Loi sur l'Eau, etc.





Qualité de l'air	FAIBLE (En augmentant les entreprises sur le site, la qualité de l'air va baisser dans un premier temps mais l'urbanisation de la zone a deux avantages à plus longs termes : 1. Réduire la pollution de l'air liée aux automobiles dans les bouchons sur la RD 7n en créant la voie de contournement 2. En concentrant les zones d'emplois, on réduit les déplacements entre les ZA ou entre les ZA et les lieux d'emplois)	-
Risques	FAIBLE	Le règlement écrit du PLU rappelle déjà les préconisations en matière de risque sismique et retrait-gonflement des argiles Pour la défense incendie, les mesures seront facilitées par la présence du réseau AEP et du réseau de la SCP ainsi que par la possibilité de créer des voies et aires de retournement suffisamment dimensionnées au regard de l'espace disponible L'application du RDDECI et des OLD est rappelée dans le règlement écrit et les orientations d'aménagement et de programmation Des dimensionnements de voies suffisantes pour les services de secours sont précisés dans les orientations d'aménagement et de programmation

