



## Zone d'activités au lieudit « Les Saurins »

SCI PI17

Décembre 2017

**Notice environnementale  
Contrat N°201712XX**

## **Notice environnementale**

Outil d'aide à la décision à  
destination du maître d'ouvrage



**biotopé**

Citation recommandée	Biotope, 2017, Notice environnementale, zone d'activités au lieudit les « Saurins » sur la commune de Sénas (13). 18 p.	
Objet du document	Outil d'aide à la décision à destination du maître d'ouvrage	
Version/Indice	Version finale	
Date	24/01/2018	
Nom de fichier	Note_Environnementales_Senas	
N° de contrat	201712XX	
Maître d'ouvrage	SCI PI 17	
Biotope, Responsable du projet	Solenne LE JEUNE Botaniste	
Biotope, Contrôleur qualité	Éric BRUCHET	



## Table des matières

1	Contexte de l'étude et localisation du site	4
2	Synthèse des enjeux environnementaux	5
3	Synthèse	12
	Annexe : cartes de zonages PLU, PPRI, zonages environnementaux, TVBö	13



# 1 Contexte de l'étude et localisation du site

Cette notice environnementale a pour objet de dégager les enjeux environnementaux potentiels sur le site du projet. Cette analyse repose sur les éléments bibliographiques mis à disposition.

Le site d'étude se situe au lieu-dit « Les Saurins », commune de Sénas, département de Bouches-du-Rhône, région PACA. La zone d'étude s'étend sur près de 7,5 hectares.

Il trouve place dans un paysage agricole marqué par un ensemble de cultures et de vergers structuré par un réseau de haies et de canaux d'irrigation.

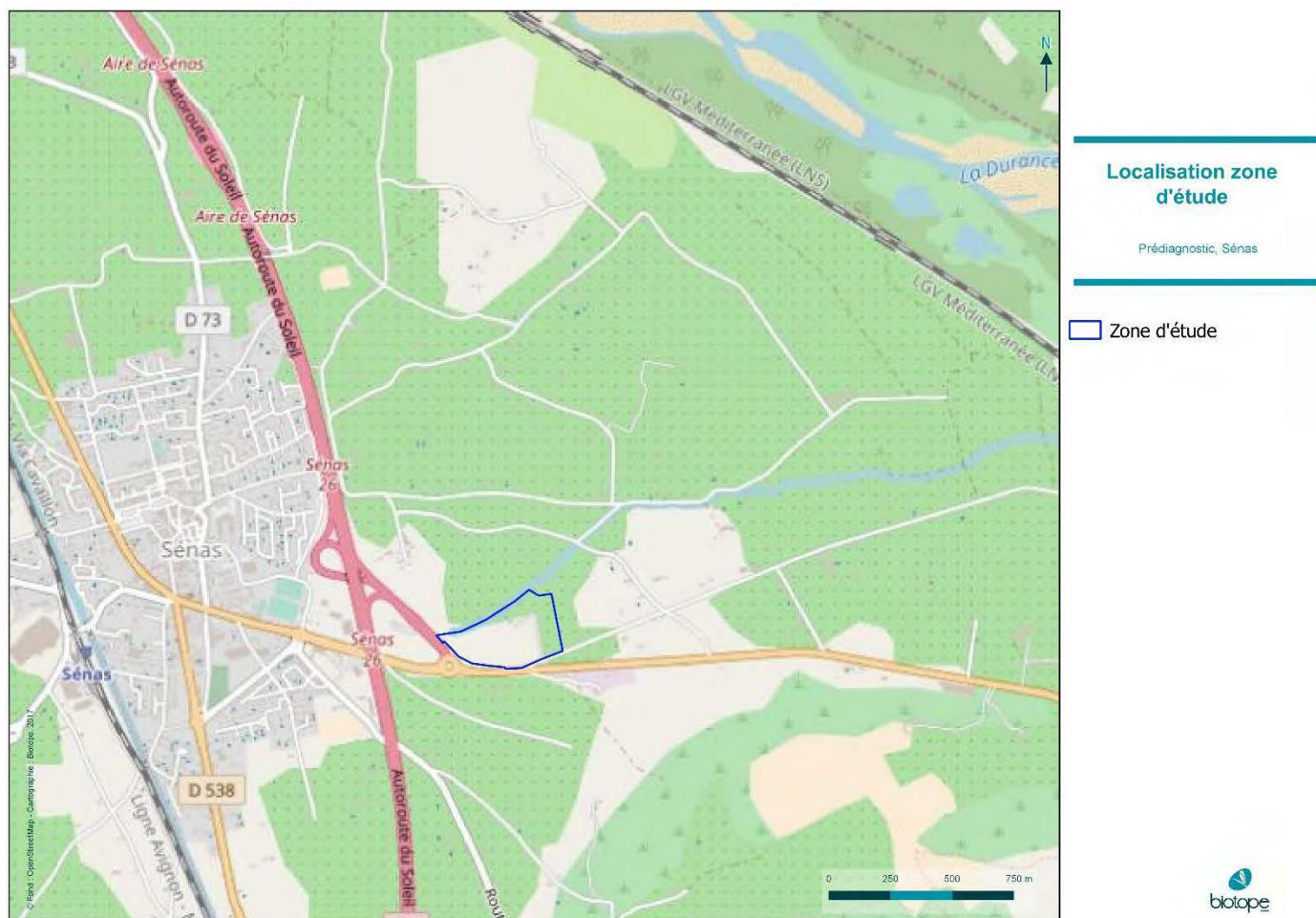


Figure 1 Localisation de la zone d'étude



## 2 Synthèse des enjeux environnementaux

THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
Contexte géographique et topographique		Le site est localisé dans le département des Bouches du Rhône, <b>au droit de la sortie Autoroute « Sénas - Mallemort »</b> qui débouche sur la <b>RD7n</b> à mi-chemin entre Aix et Avignon, à environ 15km de Salon de Provence, face au département du Vaucluse accessible via l'échangeur de Cavaillon plus au nord, via Mallemort 10km au sud (franchissement de la Durance par la RD23)	L'accès au futur site bénéficiera des infrastructures existantes, <b>RD7n</b> mais également « <b>vielle route de Mallemort</b> » : l'adaptation des axes routiers seront conséquent mais vont s'effectuer sur une <b>topographie relativement plane</b> , limitant les terrassements. Sa situation au droit de l'échangeur, sa desserte via la RD7n lui confère un intérêt stratégique (sur le plan économique majeur)
Contexte climatique		Le site est localisé en <b>région méditerranéenne</b> soumis à des <b>vents violents(mistral)</b>  <b>La qualité de l'air sur le secteur de projet est de bonne qualité</b> et influencée en particulier par le trafic autoroutier et routier	Au-delà de l'intérêt écologique, les <b>haies</b> de cyprès/peupliers jouent un rôle brise vent qui convient de <b>préserver voire de renforcer</b>  Le trafic qui sera généré par le projet s'ajoutera dans le trafic existant sur des infrastructures adaptées. Des aménagements telles que <b>bornes électriques</b> visant à favoriser les véhicules électriques contribueraient à affirmer la démarche développement durable
Géologie		Site localisé dans la plaine de la Durance : alluvions récentes du quaternaire	/
Hydrogéologie		Le site du projet est localisé sur l'entité hydrogéologique nommée « Alluvions de la Durance et des affluents du Verdon du Rhône » qui s'étend sur 467 km <sup>2</sup> . « <b>nappe de basse Durance</b> ». <b>Cette nappe est fortement utilisée par l'agriculture et les habitations isolées, en partie réalimentée par les réseaux d'irrigation</b>  Selon les bases de données du BRGM, le site également est exposé au risque de <b>inondation par remontée de nappe phréatique</b> . La zone d'étude est	Le projet devra <b>préserver les écoulements souterrains</b> : la topographie plane et l'absence de terrassements majeurs permettront de préserver la nappe.  <b>Des piézomètres</b> seront à mettre en place afin de connaître les fluctuations de la nappe et le NHE (de manière à ajuster les projet/travaux)  Le <b>canal côté nord sera</b> à préserver au regard de son rôle dans la réalimentation de la nappe (autre irrigation)

THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
		<p>définie comme ayant une sensibilité moyenne à forte concernant le phénomène de remontée de nappe.</p> <p>L'interrogation des agriculteurs locaux indique une profondeur de la nappe de l'ordre de 6 à 8m par rapport au terrain naturel.</p>	<p>L'aménagement sera notamment associé à l'étude voirie et nécessitera une étude de <b>gestion des eaux pluviales</b> (dans le cadre de la <b>procédure loi sur l'eau</b>) : des <b>systèmes de noues</b> pourraient contribuer à la réalimentation de la nappe au droit du projet. L'imperméabilisation du site sera limitée (voir règles d'urbanisme)</p> <p>L'aménagement pluvial (associé à des noues et bassins d'infiltration) contribueront à préserver les eaux souterraines</p>
Hydrographie		<p>La commune de Sénas se situe au sein du <b>bassin versant de la Durance</b>, dont surface totale est de 14 472 km<sup>2</sup>. Ce bassin versant s'étend de Avignon à Briançon.</p> <p>Le site reste relativement <b>éloigné de la Durance</b> mais est bordé au nord par le Béal du Moulin. Son rôle a notamment été présenté ci-dessus</p>	<p>Les aménagements préconisés pour la préservation des eaux souterraines, contribueront à <b>préserver les milieux superficiels</b> également</p> <p>En ce qui concerne le risque inondation (voir les risques majeurs)</p> <p>Concernant la gestion des eaux pluviales : voir thème « urbanisme »</p> <p>Le projet devra être étudié au regard de la loi sur l'eau, rubrique 2.1.5.0 en particulier.</p>
Risque naturels	Inondation	<p>Le territoire des Bouches-du-Rhône est soumis à des <b>risques d'inondation notables</b>, notamment lors des fortes précipitations automnales caractéristiques du climat méditerranéen. La commune de Sénas possède un réseau hydrographique constitué majoritairement de canaux et de la Durance qui est connue pour ses nombreuses crues. Elle est ainsi concernée par un risque d'inondation important qui se traduit par la élaboration d'un <b>Plan de Prévention des Risques « inondation » approuvé le 5 novembre 2014</b> et son intégration au sein du Territoire à Risque Important (TRI) d'inondation d'Avignon. À noter également que depuis 1982, 6 arrêtés de catastrophes naturelles liés à l'inondation ont été déposés pour la commune.</p>	<p>La réalisation du projet nécessitera la réalisation d'une <b>étude hydraulique et hydrogéologique</b> dans le cadre de la <b>procédure loi sur l'eau</b>.</p> <p>Cette étude devra démontrer que l'aménagement de ce site est compatible avec ces risques inondation, remontée de nappe, tout en proposant un plan de <b>gestion des eaux pluviales</b> (approche quantitative et qualitative)</p> <p><b>NB : le PLU intègre cette zone à vocation d'urbanisation et donc le risque inondation.</b> Les aménagements respecteront par conséquent les règles d'urbanisme et donc, indirectement, les règles du PPRi</p>

THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
		<p>Dans le cadre de l'AZI, la zone de projet se situe au sein du lit majeur pour lequel <b>des crues rares à exceptionnelles peuvent si produire</b>. Ce secteur peut, en théorie, être également mobiliser pour des crues plus fréquentes mais il est nettement moins submergé que le lit moyen.</p> <p>Dans le cadre de la élaboration du <b>PPRI de Sénas</b>, l'analyse hydraulique a classé le secteur de laire d'étude dans une zone de aléa de type exceptionnel, c'est-à-dire que cette zone est inondée dans le cadre d'une crue centennale (Q = 5000 m<sup>3</sup>/s) mais que les hauteurs de eau et la vitesse du courant sont moindres. Il s'agit essentiellement des <b>zones de expansion des crues</b>.</p>	<p><b>La zone Be</b> correspond aux secteurs soumis à des crues exceptionnelles <b>supérieures à la crue de référence</b>, de fréquence plus rare. <b>Ce qui dans les faits, place cette zone "hors d'eau" pour la crue de référence.</b></p> <p>Il convient de noter que le calage des planchers à 0.50 m / TN (0.30+0.20) permet d'une part de prévenir les problèmes liés aux potentielles inondations pour des crues supérieures à la crue de référence et d'autre part de réaliser un vide sanitaire visitable qui affranchirait l'ouvrage de tout désordre lié à l'humidité latente du sol, à la présence de nappe phréatique et à l'inondabilité.</p>
<b>Autres risques naturels à prendre en compte</b>	<p><b>Séisme,</b></p> <p><b>Mouvements de terrain feux de forêt</b></p>	<p>La commune de Sénas est classée dans sa totalité en <b>zone de sismicité 4 dite « moyenne »</b> du zonage sismique français</p> <p>Mouvements de terrain, feux de forêt : pas de enjeux particuliers sur ce secteur</p>	<p>Respecter les règles de constructions parasismiques</p>
<b>Risques généraux</b>	<b>Transport de Matières dangereuses</b>	<p>Le site est concerné par une voie de transport terrestre exposée au risque TMD qui jouxte le sud de laire d'étude : <b>la départementale 7 (RD7N)</b>.</p>	<p>Un travail spécifique sera à réaliser pour sécuriser l'accès au site et rétablir le carrefour avec la vieille route de Mallemort.</p>
<b>Milieux naturels</b>	<b>Voir pré-diagnostic</b>	<p>Le site est localisé <b>en dehors des zones d'inventaires et réglementées</b>.</p> <p>La zone d'étude est implantée dans la basse Provence Rhodanienne, au sein de la plaine alluviale de la basse Durance et à l'est du massif des Alpilles. Nettement soumis au climat méditerranéen, le site est encadré au nord par le cours de la Durance et au sud par un massif calcaire dominé par des garrigues basses et pelouses sèches. Il s'insère dans un paysage local principalement composé de parcelles de vergers</p>	<p>Prévoir des inventaires naturalistes sur un cycle complet</p> <p>Adapter le calendrier des travaux aux contraintes écologiques (éviter la période de nidification, démarrage des travaux avant la période d'hibernation des reptiles )</p> <p>Préservation des alignements végétaux, zones favorables à la fréquentation animale, à préserver dans la mesure du possible, en particulier le long du canal, tout en gérant les espèces envahissantes.</p>

THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
		<p>largement irrigués et structurés par un réseau important de haies plus ou moins diversifiées. Les parcelles concernées par la zone d'étude immédiate supportent des haies, des plantations d'arbres fruitiers, des cultures et des friches post-culturelles. <b>Ces milieux artificialisés et relativement homogènes sont globalement peu favorables à l'expression d'une faune et flore riches et diversifiées présentant un intérêt patrimonial.</b></p> <p>Au regard des végétations recensées, la zone d'étude est potentiellement fréquentée par des espèces communes néanmoins certaines sont protégées en droit français parmi les reptiles, les amphibiens, les mammifères et les oiseaux.</p> <p><b>L'intérêt écologique de la zone d'étude porte sur les haies spontanées et bocagères et les fourrés arbustifs qui offrent des supports pour la faune locale (zones refuge, zones d'alimentation, axes de déplacement le long des lisières)</b></p> <p>Des foyers d'espèces exotiques envahissantes sont présents en bordure de canal témoignent un état de conservation dégradé et une fonctionnalité écologique réduite.</p> <p>Les bases de données recensent à l'échelle de la commune <b>la présence d'espèces faunistiques et floristiques protégées</b></p>	<p>Maintenir une trame végétale au sein du projet en appuyant sur le canal et sa bordure boisée</p> <p>Prévoir la création d'espaces verts en relation avec le contexte environnant : choix d'essences végétales adaptées (autochtones en lien avec les essences présentes sur le canal), pouvant être favorables à la petite faune (arbustes à baies, espèces mellifères), aménagements favorables à la petite faune (pose de nichoirs, création d'abris pour les chauves-souris ou pour les reptiles)</p> <p>Eviter la dispersion des espèces exotiques envahissantes</p>
Milieu humain	<p><b>Population</b></p> <p><b>Economie</b></p>	<p>La commune de Sénas comptait au 1er janvier 2014, 7 006 personnes selon le dernier recensement de l'INSEE. <b>Sa population a plus que doublé, en près de 50 ans</b></p> <p>La commune compte actuellement deux zones d'activités : Mon Plaisir au Sud-Ouest du bourg principale et La Capelette le long de la RD7N (à</p>	<p>Le projet répondra à l'évolution de la population constatée et contribuera au développement économique du territoire, en cohérence avec les communes voisines (Mallemort, Charleval, Eyguières)</p>



THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
		<p>est de la bretelle d'accès). La commune envisage de développer <b>une nouvelle zone d'activité dans le Secteur des Saurins, en bordure Est du bourg principal de Sénas (projet objet de l'étude)</b></p>	
Urbanisme		<p>Le site de projet est localisé dans une zone à vocation d'activité (<b>2AUEa</b>) Le PADD vise à encourager l'implantation d'activités sur ce secteur. Le PLU et donc les orientations du PADD ont été rédigées en intégrant les recommandations du PNR des Alpilles, en particulier sur le plan paysager et écologique.</p>	<p><b>Projet compatible avec le PLU</b></p> <p><b>Concernant le zonage Pluvial</b> : les parcelles se situent en zone EP2 (Zonage pluvial du PLU), qui précise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La maîtrise des débits de ruissellement et la compensation des imperméabilisations nouvelles et de leurs effets par la mise en œuvre de bassins de rétention</li> <li>• La mise en œuvre de mesures préventives et conservatoires pour ne pas augmenter les débits par temps de pluie dans les canaux d'arrosage.</li> </ul> <p>Un <b>entretien régulier du canal</b> sera également à réaliser, en maintenant <b>un recul de 8m</b></p>
Agriculture		<p>Le projet concerne une zone à vocation agricole, dont des vergers au nord.</p>	<p>Localisée à la jonction de la voie d'accès à l'échangeur et de la RD7n, <b>il limitera par conséquent l'effet de coupe sur les unités d'exploitation</b></p>
Réseau viaire		<p>Le site du projet est inscrit au centre d'un réseau de transport routier relativement bien développé. <b>Le site est juxtaposé à la vieille route de Mallemort, la RD7N, qui longe la bordure Sud et la bretelle d'accès à l'autoroute A.7 côté ouest.</b> La RD7n d'importance régionale permet la liaison entre Avignon et Aix-en-Provence. Cet axe de circulation est classé <b>route à grande circulation</b> par le décret 2010-578 du 31 mai 2010. Selon le Conseil départemental des Bouches-du-Rhône, <b>en 2012, 13 071 véhicules y circulaient en moyenne par jour</b>. La RD7N est signalée comme</p>	<p>Un travail spécifique sera à réaliser pour <b>sécuriser l'accès au site et rétablir le carrefour avec la vieille route de Mallemort.</b></p> <p>NB : la ligne TGV est éloignée du site (elle longe la Durance).</p>

THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
		<p>une route accidentée, en raison du fort niveau de trafic et des vitesses élevées. En outre, <b>la zone d'étude est située au droit du carrefour RD7n avec la bretelle de l'échangeur et de la vieille route de Mallemort et bénéficie par conséquent d'une bonne desserte</b></p> <p>Le reste du territoire est desservi par plusieurs départementales et donc par l'autoroute A7 qui traversent la commune.</p>	
<b>Paysage</b>		<p>L'analyse paysagère a pris en compte les descriptions de l'atlas des paysages des Bouches-du-Rhône et du Vaucluse. Deux unités paysagères se partagent sur la zone d'étude : le Pays d'Aigues au nord et <b>la plaine de la Durance sur le reste de la zone d'étude</b>. Cette dernière concerne spécifiquement le projet</p> <p><b>Les enjeux plus locaux sont illustrés par la notice paysagère jointe</b></p>	<p><b>Il conviendra de préserver voire de renforcer les alignements végétaux en périphérie du site actuel en particulier.</b></p> <p>Le projet fera l'objet d'aménagements paysagers (espaces verts, haies...) permettant de limiter les vues depuis les infrastructures routières tout en assurant la <b>cohérence avec les enjeux écologiques, hydrauliques et agricoles</b> notamment, qui interfèrent fortement les uns avec les autres : <i>par exemple, un fossé hydraulique sera utilement accompagné d'alignements végétaux favorable à la biodiversité tout en jouant un rôle paysager et brise vent (favorables aux cultures des terrains adjacents)</i></p> <p><b>Une attention particulière sera portée à la limite ouest de bretelle d'accès dans l'esprit entrée de ville</b> : la végétation envisagée constitue l'interface entre voie routière et site de projet, et contribuera à son insertion sur cette zone à vocation naturelle et agricole</p> <p>Il s'agira donc de maintenir une trame végétale en particulier en périphérie de manière se placer en continuité écologique avec la trame verte existante</p>
<b>Sites et monuments</b>		<p>Les monuments de Sénas et des communes proches (Mallemort et Alleins) ne dégagent <b>aucune visibilité vers le site du projet</b> : ils sont soit dans un contexte bâti, soit trop bas en altitude pour pouvoir visualiser le site du projet au-dessus des masques visuels, végétaux notamment.</p>	



THEME GENERAL	Domaine spécifique	SITUATION ET PROBLEMATIQUES ACTUELLES	SITUATION FUTURE : recommandations/commentaires
		<b>Concernant les sites</b> , Grotte de Calès à Lamanon et le calvaire d'Alleins : sites éloignés sans co-visibilité	



### 3 Synthèse

Le site de projet bénéficie d'un **contexte favorable au regard de son accessibilité lié à l'échangeur autoroutier A7** qui débouche sur une infrastructure d'convergence régionale, la RD7n.

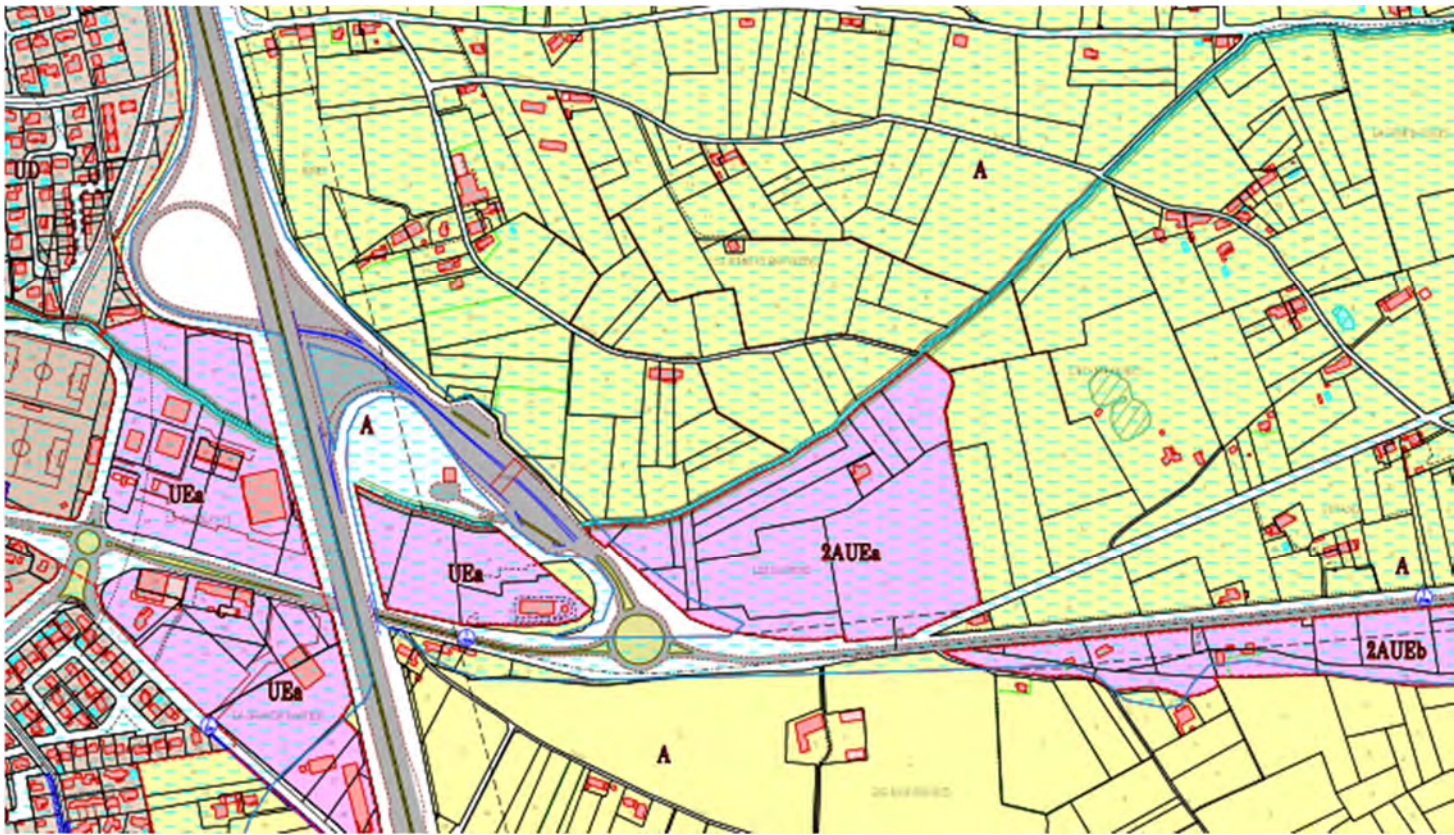
La commune de Sénas appartient au **parc des Alpilles** et cet échangeur autoroutier constitue **une porte d'entrée au sein du Parc**. Par conséquent, la réalisation du projet d'aménagement devra intégrer, au-delà des aspects techniques classiques d'aménagement, des mesures adaptées pour la préservation et la valorisation du patrimoine naturel (milieux écologiques, eau, etc.), paysager, etc. Le projet nécessitera donc un traitement paysager, en particulier en périphérie du site de manière à favoriser son intégration.

La capacité de réaliser le projet est déjà **identifiée au PLU** : il conviendra d'assurer une concertation avec les différents services instructeurs/acteurs afin d'intégrer le plus en amont possible leurs attentes dans la conception du projet : commune, CT3, Métropole, chambre d'agriculture, DDTM, Parc des Alpilles en particulier.

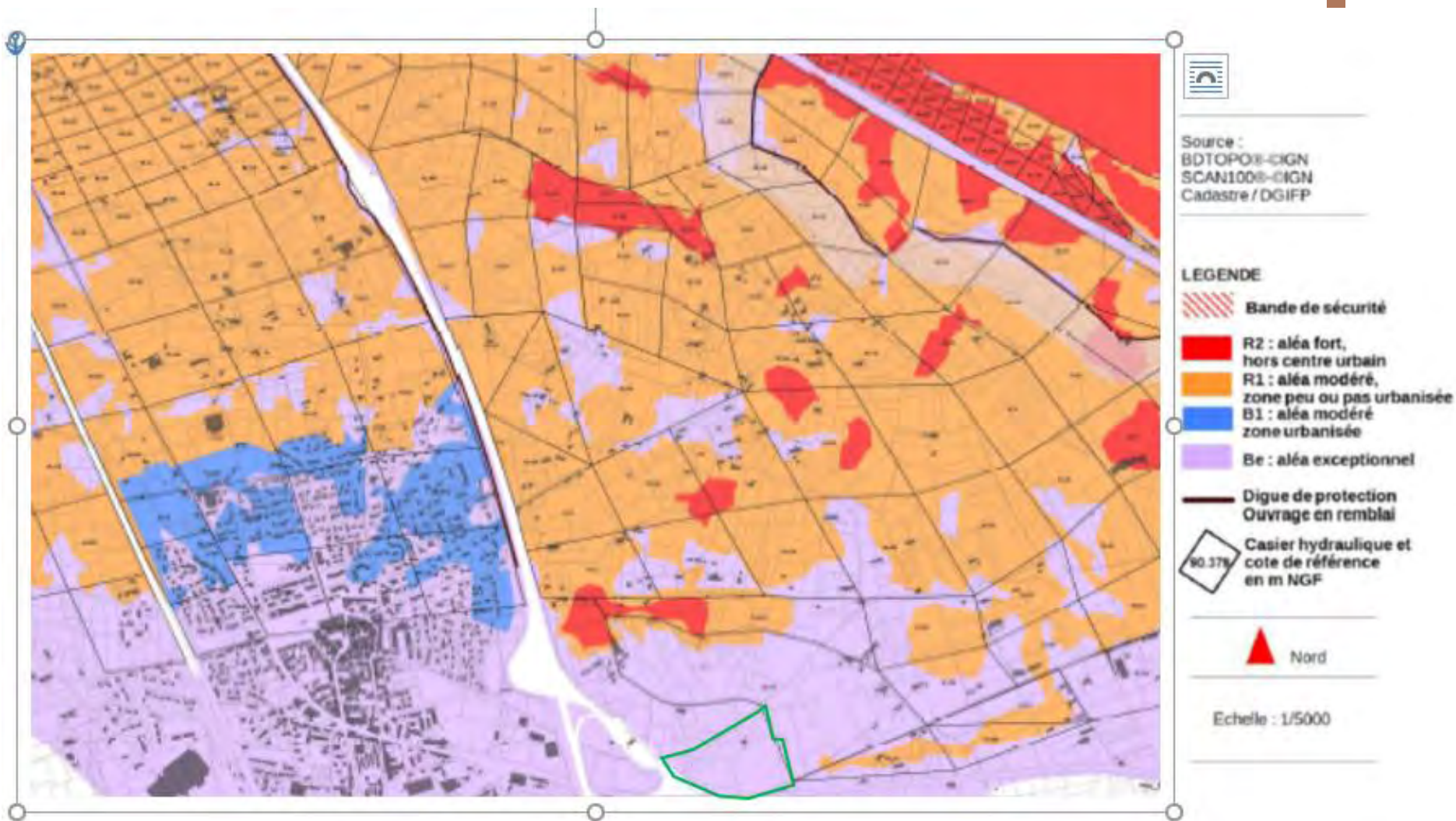




## Annexe : cartes de zonages PLU, PPRI, zonages environnementaux, TVBÅ

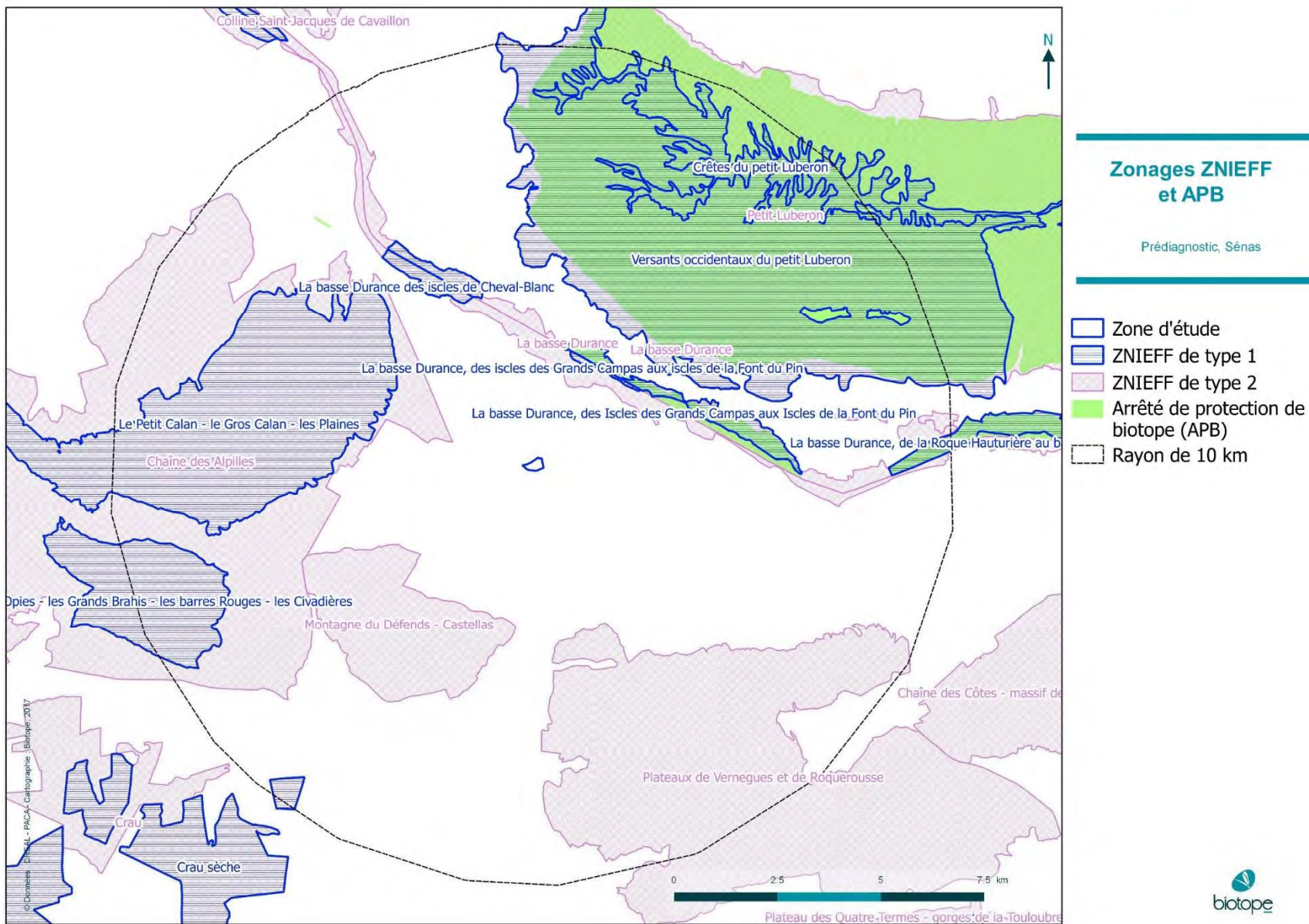


Carte 1 : extrait du PLU de la commune

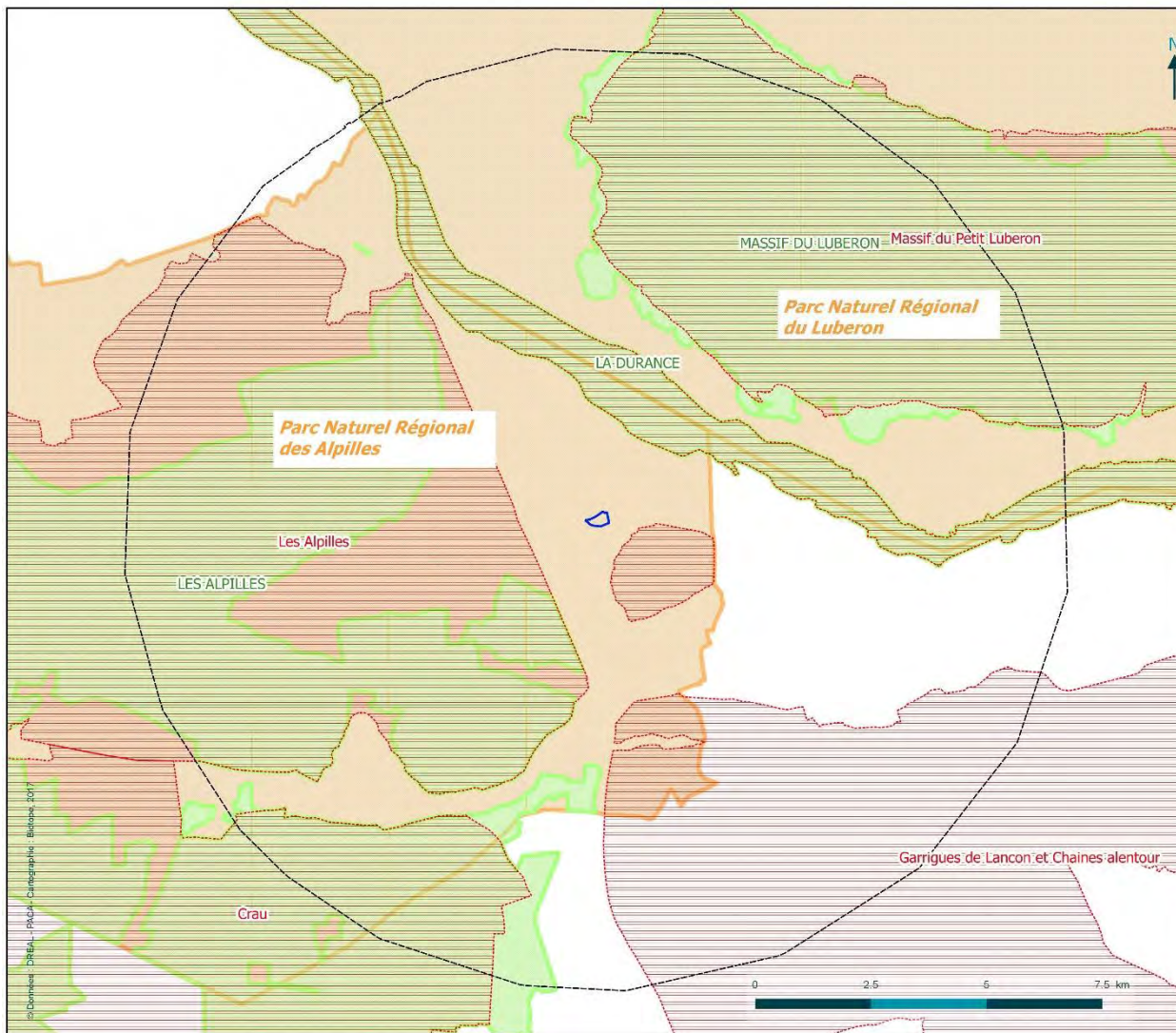


Carte 2 : Extrait du PPRI de la commune (zone d'étude figure en vert)





Carte 3 : Zonages ZNIEFF et Arrêtés de Protection de Biotope



### Zonages Natura 2000 et PNR

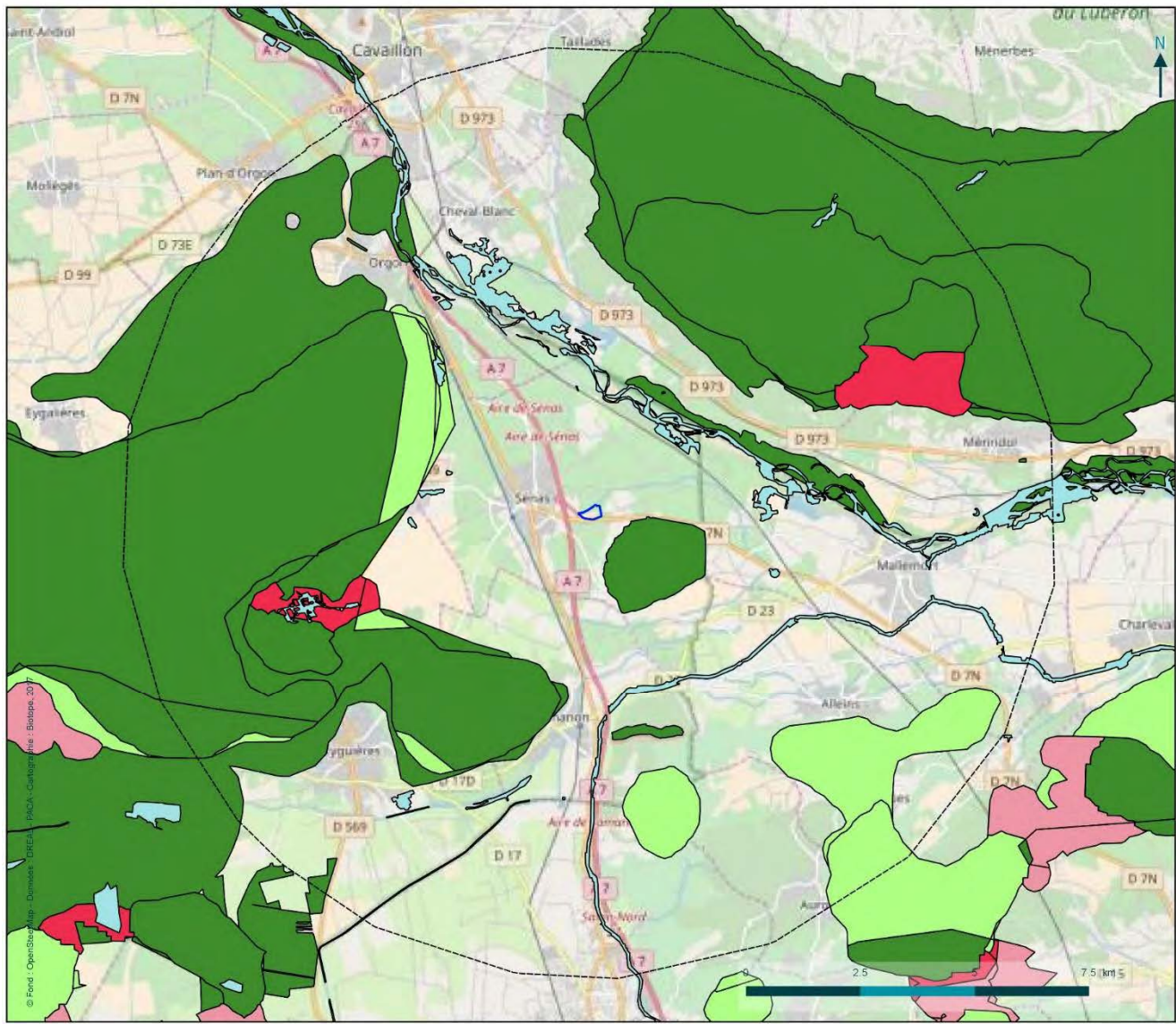
Prédiagnostic, Sénas

- Zone d'étude
- Directive Habitat - ZSC
- Directive Oiseau - ZPS
- Parc Naturel Régional
- Rayon de 10 km



Carte 4 : Zonages Natura 2000 et Parc naturel régional des Alpilles





## Continuités écologiques

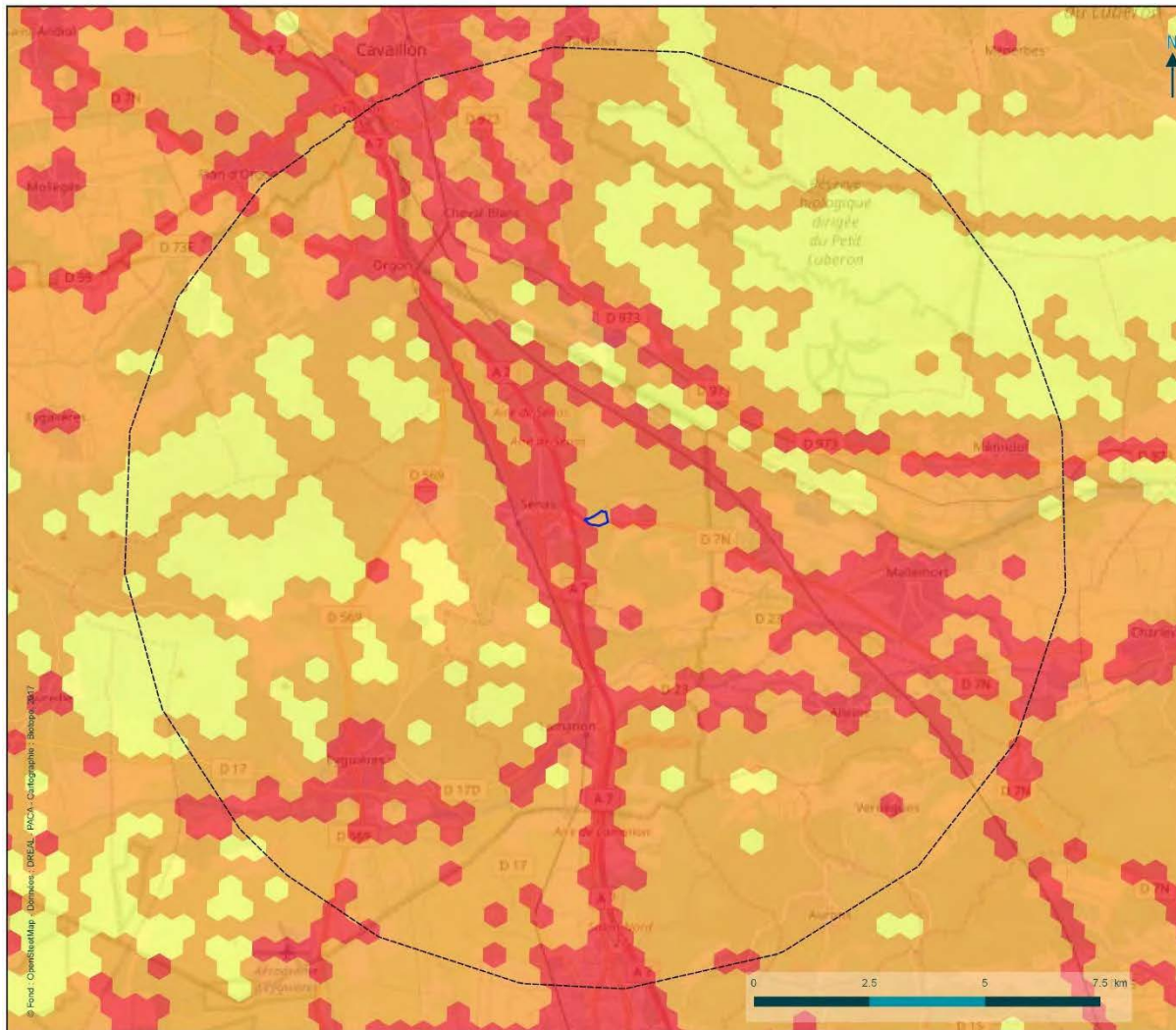
Prédiagnostic, Sènas

- Zone d'étude
- Rayon de 10 km
- Éléments du SRCE PACA**
- Corridors à préserver
- Corridors à remettre en bon état
- Réservoirs à préserver
- Réservoirs à remettre en bon état
- Cours d'eau



Carte 5 : Continuités écologiques extrait du SRCE de PACA





### Obstacles et pressions à la trame verte et bleue

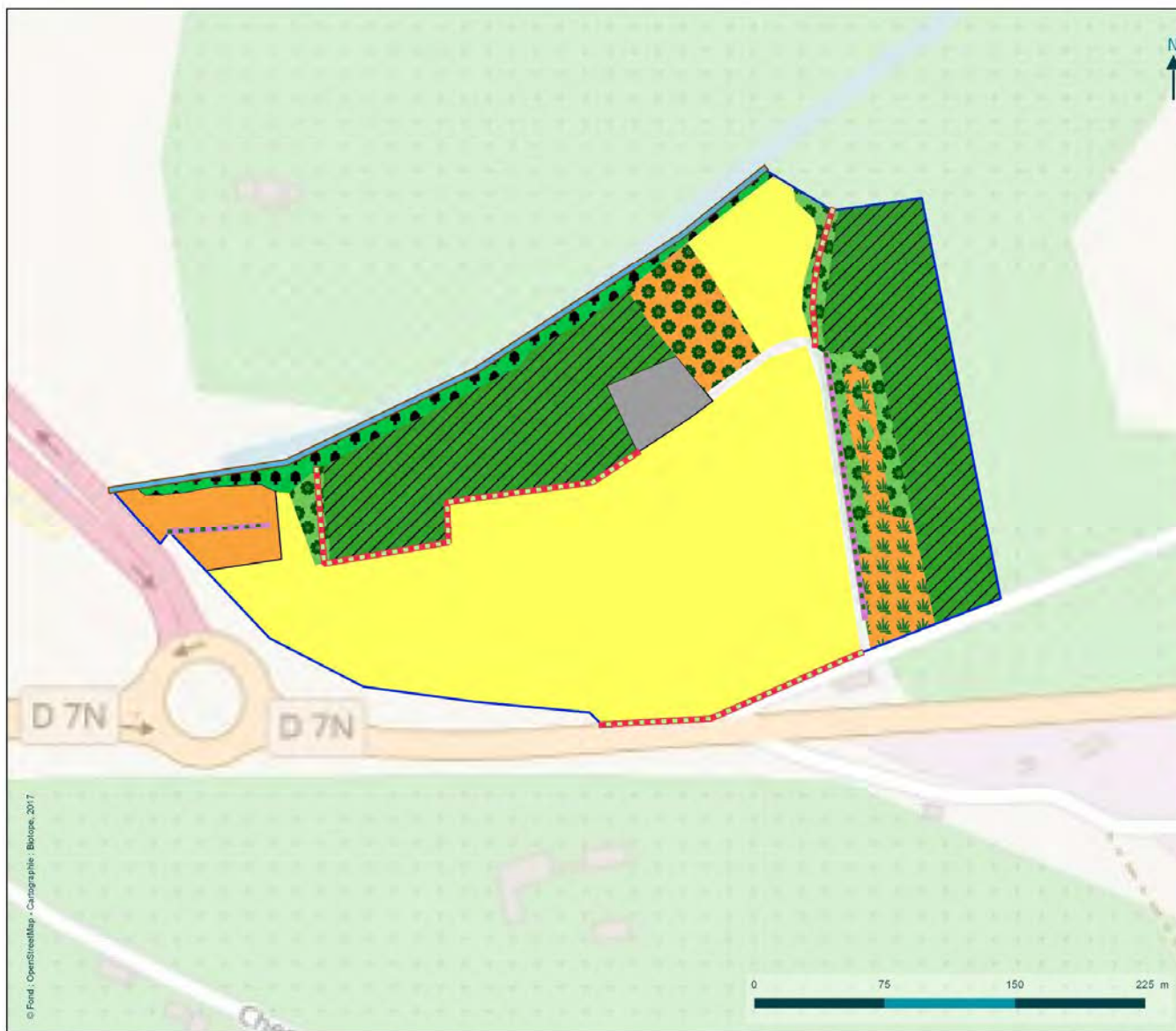
Prédiagnostic, Ségus

- Zone d'étude
- Rayon de 10 km
- Contraintes et pressions (éléments du SRCE PACA)**
- Fort
- Moyen
- Faible



Carte 6 : Obstacles et pressions à la trame verte et bleue extrait du SRCE de PACA





## Habitats naturels et semi-naturels

Prédiagnostic, Sènas

□ Zone d'étude

### Habitats

-  Alignements d'arbres > bordure de canal
-  Cultures
-  Fourrés arbustifs
-  Friches
-  Friches, fourrés arbustifs
-  Friches, groupements à Brachypode de Phénicie
-  Vergers
-  Urbanisation
-  Haies
-  Haies de cyprès
-  Canal Béal du Moulin

Carte 7 : Habitats naturels et semi-naturels





**Siège social :**  
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze  
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - [www.biotope.fr](http://www.biotope.fr)