

- les constructions et installations techniques à condition qu'elles **soient d'intérêt public ou répondant à un intérêt collectif.**

L'urbanisation de cette zone est subordonnée à la réalisation des équipements et ne peut s'effectuer que dans le cadre suivant :

- Procédure d'Évolution du PLU
- Faire l'objet d'une étude préalable de faisabilité et de prescriptions d'orientations d'aménagement

Un rapport présentant la collecte des Eaux Pluviales sur le territoire communal de Châteaurenard est présent en annexe du PLU. Il est indiqué les dispositions suivantes pour les opérations d'aménagements :

« Conformément à la loi sur l'eau, toutes les opérations d'aménagement et de viabilisation qui seront réalisées, qu'elles soient d'initiative publique ou privée, devront stocker les eaux pluviales avant leur rejet dans le réseau public. »

Remarque : Selon l'article 8 des dispositions générales « les constructions ne peuvent être implantées à moins de 4 mètres de la crête de la cunette au niveau du terrain naturel et sur chaque rive d'un ouvrage. Cette prescription s'applique à tous les cours d'eau non domaniaux et à tous les ouvrages collectifs d'assainissement agricole et



pour ce qui concerne les ouvrages collectifs d'irrigation, à tous les canaux et le réseau secondaire de l'ASA sauf les filioles de desserte localisées et qui constituent un réseau très ramifié ne nécessitant pas d'entretien par les engins mécaniques lourds. Cette disposition ne s'applique pas à l'extension des constructions existantes qui ne respecteraient pas l'article 6 du règlement à condition de s'implanter dans le prolongement des bâtiments préexistants ainsi qu'aux ouvrages ou installations nécessaires au fonctionnement des services publics ou répondant à un intérêt collectif d'une

surface inférieure à 20 m². »

Les enjeux identifiés vis-à-vis des documents d'urbanisme sont les suivants :

- Projet compatible. Critère intérêt public ou collectif correspond au projet.
- Retrait de 4 m le long des filioles (remarque : ce retrait permettra de protéger les espèces humides d'accompagnement présentes le long du canal des Alpines et de la Filiole : roseaux, prèles, phragmites.)

Le projet est localisé à proximité d'une voie bruyante.

Figure 16 : carte de bruit stratégique (CBS) type A – LDEN(jour), ministère de l'Égalité des territoires et du Logement / Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

Le niveau de bruit pourra évoluer selon l'avancée du projet LEO T2 et du projet P+R Rognonas.

Lors d'une précédente étude de TransMobilités, de nombreux comptages directionnels et automatiques ont été réalisés au niveau du secteur d'étude du futur parking relais.

Il a été observé que le trafic sur les deux heures 07h00-08h00 et 08h00-09h00 est très similaire, par conséquent il est considéré un trafic de 1 800 véhicules sur le créneau 07h00-09h00 à proximité du secteur d'étude. Si on applique le ratio de 15,2%, c'est en réalité environ 270 véhicules qui sont susceptibles d'utiliser le parking relais.

De la même manière, le covoiturage représente environ 5% des déplacements pendulaires fixes.

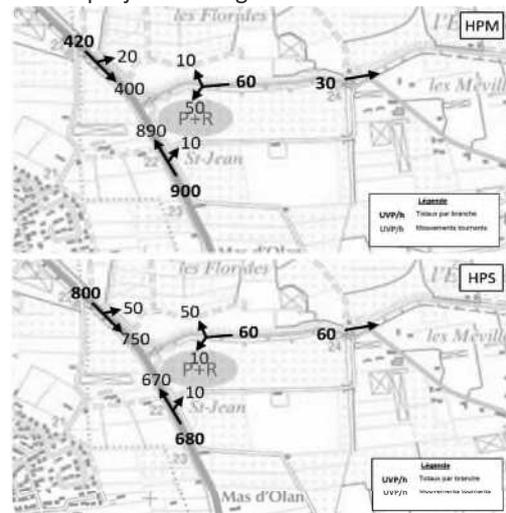


Figure 17 : localisation des comptages automatiques et directionnels (source Transmobilités)

Les enjeux identifiés vis-à-vis du bruit et du trafic sont les suivants :

- Source de bruit en phase travaux et en phase exploitation + trafic généré par le projet et Ambiance sonore préexistante modérée (< 65 dbA) - respect de la réglementation
- Prévoir une étude de bruit spécifique vis-à-vis de la réglementation (bruit induit). Respect des règles en phase de chantier.
- Compte tenu du trafic et du bâti, pas d'étude air.

La commune de Chateaufort est concernée par le Plan de Prévention du Risque Inondation – PPRI – de la Basse Vallée de la Durance, approuvé le 12 avril 2016.



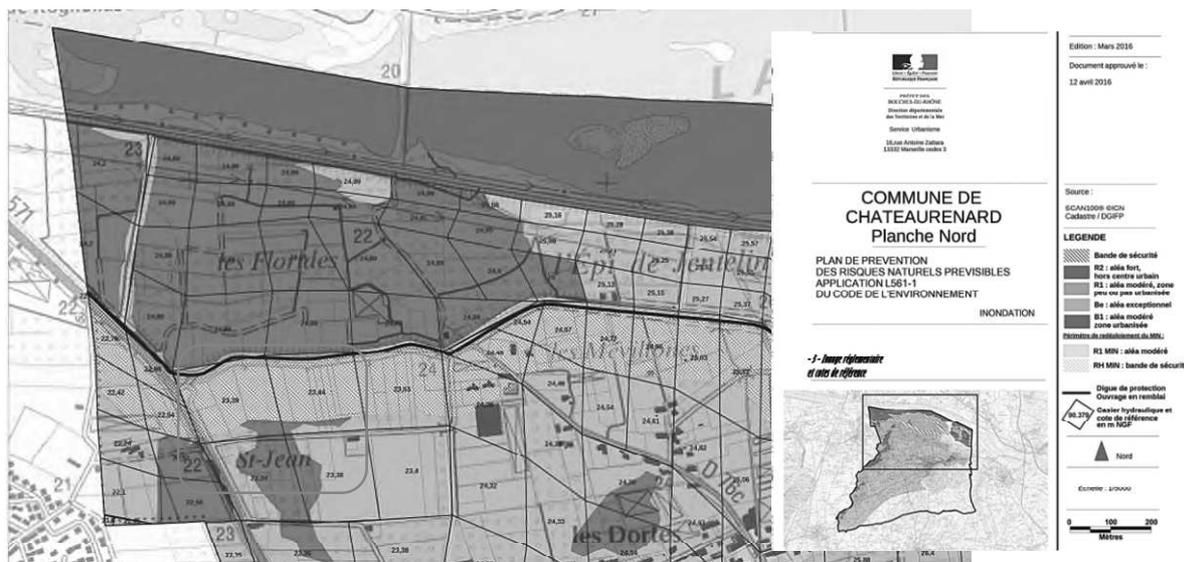


Figure 18 : Zoom secteur d'étude PPRI Basse Vallée de la Durance

Nous observons que le secteur d'étude est concerné par les zones répertoriées « Bande de sécurité », « R2 : aléa fort, hors centre urbain », et « R1 : aléa modéré, zone peu ou pas urbanisée ».

Par zone, les principes généraux du PPRI de la Basse Vallée de la Durance sont les suivants :

- Bande de sécurité (zone Rouge Hachurée – RH) : interdiction toute nouvelle construction et autorisation des adaptations limitées des constructions existantes visant à réduire leur vulnérabilité.
- Zone R2 (zone rouge) : interdiction toute nouvelle construction et veille à ne pas augmenter la population exposée au risque.
- Zone R1 (zone orange) : permission d'extensions limitées et aménagements prenant en compte la diminution de la vulnérabilité des personnes et biens exposés. Ce principe s'articule avec la prise en compte du maintien de l'activité agricole et de sa pérennisation à long terme.

Selon les différentes zones, des constructions sont admises :

- En zone RH, il peut être autorisé les **infrastructures publiques de transport, y compris les installations, les équipements** et les **constructions nécessaires à leur fonctionnement, exploitation et entretien**, dans le respect des règles du code de l'environnement.
- En zone R2 et R1 : il est autorisé la création ou l'extension d'aires de stationnement collectives non closes nécessaires aux activités existantes. Le site doit faire l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés.

Les dispositions réglementaires applicables aux nouveaux projets sont explicitées dans le titre 7 du règlement du PPRI (en annexe du PLU). Ces dispositions sont valables sur l'ensemble des zones délimitées dans le cadre du plan de prévention.

Les enjeux identifiés vis-à-vis du risque inondation nécessitent

- D'être compatible avec le PPRI. (Remarque : Les infrastructures publiques, les équipements et constructions nécessaires à leur fonctionnement sont autorisés ainsi que la création d'aires de stationnements),
- De prévoir une expertise hydraulique afin de justifier de la non aggravation du risque en phase travaux et d'exploitation,
- De prévoir un plan de crise approprié et des affichages vis-à-vis du risque inondation dans le projet d'aménagement.

3.3 MILIEUX NATURELS ET PAYSAGE

Les habitats classés humides par l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement, sont les habitats suivants sur la zone d'étude : « Peuplements de Canne de Provence » (espèce invasive).

Le site est à proximité immédiate (environ 435 mètres) des sites Natura 2000 : ZSC FR9301589 La Durance et ZPS FR9312003 La Durance.

Remarque : Selon la cartographie des cours d'eau de la DDTM des Bouches-du-Rhône, les canaux et fossés localisés à proximité du site d'étude ne sont pas classés comme cours d'eau.



Figure 19 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité du projet

Dans le cadre du projet LEO T2, un dossier CNPN a été effectué sur la recherche d'espèces protégées (habitats d'importance communautaire, espèces végétales d'importance communautaire et protégées, espèces faunistiques d'importance communautaire et protégées). Les prospections de terrain initiales ont été réalisées en 2013 et de nouveaux inventaires ont été réalisés en 2017. D'après les données issues de ces prospections de terrain, il a été identifié que la zone d'étude est l'habitat de vie et/ou de reproduction potentiel de certaines espèces.

Les habitats naturels recensés sont les suivants :

- Fossés et petits canaux : Filiole à l'Ouest et au Sud et canal des Alpines au Nord. Ces écoulements sont bordés d'une végétation de zone humide sur quelques mètres de large).
- Peuplements isolés de cannes de Provence (quelques masses identifiées en juin 2021 près du canal des Alpines. Cf. figure n°4 et annexe 5)
- Cultures et vergers
- Bordures de haies
- Routes et chemins

Les cartographies issues de ce document CNPN LEO T2 exploitées pour la notice explicative du projet de parking relais sont rappelées dans les pages suivantes en y intégrant le périmètre du projet.

Infrastructures

-  Bâtiments
-  Routes, chemins
-  Sites industriels anciens (Corine: 86.4)
-  Sites industriels en activités (Corine: 86.3)
-  Villes, villages et sites industriels (Corine: 86)

Légende

-  Fuseau Tranche 2

Milieus arborés et arbustifs

-  Alignements d'arbres (Corine: 84.1)
-  Bordures de haies (Corine: 84.3)
-  Fourrés (Corine: 31.8)
-  Galerias de Peupliers provenço-languedociennes (Corine: 44.612; EUR27: 92A0-6)
-  Petits bois, bosquets (Corine: 84.3)
-  Vergers (Corine: 83.15)

Milieus herbacés

-  Cultures (Corine: 82)
-  Gazons à Brachypode de Phénicie (Corine: 34.36)
-  Jardins (Corine: 85.3)
-  Peuplements de Cannes de Provence (53.62)
-  Prairies améliorées (Corine: 81)
-  Prairies méditerranéennes subnitrophiles (Corine: 34.8)
-  Terrains en friche et terrains vagues (Corine: 87)
-  Zones rudérales (Corine: 87.2)

Milieus aquatiques

-  Fossés et petits canaux (Corine: 89.22)
-  Lagunes industrielles et bassins ornementaux (Corine: 89.23)
-  Lits de graviers méditerranéens (Corine: 24.225; EUR27: 3250)
-  Lits des rivières (Corine: 24.1)

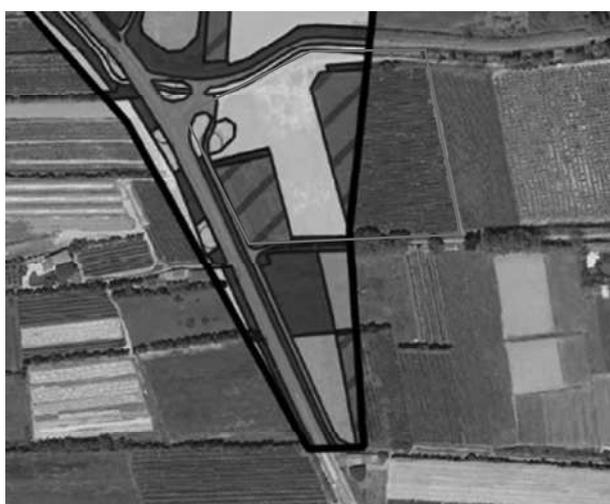


Figure 20 : Extrait - Cartographie des habitats naturels au sein de la tranche 2 LEO – Ramboll environnement

La zone d'étude présente un habitat de vie pour la Diane (imagos), cependant, les points d'observation de la Diane et les zones à aristoloches (plante hôte) sont éloignés de la zone d'étude. Remarque : Lors de notre prospection de terrain en juin 2021 aucun pied n'a été identifié dans le périmètre de projet.

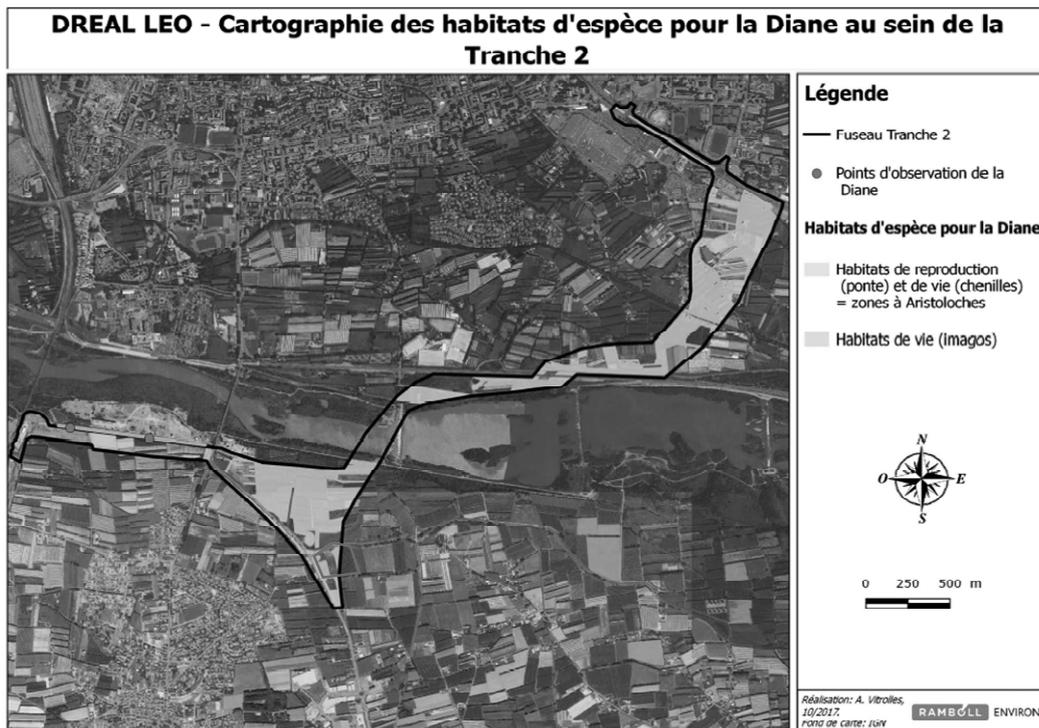


Figure 21 : Cartographie des habitats d'espèce pour la Diane. LEO T2 - Ramboll environnement

Concernant les amphibiens, certaines zones du périmètre d'étude constituent un habitat de vie pour le Crapaud Calamite, la Grenouille rieuse et la Rainette méridionale (et habitat de reproduction). Cependant, les individus ont été observés loin de la zone d'étude. Il en est de même pour les reptiles (Lézard des murailles, Lézard vert et Couleuvre de Montpellier).

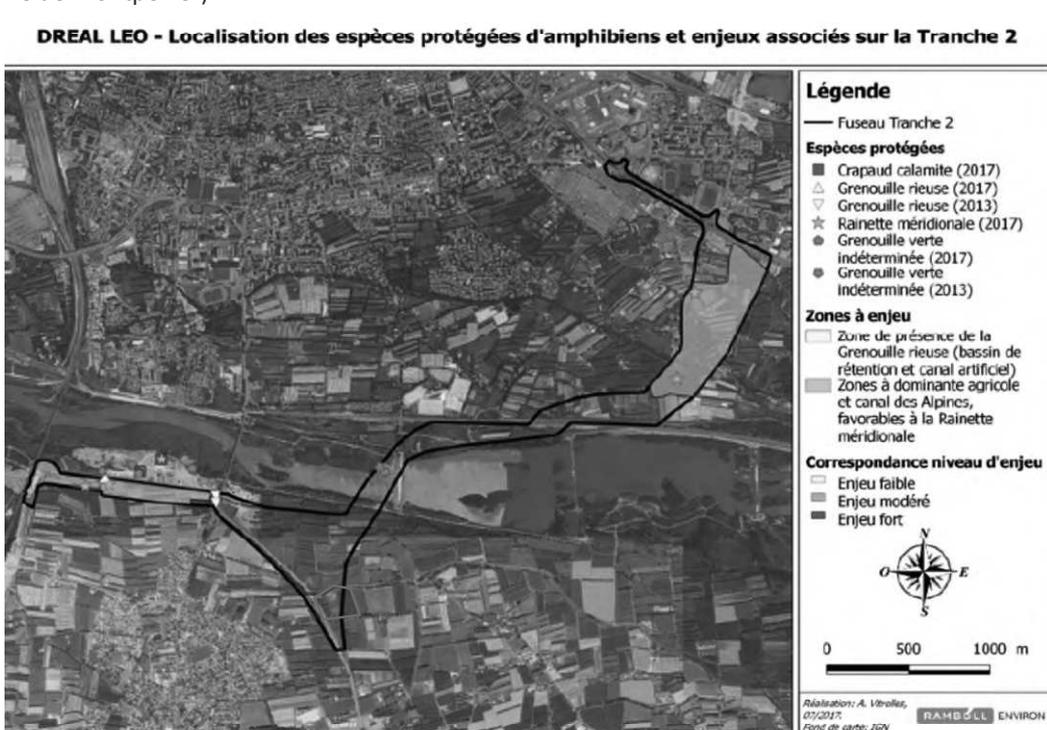


Figure 22 : Localisation des espèces protégées d'amphibiens en enjeux associés. LEO T2 - Ramboll environnement

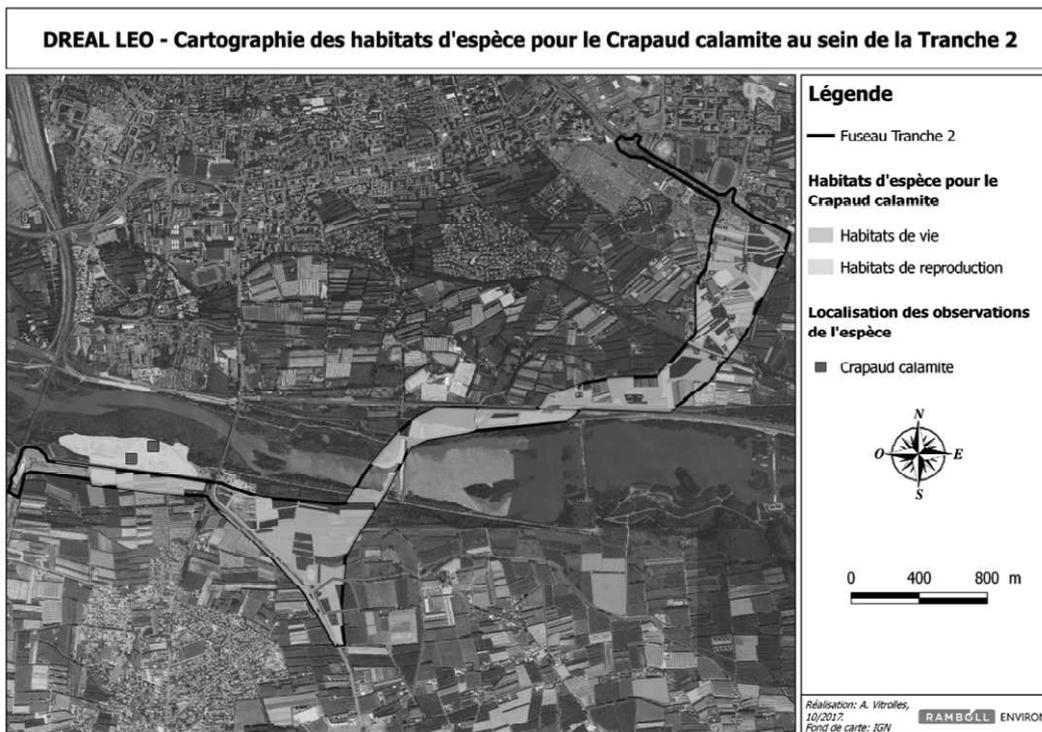


Figure 23 : Cartographie des habitats d'espèce pour le Crapaud calamite. LEO T2 - Ramboll environnement

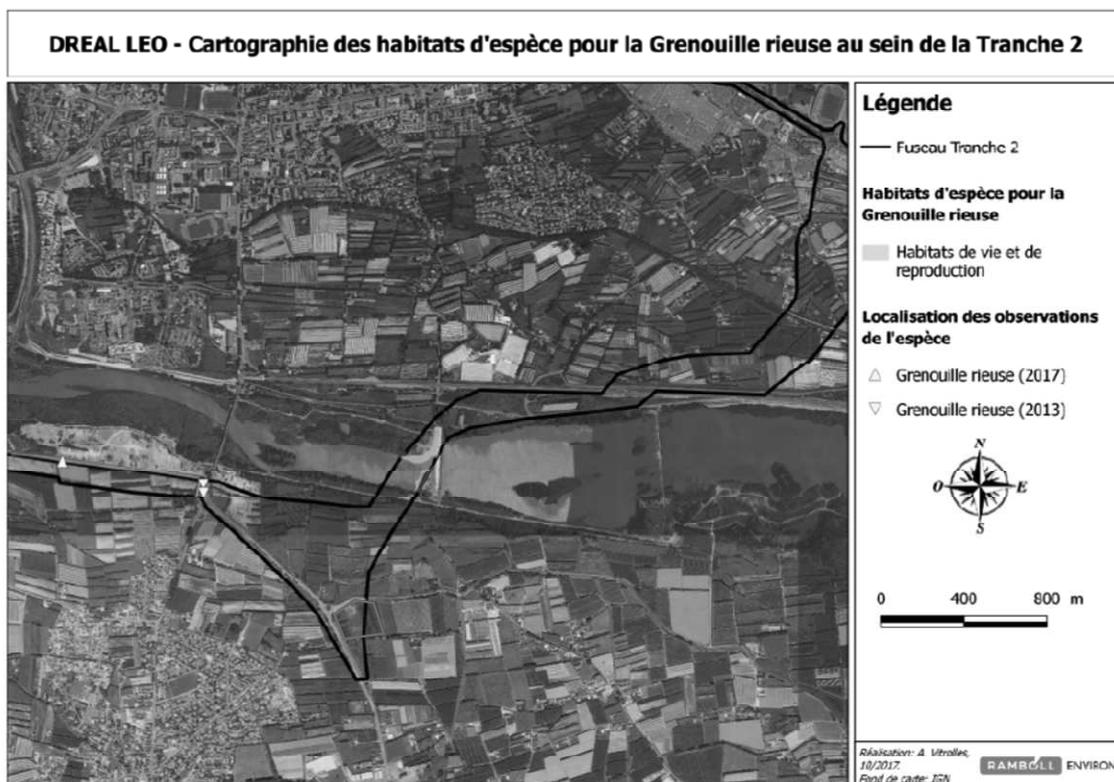


Figure 24 : Cartographie des habitats d'espèce pour la grenouille rieuse. LEO T2 - Ramboll environnement

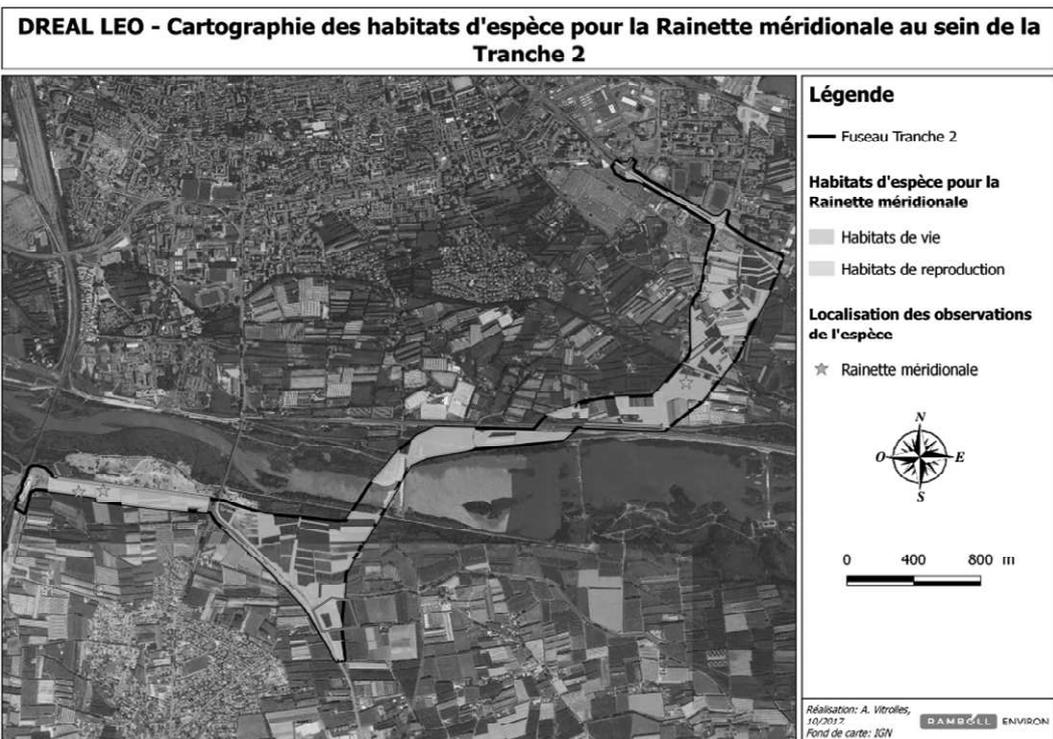


Figure 25 : Cartographie des habitats d'espèce pour la Rainette méridionale. LEO T2 - Ramboll environnement



Figure 26 : Localisation des espèces protégées de reptiles. LEO T2 - Ramboll environnement

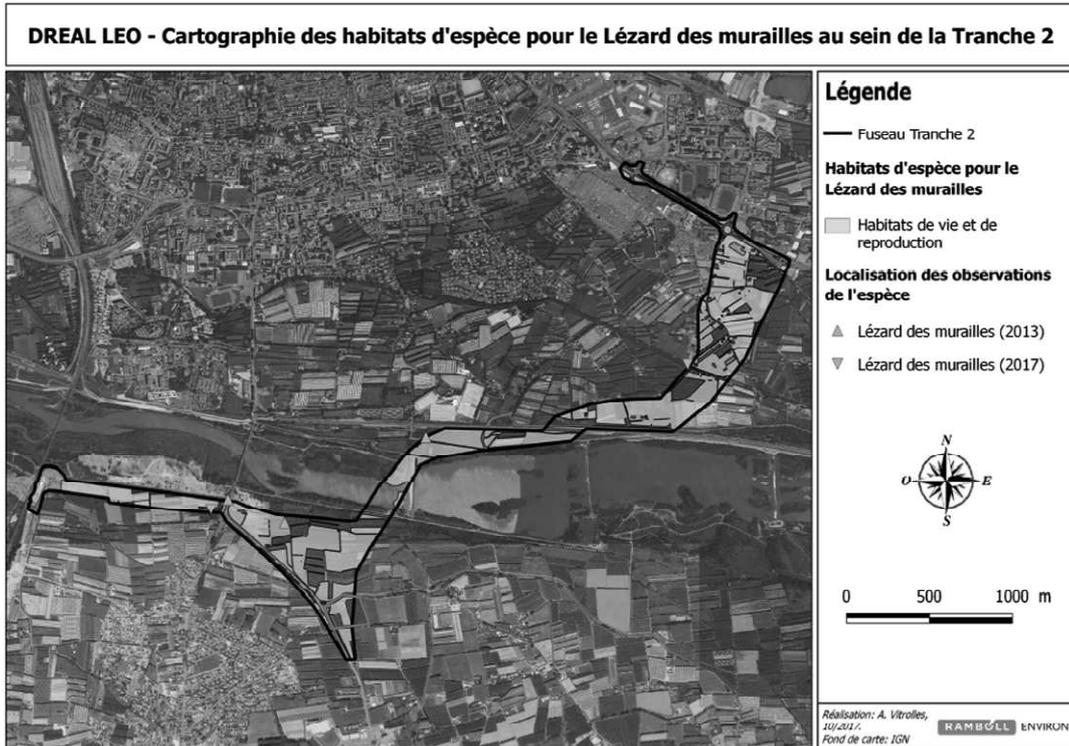


Figure 27 : Cartographie des habitats d'espèce pour le Lézard des murailles. LEO T2 - Ramboll environnement

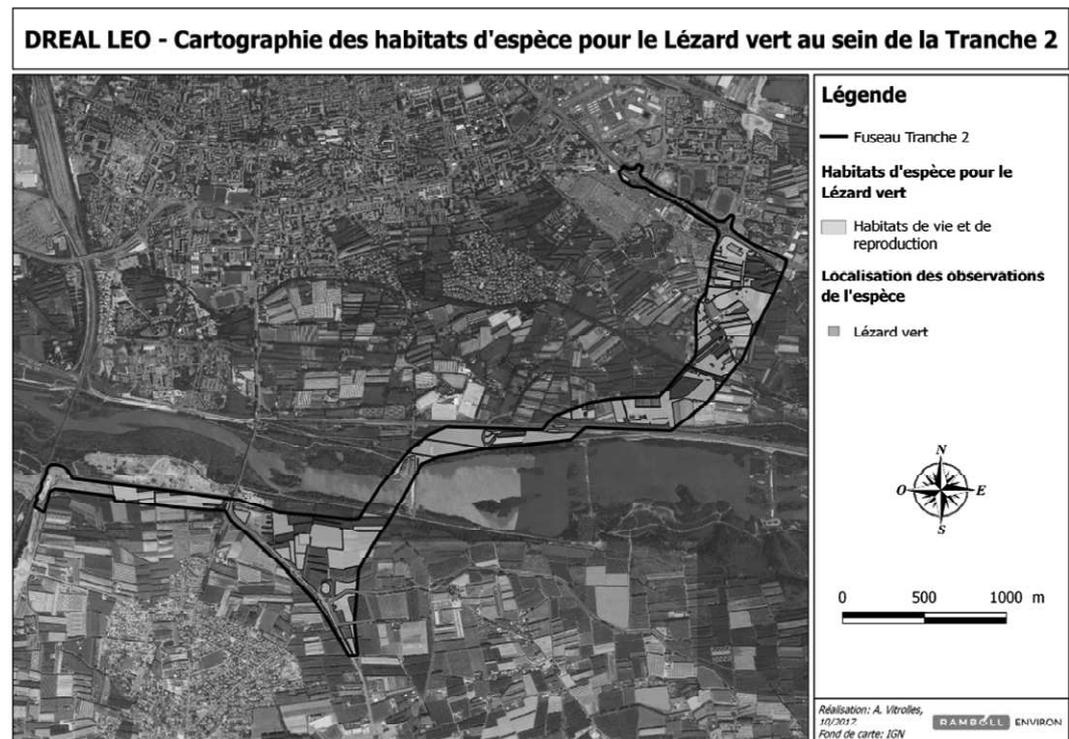


Figure 28 : Cartographie des habitats d'espèce pour le Lézard vert. LEO T2 - Ramboll environnement

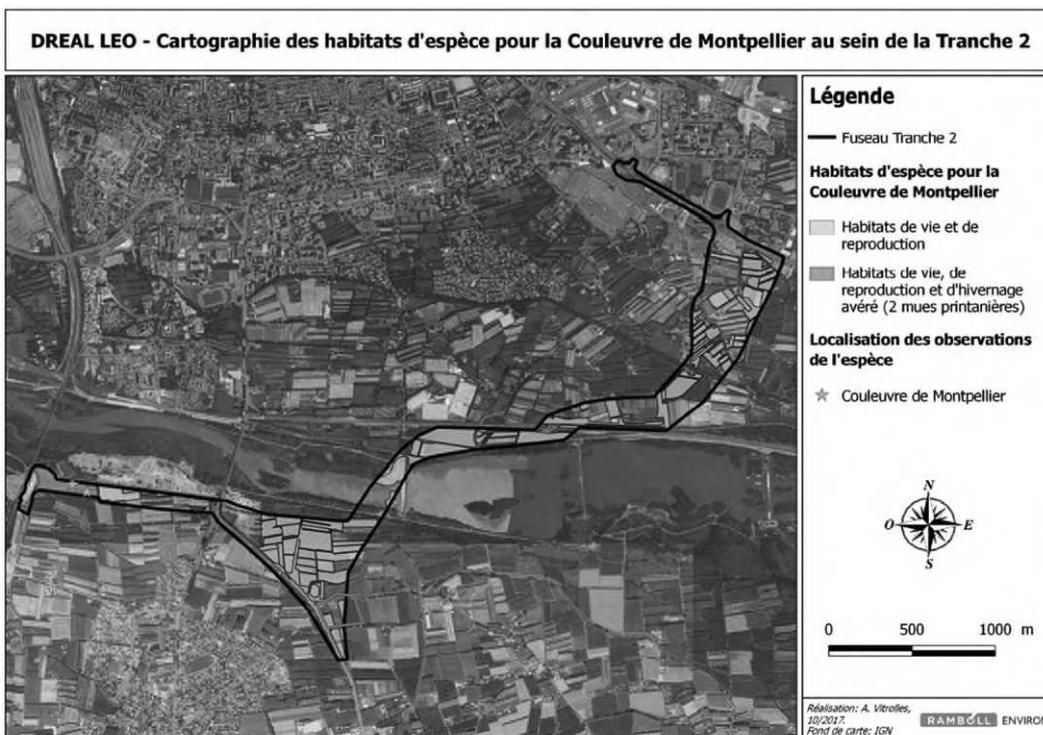


Figure 29 : Cartographie des habitats d'espèce pour la Couleuvre de Montpellier. LEO T2 - Ramboll environnement

Aucune espèce patrimoniale d'oiseaux n'a été observée sur la zone d'étude. De nombreuses espèces de chiroptères ont été contactées en 2013 et 2017 en bordure Nord-Ouest de la zone d'étude : Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle de Kuhl, Murin à oreilles échancrées, Sérotine commune, Oreillard gris, Noctule de Leisler. La zone d'étude présente des arbres gîtes potentiel et un enjeu faible concernant les zones de chasse. Vis-à-vis des mammifères protégés et enjeux associés la zone est à enjeu faible avec la présence potentielle de l'écureuil roux et du hérisson d'Europe.



Figure 30 : Localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux. LEO tranche 2, Ramboll environnement

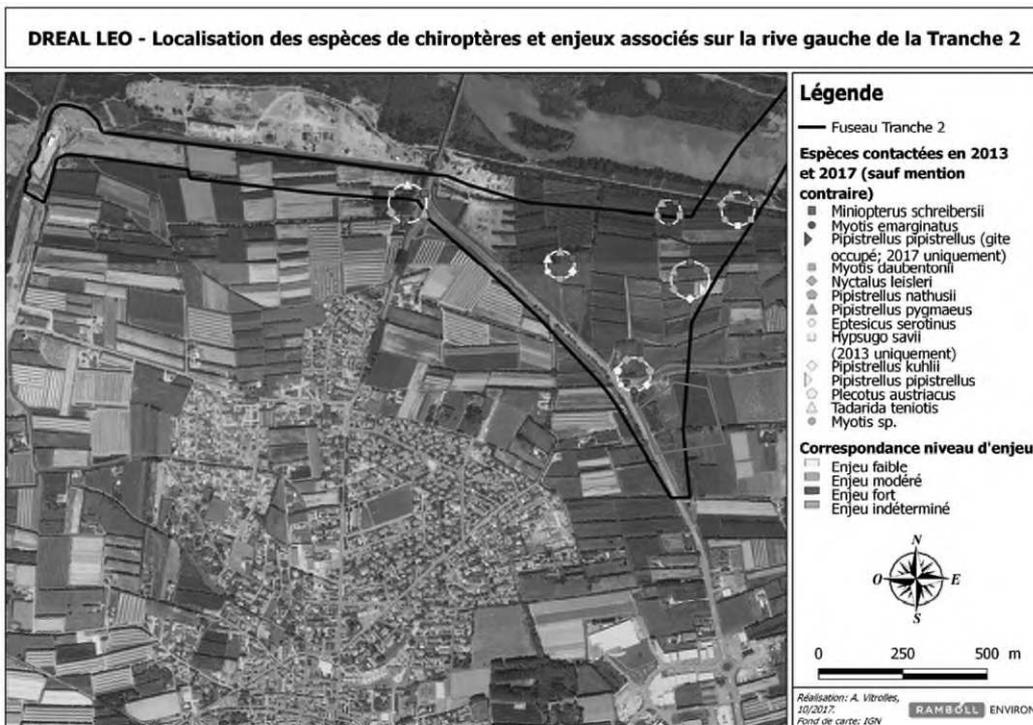


Figure 31 : Localisation des espèces de chiroptères et enjeux associés ;LEO tranche 2, Ramboll environnement

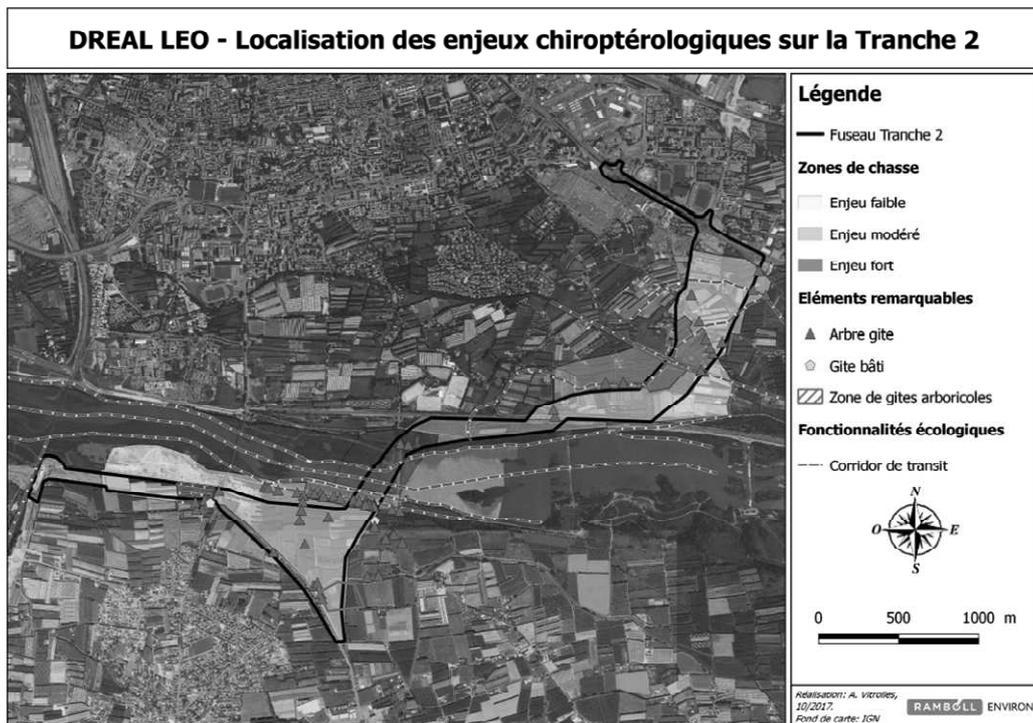


Figure 32 : Localisation des enjeux chiroptérologiques. LEO tranche 2, Ramboll environnement

Les incidences pressenties sur les espèces et habitats potentiels sur la zone d'étude compte tenu des éléments précédents sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Espèce ou habitat concerné	Impacts en phase travaux (D : direct ; I : indirect)	Impacts en phase exploitation (D : direct ; I : indirect)
Crapaud calamite	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'individus (D) - Destruction d'habitats favorables (D) - Perturbation du cycle biologique, notamment de la reproduction (D+I) - Destruction de corridors écologiques (D) 	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'individus (D) - Non recolonisation de l'habitat (I) - Perturbation du cycle biologique, notamment de la reproduction (D+I) - Rupture ou perte de corridors de déplacement (D)
Grenouille rieuse	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'individus (D) - Destruction d'habitats favorables (D) - Perturbation du cycle biologique, notamment de la reproduction (D et I) 	<ul style="list-style-type: none"> - Non recolonisation de l'habitat (I) - Perturbation du cycle biologique, notamment de la reproduction (D et I)
Rainette méridionale	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'individus (D) - Destruction d'habitats favorables (D) - Perturbation du cycle biologique, notamment de la reproduction (D+I) - Destruction de corridors écologiques (D) 	<ul style="list-style-type: none"> - Destruction d'individus (D) - Destruction d'habitats favorables (D) - Perturbation du cycle biologique, notamment de la reproduction (I) - Destruction de corridors écologiques (D)
Lézard des murailles	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement de l'espèce (D) - Modification d'habitats favorables (D) - Perturbation cycle biologique (D) - Destruction d'individus (D) - Modification de la qualité écologique du milieu par pollutions accidentelles (I) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de mortalité par collision routière (D) - Non recolonisation de l'habitat (I) - Rupture ou perte de corridors de déplacement (D)
Lézard vert	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement de l'espèce (D) - Modification d'habitats favorables (D) - Perturbation cycle biologique (D) - Destruction d'individus (D) - Modification de la qualité écologique du milieu par pollutions accidentelles (I) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de mortalité par collision routière (D) - Non recolonisation de l'habitat (I) - Rupture ou perte de corridors de déplacement (D)
Couleuvre de Montpellier	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement de l'espèce (D) - Modification d'habitats favorables (D) - Perturbation cycle biologique (D) - Destruction d'individus (D) - Modification de la qualité écologique du milieu par pollutions accidentelles (I) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de mortalité par collision routière (D) - Non recolonisation de l'habitat (I) - Rupture ou perte de corridors de déplacement (D)
Zones de gîtes en bâti ou arboricoles pour les chiroptères (9 espèces)	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement pendant le repos diurne des espèces (D) - Destruction d'individus lors de l'abattage d'arbres ou de la démolition d'abris (D) - Destruction d'habitats favorables (zones de gîte) (D) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des espèces nocturnes lucifuges (D) - Risque de collision routière (D)
Zones de chasse pour les chiroptères (11 espèces)	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement pendant le repos diurne des espèces (D) - Destruction d'habitats favorables (zones de chasse) (D) 	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement des espèces nocturnes lucifuges (D) - Risque de collision routière (D)
Oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> Destruction de corridors écologiques (I) Dérangement, perturbation dans le cycle biologique (Direct) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de collision routière (D) - Rupture ou perte de corridor écologique (D)
Mammifères	<ul style="list-style-type: none"> - Dérangement de l'espèce (D) - Modification d'habitats favorables (D) - Perturbation cycle biologique (D) - Destruction d'individus (D) 	<ul style="list-style-type: none"> - Risque de mortalité par collision routière (D) - Non recolonisation de l'habitat (I)

	Destruction de corridors écologiques (D)	- Rupture ou perte de corridors de déplacement (D)
--	--	--

Compte tenu des expertises réalisées dans le cadre de la LEO T2 et des espèces et habitats d'espèces potentiels dans la zone d'étude les niveaux d'impacts avant mesures sont jugés :

- faibles en phase travaux et d'exploitation pour la Diane,
- modéré en phase travaux et d'exploitation pour le crapaud calamite,
- faible en phase travaux et d'exploitation pour la grenouille rieuse,
- fort en phase travaux et modéré en phase d'exploitation pour la rainette méridionale
- fort en phase travaux et d'exploitation pour les reptiles (couleuvre de Montpellier, lézard des murailles, lézard vert),
- fort en phase travaux et d'exploitation pour les oiseaux des zones agricoles, de haies et jardins
- faible en phase travaux et faible en phase d'exploitation pour les chiroptères,
- modéré en phase travaux et d'exploitation pour l'écureuil roux et le hérisson d'Europe.

Le projet étant soumis à minima à une procédure au titre de la loi sur l'eau une évaluation Natura 2000 simplifiée est pressentie compte tenu des habitats et espèces désignés sur les sites Natura 2000 de la Durance.

4. SYNTHÈSE DES ENJEUX ET MESURES INDUITES

4.1 ENJEUX :

Au regard des eaux souterraines et de la présence d'une nappe à faible profondeur des mesures doivent être prises en phase chantier pour gérer les éventuelles remontées d'eau, concevoir les aménagements en connaissant la profondeur de la nappe et prévoir des mesures spécifiques pour éviter tous rejets de polluants vers le milieu souterrain.

Les eaux pluviales seront rejetées vers le réseau superficiel. L'ouvrage devra être dimensionné pour traiter une pollution chronique et accidentelle. Les eaux usées seront collectées et rejetées vers le réseau communal.

Au regard des eaux superficielles : la mise en place d'une gestion pluviale permettant d'écrêter un épisode pluvieux constitue une évolution favorable dans la gestion et le stockage des eaux pluviales avant rejet dans le milieu récepteur. En phase travaux des recommandations pour éviter toute pollution vers le milieu superficiel devront être prises notamment lors des créations d'accès sur les canaux. Les écoulements seront maintenus. Une expertise hydraulique précisera la non aggravation vis-à-vis du risque inondation en phase d'exploitation et un plan d'alerte sera mis en place pour la phase de chantier et la phase d'exploitation.

Milieu humain et risque : le projet est compatible avec le document d'urbanisme de Châteaurenard et sera raccordé aux réseaux humides et secs. Des mesures devront être prises en phase travaux vis-à-vis des nuisances prévisibles sur le bruit, l'air et la santé. En phase d'exploitation, l'aménagement du parking-relais constitue une source de trafic supplémentaire et de bruit. Des expertises menées (niveau de bruit état initial et projet notamment) permettront de juger de la pertinence de mesures complémentaires et de respecter les réglementations. Concernant le risque inondation, le site fera l'objet d'un affichage et d'un plan de gestion de crise appropriés (cf. eaux superficielles).

Patrimoine naturel et culturel : un inventaire écologique est nécessaire pour déterminer les surfaces réelles de zones humides et une évaluation des incidences Natura 2000 simplifiée sur les habitats et espèces désignées dans le FSD des ZPS et ZSC « La Durance » doit être réalisée. Le projet a un impact potentiel en phase travaux et en phase exploitation sur plusieurs espèces d'amphibiens, de reptiles et de chiroptères nécessitant des mesures d'évitement et de réduction. Les risques de découvertes fortuites ne peuvent être écartés. Le projet s'accompagnera d'un aménagement paysager de qualité.

4.2 MESURES :

4.2.1 Mesures prises en phase travaux

Des mesures seront prises pour réduire les impacts du chantier sur l'environnement, notamment par la mise en place d'un chantier à faible nuisance : optimisation de la gestion des déchets, réduction de la pollution, réduction des nuisances acoustiques.

4.2.1.1 Mesures générales

La réalisation des travaux du chantier pourra donner lieu à un certain nombre de nuisances temporaires.

Les principaux facteurs de pollution seront les risques d'apport de matières en suspension dues au terrassement, à la circulation des engins de chantier et les éventuels rejets polluants d'hydrocarbures ou d'huiles liés aux engins. Une aire de stationnement des engins et du matériel sera aménagée dans l'emprise foncière. Cette aire sera isolée des écoulements extérieurs. Les opérations de nettoyage, d'entretien, de stockage, de réparation et de ravitaillement des engins se feront exclusivement à l'intérieur de cette zone.

Les centrales de fabrication : les éventuelles aires d'élaboration des bétons et des enrobés seront traitées, comme l'aire de stationnement des engins, par drainage des eaux souillées, vers un ouvrage de décantation spécifique. Cet ouvrage pourra être réalisé sommairement par une excavation dans le sol, protégée d'un géotextile étanche (ou cuve mobile). Les eaux décantées seront ensuite rejetées vers le réseau pluvial.

La zone de chantier restera propre tous les soirs.

Le chantier sera entièrement clôturé. Le stockage des déchets sera réalisé de manière à empêcher l'envol de débris dans l'espace public et positionné si possible en dehors du champ de vision du voisinage. Les abords du chantier seront tenus propres. Les débris seront déposés temporairement sur l'aire de stationnement et évacués par camion.

Les consommations d'eau et d'énergie seront optimisées au maximum (installation de systèmes hydro-économiques, sensibilisation du personnel, extinction des appareils électriques en fin de semaine...).

4.2.1.2 Déchets :

Les déchets seront rassemblés en zone de stockage sur chantier et évacués auprès de prestataires de collecte qui favorisent la valorisation et le recyclage. Des bords d'enlèvement et bordereaux de suivi des déchets dangereux seront mis en place.

Les déchets du chantier seront ainsi systématiquement collectés, triés et évacués vers des filières agréées, pour éviter tout risque de pollution.

Des dispositions seront prises pour le stockage des polluants, sur bac de rétention. Un système de décantation rejeté dans la benne à déchets inertes permettra la décantation des laitances de béton.

Au préalable des travaux, une étude spécifique déterminera les modalités d'aménagement du parking, des mesures à mettre en œuvre et le **périmètre de sécurité à établir**. Seront notamment appliquées les recommandations de la commission des accidents du travail et des maladies professionnelles et des comités techniques nationaux (textes de recommandation, CRAM, CGSS).

En fin de chantier, des mesures d'accompagnement comprendront **l'effacement total des traces de chantier** avec nettoyage, réhabilitation des aires et par mise en décharge des déchets produits ou déjà présents avant l'opération.

D'autres opérations seront menées comme l'établissement d'un plan de recollement précis, daté et métré, permettant au maître d'œuvre de vérifier que les travaux réalisés correspondent au plan projet.

4.2.1.3 Nuisances sonores

En période de chantier, des nuisances sonores dues à l'activité d'engins de génie civil sont à prévoir. Afin de réduire au maximum ces nuisances liées aux travaux :

- les engins de chantier devront répondre aux normes antibruit en vigueur ;
- les travaux seront effectués pendant les jours ouvrables et dans les horaires usuels de travail.
- L'utilisation de matériaux prédécoupés et préfabriqués en atelier sera privilégiée pour limiter les découps sur chantier.

Les activités de chantier devront respecter la législation concernant la limitation sonore de certains engins de chantier. L'ensemble du matériel de chantier utilisé sera ainsi insonorisé conformément aux normes en vigueur afin de limiter les nuisances sonores de proximité (*en particulier tous les compresseurs seront insonorisés*).

Conformément à l'article R. 571-50 du Code de l'Environnement, préalablement au démarrage du chantier, le maître d'ouvrage fournira les éléments d'information utiles sur la nature du chantier, sa durée prévisible, les nuisances sonores attendues ainsi que les mesures prises pour limiter ces nuisances. Ces éléments parviendront aux autorités concernées dans un délai suffisant.

Il est rappelé que l'activité du chantier doit limiter ses émissions de bruit pendant une journée de travail (*article R1334-30 et suivants du Code de la Santé Publique*).

Sauf dérogation, l'exercice d'une activité bruyante ou génératrice de vibration est interdit la nuit (*de 22h00 à 7h00*), les dimanches et jours fériés.

4.2.1.4 Remblais et déblais

Dans la mesure du possible, les déblais du site seront utilisés en remblais afin de limiter les flux de camions entre le site et l'extérieur. Les déblais excédentaires seront évacués en décharge conformément à la réglementation en vigueur, ou utilisés sur d'autres chantiers.

4.2.1.5 Ressources souterraines :

La vulnérabilité des eaux souterraines est limitée à la phase de chantier et n'impose pas de mesures compensatoires spécifiques dans la mesure où aucun rejet direct ne sera effectué vers le milieu souterrain.

Ainsi, les mesures nécessaires à la préservation du milieu souterrain concernent :

- La réalisation d'études géotechniques avec un suivi piézométrique pour la construction des places de stationnement, pôle d'échange bus, voiries, terrassement, ombrières photovoltaïques, et notamment de l'ouvrage de gestion des eaux pluviales.
- L'aménagement d'une aire de chantier recevant les engins. Les eaux de ruissellement seront traitées dans un ouvrage spécifique avant rejet ou évacuation.

4.2.1.6 Ressources superficielles

Afin de limiter les effets potentiels sur les eaux superficielles, notamment en cas de pollution accidentelle, les mesures qui pourront être prises sont les suivantes :

- Mise en défens des zones sensibles (canaux)
- Pas de travaux dans les canaux, pas de perturbation de l'écoulement
- Contrôle de l'état des véhicules de chantier pour éviter toute fuite,
- En cas de fuites ou de déversements accidentels, les moyens de décapage des terrains pollués, de pompage ou d'absorption des polluants seront prêts pour toute intervention. Un protocole d'intervention sera présenté à l'aménageur : intervention rapide pour le confinement de la pollution en cas d'incident sur le site, kit pollution à proximité de l'opération pour pallier à tout déversement accidentel,
- Les réserves d'hydrocarbures, lubrifiants et produits chimiques utilisés sur le chantier devront être stockées sur une aire parfaitement délimitée et étanchée pour éviter tout départ de pollution. Pour ce faire, une plateforme de stockage sera installée. Toute aire de stockage sera éloignée de l'exutoire d'eaux pluviales,
- Une alerte en cas de crue et un repli des engins
- Les eaux rejetées devront être claires. Un ouvrage spécifique servant au stockage des eaux pluviales, aura une fonction de fosse de décantation. Cet ouvrage sera curé et les déchets évacués par une entreprise spécialisée vers un site agréé.

4.2.1.7 Transport

La réalisation de l'opération ne nécessite pas de coupure de circulation. Le principal impact de la phase travaux sur les transports s'effectue de manière indirecte, du fait du trafic induit par les engins de chantier. Il se manifestera essentiellement sur les voiries aux abords du site (*va-et-vient du personnel de chantier*), et plus particulièrement aux entrées et sorties du site.

Des mesures seront mises en place pour signaler le chantier et réduire les vitesses aux abords du site afin de visualiser les entrées-sorties.

4.2.1.8 Qualité de l'air

Les engins de chantier utilisés devront être homologués en termes de rejets atmosphériques.

Durant la phase de terrassement, les quantités de poussières sur et aux abords du site peuvent être importantes et se disperser selon l'intensité du vent. Cette perturbation peut être pénalisante pour les riverains et le personnel de chantier. La principale mesure compensatoire consiste à fixer les microparticules au sol les jours de sécheresse en particulier, par l'intermédiaire d'un arrosage régulier.

4.2.1.9 Patrimoine naturel et culturel

Mesures d'évitement pour protéger les espèces sensibles : Mise en défens des zones sensibles, des arbres à conserver (arbres à cavité, etc), mise en place de barrière anti – intrusion vis-à-vis des amphibiens et notamment du crapaud calamite qui pourrait coloniser la zone. Eviter la propagation des espèces envahissantes (canne de Provence).

Mesures de réductions : enrichissement gîtes à insectes, pierriers ou légère dépression dans les délaissés non impactés par les travaux pour permettre des zones de refuges. Calendrier de travaux adapté aux espèces pressenties dans le périmètre de l'opération, mesures de prévention et de gestion générale du chantier vis-à-vis des risques de pollution du milieu aquatique, éclairage raisonné en phase de chantier.

Déclaration de toutes découvertes archéologiques fortuites auprès de la DRAC PACA.

4.2.2 Mesures prises en phase d'exploitation

4.2.2.1 Ressources souterraines et superficielles

- Raccordement aux réseaux humides (AEP, EU)
- Ouvrages de compensation des eaux pluviales
- Etude hydraulique démontrant la non aggravation en phase exploitation sur le risque inondation et mesures correctives adaptées au besoin

4.2.2.2 Patrimoine naturel et culturel

- Palette végétale adaptée au milieu :
 - o Dans la partie « espace naturel humide » située au Nord-Ouest de la parcelle d'étude sera plantée des essences de premières grandeur : saule blanc, aulne blanc, érable champêtre
 - o Arbres d'alignement le long de la noue paysagère (Micocoulier de Provence)
 - o Plantation des noues (strates arborée avec frênes à feuilles étroites, frêne à fleurs, arbre de Judée et amélanchier à feuille ovale + strate herbacée avec mélange adapté aux noues)
 - o Massifs arbustifs et haies libres
- Abris pour la faune
 - o Nichoirs, hôtels à insectes et Hibernaculum
- Ombrières photovoltaïques
 - o Implantées au-dessus des zones de stationnements en face à face
 - o Structure en bois (production française)



Figure 33 : palette végétale – arbres de haute grandeur

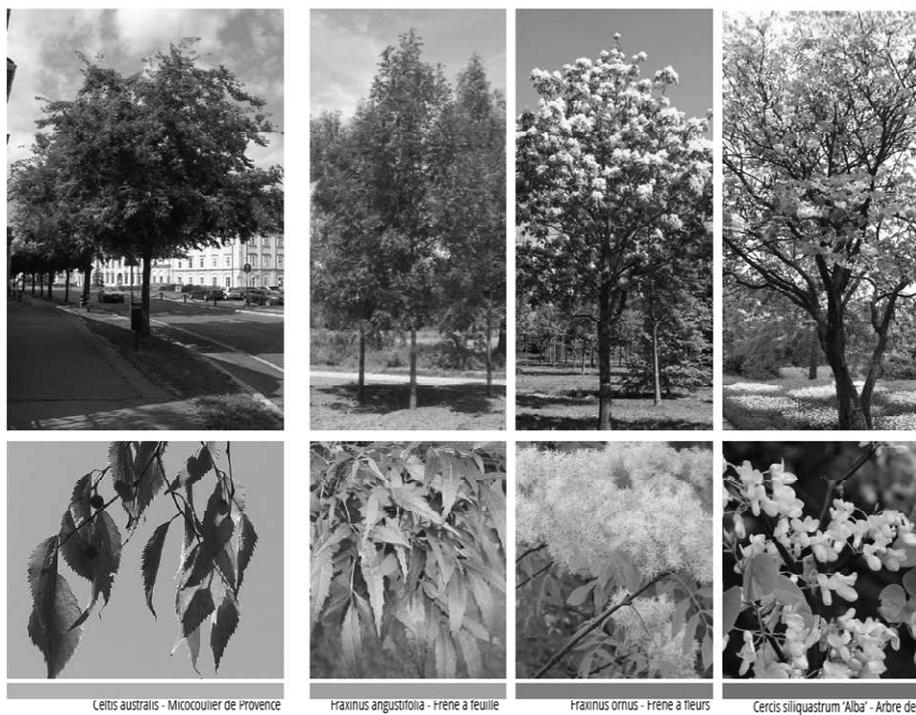


Figure 34 : palette végétale – arbres d’alignement et arbres de la noue

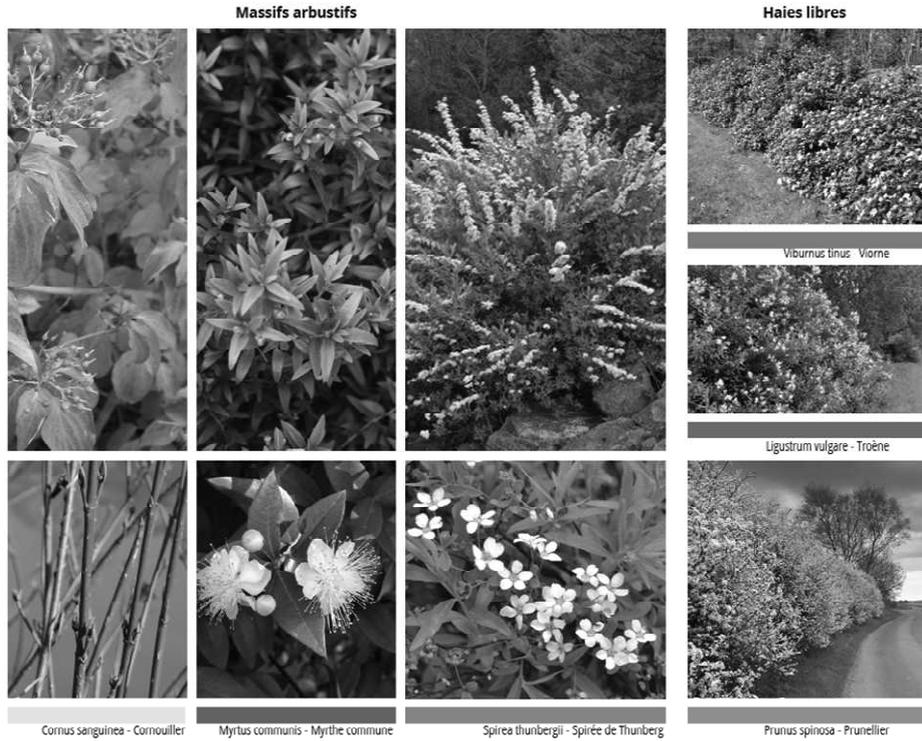


Figure 35 : palette végétale – massifs arbustifs et haies libres

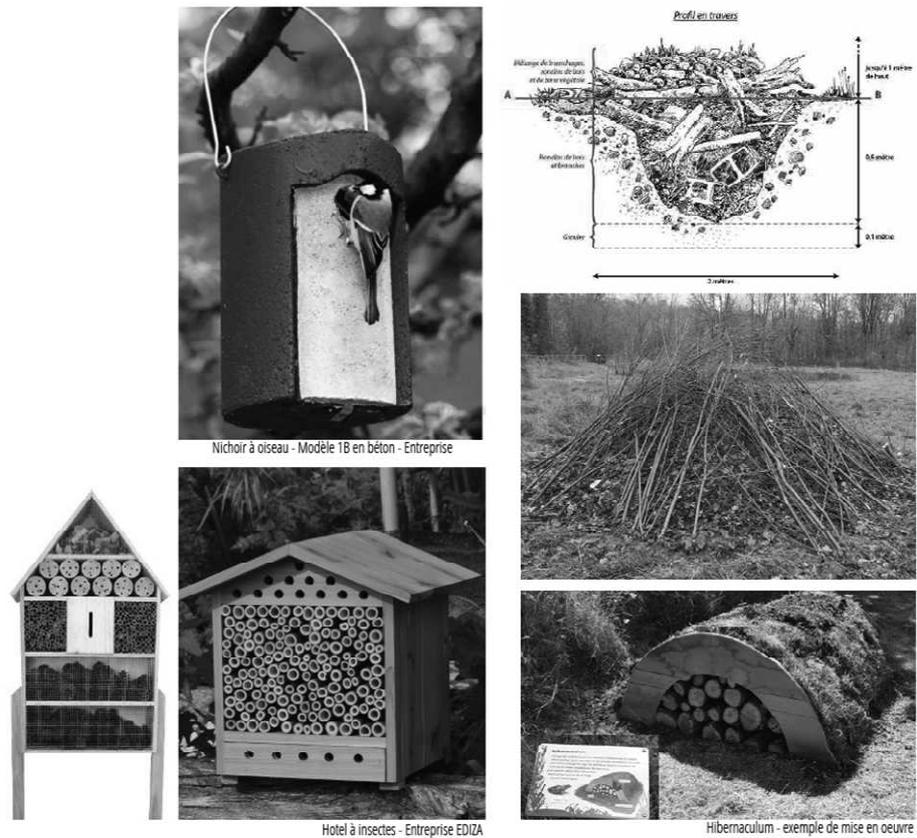


Figure 36 : abris pour la faune

4.2.2.3 Risque et nuisance

- Eclairage adapté à chaque espace
- Déchets : poubelles au niveau du pôle d'échange
- Plan de gestion conformément au PPRI