



Projet d'aménagement du parking relais de Rognonas Commune de Chateaurenard (13)



ANNEXE 7 - NOTICE EXPLICATIVE **CERFA CAS PAR CAS**

Procédure R122-3 du Code de l'Environnement

TABLE DES MATIÈRES

1.	PREAMBULE.....	4
2.	DONNEES DE CADRAGE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET.....	5
2.1	Situation géographique	5
2.2	Caractéristiques du projet	11
3.	SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET IMPACTS POTENTIELS LIES A L'AMENAGEMENT	17
3.1	Ressources souterraines et superficielles	17
3.2	Milieu humain.....	20
3.3	Milieus naturel et paysage	24
4.	SYNTHESE DES ENJEUX ET MESURES INDUITES.....	34
4.1	Enjeux :	34
4.2	Mesures :	34
4.2.1	Mesures prises en phase travaux	34
4.2.2	Mesures prises en phase d'exploitation	37

Index des cartes et figures insérées

Figure 1 : situation cadastrale, source : Géoportail, échelle 1/3000.....	5
Figure 2 : Emprise de la LEO tranche 2 au niveau de l'opération	6
Figure 3 : Emprise de l'opération sous photo aérienne, source : Géoportail	7
Figure 4: occupation des sols, source Géoportail et visite de terrain.....	8
Figure 5 : points de vue du site.....	9
Figure 6 : photos du site	10
Figure 7 : schéma des grands enjeux du P+R,	11
Figure 8 : Aménagement du parking relais.....	12
Figure 9 : pôle d'échange bus	13
Figure 10 : aménagements piétons et cyclistes.....	14
Figure 11 : aménagement du parking central	15
Figure 12 : aménagement paysager	16
Figure 13 : le réseau du SICAS	17
Figure 14 : périmètre et réseau hydraulique de l'ASA de la Durance à Châteaurenard	18
Figure 15 : extrait PLU de Châteaurenard	20

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	22
Figure 17 : localisation des comptages automatiques et directionnels (source Transmobilités)	22
Figure 18 : Zoom secteur d'étude PPRI Basse Vallée de la Durance	23
Figure 19 : Localisation des zones Natura 2000 à proximité du projet	24
Figure 20 : Extrait - Cartographie des habitats naturels au sein de la tranche 2 LEO – Ramboll environnement.....	25
Figure 21 : Cartographie des habitats d'espèce pour la Diane. LEO T2 - Ramboll environnement	26
Figure 22 : Localisation des espèces protégées d'amphibiens en enjeux associés. LEO T2 - Ramboll environnement.....	26
Figure 23 : Cartographie des habitats d'espèce pour le Crapaud calamite. LEO T2 - Ramboll environnement.....	27
Figure 24 : Cartographie des habitats d'espèce pour la grenouille rieuse. LEO T2 - Ramboll environnement.....	27
Figure 25 : Cartographie des habitats d'espèce pour la Rainette méridionale. LEO T2 - Ramboll environnement.....	28
Figure 26 : Localisation des espèces protégées de reptiles. LEO T2 - Ramboll environnement.....	28
Figure 27 : Cartographie des habitats d'espèce pour le Lézard des murailles. LEO T2 - Ramboll environnement	29
Figure 28 : Cartographie des habitats d'espèce pour le Lézard vert. LEO T2 - Ramboll environnement.....	29
Figure 29 : Cartographie des habitats d'espèce pour la Couleuvre de Montpellier. LEO T2 - Ramboll environnement.....	30
Figure 30 : localisation des espèces patrimoniales d'oiseaux. LEO tranche 2, Ramboll environnement.....	30
Figure 31 : Localisation des espèces de chiroptères et enjeux associés ;LEO tranche 2, Ramboll environnement.....	31
Figure 31 : Localisation des enjeux chiroptérologiques. LEO tranche 2, Ramboll environnement.....	31
Figure 33 : palette végétale – arbres de haute grandeur	38
Figure 34 : palette végétale – arbres d'alignement et arbres de la noue.....	38
Figure 35 : palette végétale – massifs arbustifs et haies libres	39
Figure 36 : abris pour la faune.....	39

1. PREAMBULE

Le projet du parking relais de Rognonas, implanté sur la commune de Châteaurenard, a pour objectif de permettre aux automobilistes d'accéder aux centres-villes en transport en commun.

Il prévoit l'aménagement de 307 places de stationnement sur une zone principale avec l'intégration d'un pôle échange bus et la possibilité de 225 places supplémentaires.

Les prestations d'aménagement de l'espace de parking comprennent : les revêtements de sols, le mobilier fonctionnel, les plantations, l'éclairage public fonctionnel, les équipements spécifiques (ombrières photovoltaïques, dispositifs de restrictions des accès...), la gestion des eaux pluviales et le raccordement aux réseaux secs et humides.

Les données nécessaires à la réalisation de ce document ont été établies grâce aux éléments suivants :

- Une enquête documentaire,
- Des enquêtes de terrain,
- Une enquête bibliographique auprès des détenteurs de données (*DREAL, ARS, DRAC, commune, métropole...*),
- Des échanges téléphoniques et électroniques avec les intervenants de l'étude MOE,
- De l'étude CNPN réalisée dans le cadre du projet d'aménagement de la LEO T2.

2. DONNEES DE CADRAGE ET CARACTERISTIQUES DU PROJET

2.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Le site retenu pour le parking relais de Rognonas est localisé sur la commune de Châteaurenard, au Nord-Ouest du territoire communal entre le chemin du Grand Quartier au Nord, le chemin du Mas de Saint Jean au Sud et le chemin du Mas de Cartier à l'Ouest.

L'emprise totale de l'opération couvre une surface de **3.79 hectares** et s'étend sur 3 parcelles cadastrales : BZ55, BZ57 et BZ59.



Figure 1 : situation cadastrale, source : Géoportail, échelle 1/3000

Les parcelles 38, 45, 47, 50, 51, 54, 56, 58 et 60 à l'Ouest de l'opération ont été acquises par la DREAL pour la réalisation du projet de liaison Est-Ouest (LEO) tranche 2. Le projet LEO consiste à réaliser le contournement routier de l'agglomération d'Avignon par le sud, en créant une voie nouvelle sur environ 13 km.

Il est prévu l'aménagement de l'ouvrage de rétention du projet P+R Rognonas en coordination avec ce projet et un aménagement sur les espaces délaissés non valorisés.

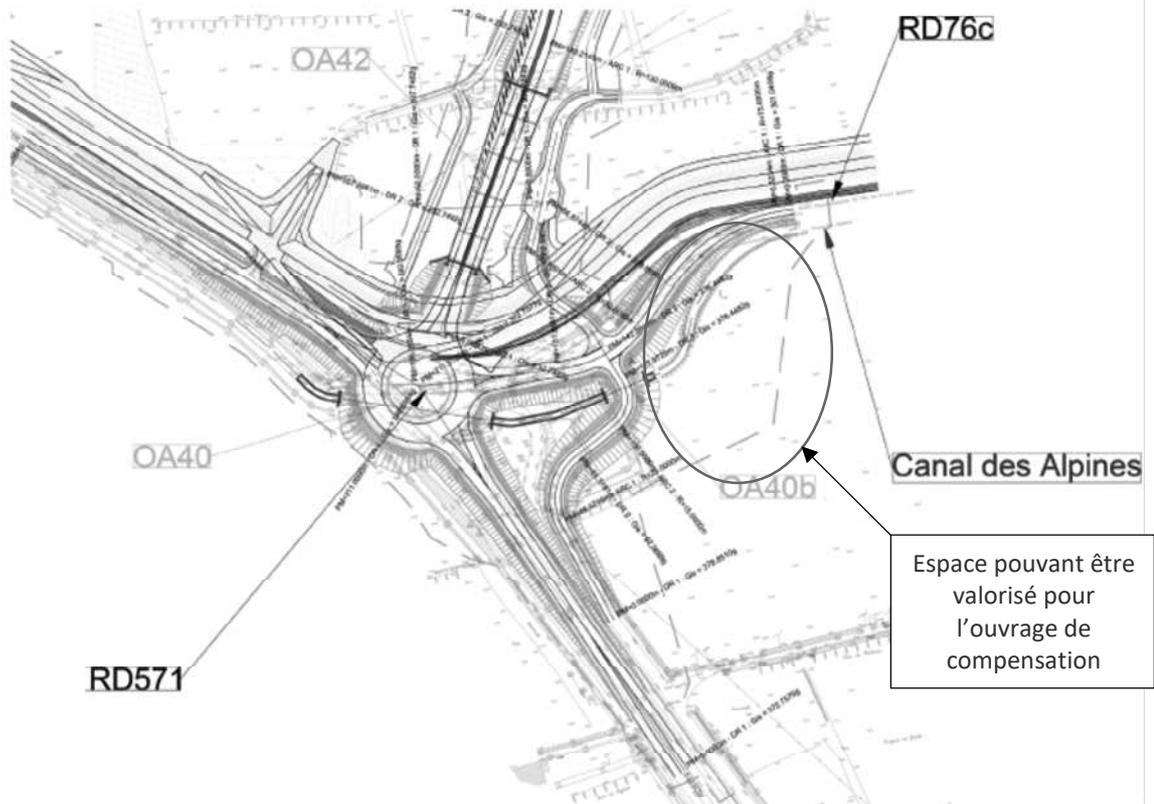


Figure 2 : Emprise de la LEO tranche 2 au niveau de l'opération

Les parcelles concernées par le projet accueillent pour majeure partie des plantations de luzernes. On note la présence d'anciens vergers.

Une habitation est présente à proximité du site (70 mètres environ au sud).

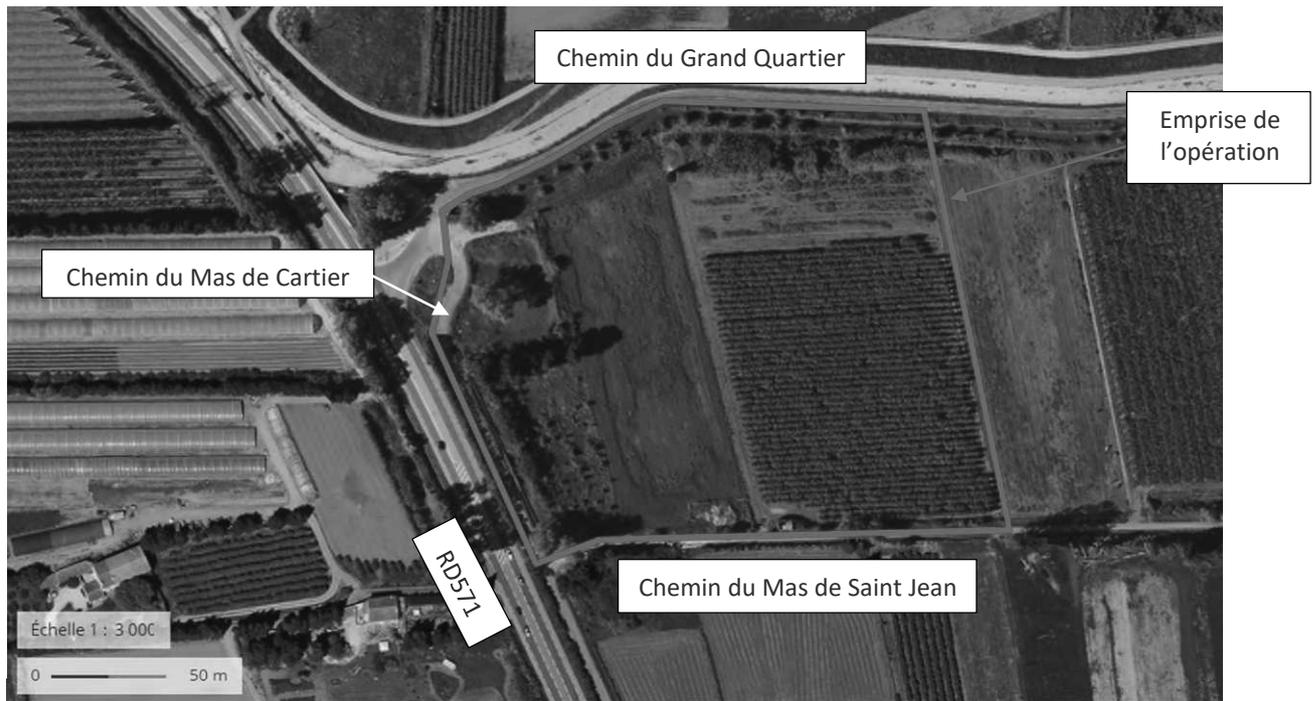
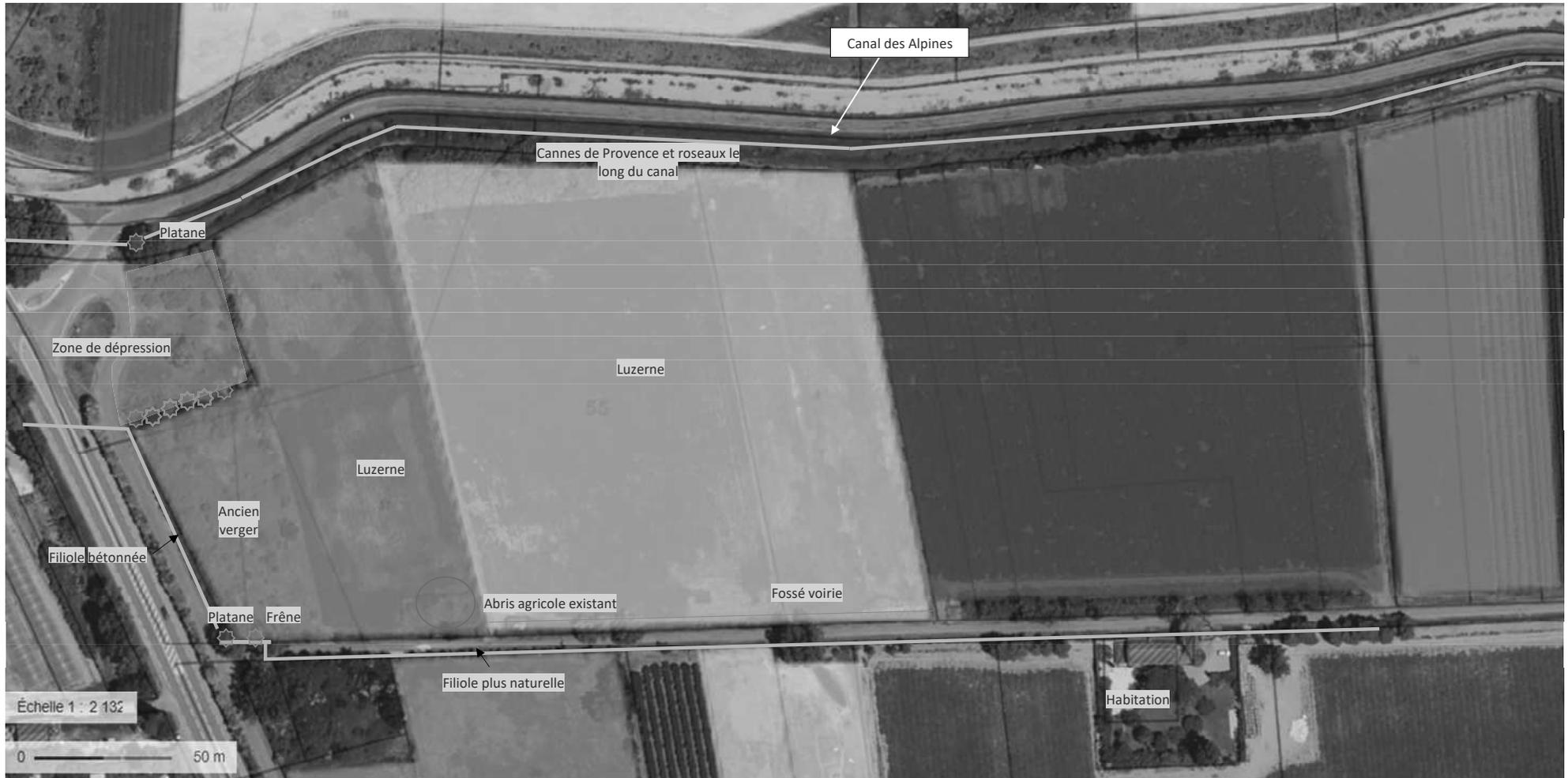


Figure 3 : Emprise de l'opération sous photo aérienne, source : Géoportail

Figure 4: occupation des sols, source Géoportail et visite de terrain



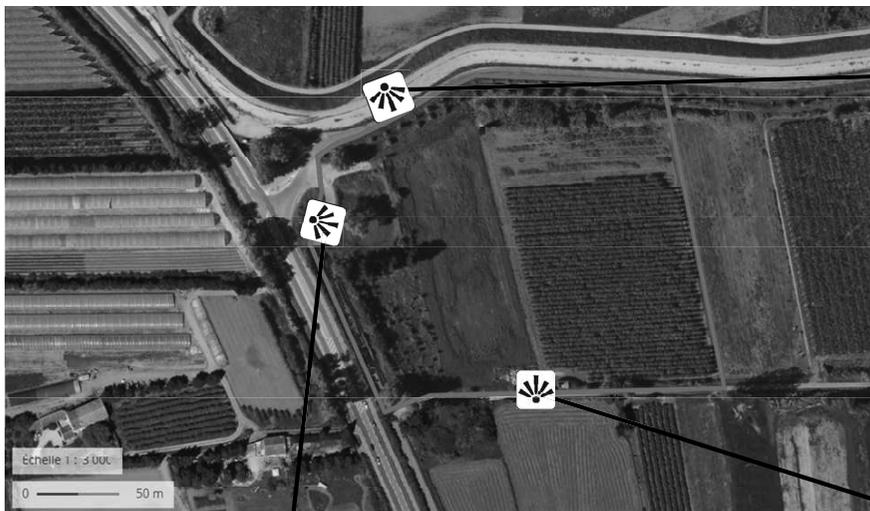


Figure 5 : points de vue du site
Photos prises le 10/06/2021



Cannes de Provence en bordure des plantations de luzerne



Filiolle, angle du chemin du mas de Saint Jean



Figure 6 : photos du site
Photos prises le 10/06/2021

2.2 CARACTERISTIQUES DU PROJET

Les grands enjeux du parking relais sont :

- 1) La création d'une entrée et d'une sortie du parking sur la RD 76 C plus adaptée aux conditions de trafic qu'une entrée sur la RD 571
- 2) La création d'une liaison directe par le parking relais sur le chemin du mas Saint Jean
- 3) La création d'une entrée uniquement en transport en commun depuis la RD 571
- 4) Le positionnement du pôle d'échange dans le P+R, son dimensionnement et son positionnement le plus accessible possible au plus près des routes départementales
- 5) La création de 307 places de stationnement dont 5 places de stationnement PMR, 6 places de stationnement pour les véhicules électriques et en moyenne 5% à 10% de places de covoiturage avec une organisation en majorité en bataille
- 6) La possibilité de créer des stationnements supplémentaires transitoire (225 places)
- 7) L'intégration des espaces verts dans le contexte paysager actuel
- 8) La préservation de la ripisylve et des espaces existants avec aménagement d'un ouvrage de rétention et une valorisation de la zone
- 9) La création d'une continuité piétonne et cyclable avec des cheminements piétons matérialisés le long des voies circulées et un accès réservé aux cycles



Figure 7 : schéma des grands enjeux du P+R,

Le parking relais aura plusieurs fonctionnalités :

- Les places de stationnement ainsi que les voiries sont dimensionnées de manière à pouvoir supporter des véhicules qui sont de plus en plus imposants (SUV).
- L'éclairage est adapté à la présence de l'automobile, du piéton et des bus et il permet de sécuriser les différents utilisateurs.
- Les piétons sont intégrés à l'organisation du parking grâce à des cheminements matérialisés de manière transversales et sécurisés.
- Les cyclistes sont associés au projet grâce à la création d'une voie verte et de boxes vélos situés à proximité immédiate du pôle d'échange.
- Le confort des usagers est également apporté par l'intégration de mobilier urbain ainsi que par la présence de mobiliers d'ombrage : casquette sur l'îlot central du pôle d'échange et ombrières photovoltaïques sur les zones de stationnements.
- La présence d'une végétation haute qui apporte du confort thermique pour les usagers.



Figure 8 : Aménagement du parking relais

Une des fonctionnalités du parking est l'intégration du réseau de transport en commun existant. En effet, le pôle d'échange bus intégré au parking est dimensionné de manière à intégrer les transports du Grand Avignon ainsi que les cars inter-régions. Les accès au pôle d'échange s'effectuent de deux manières : depuis la RD 571 avec une entrée de 5.00 mètres réservée strictement aux transports en commun (TC) et une entrée et sortie de 7.00 mètres depuis la RD76C réservée strictement aux transports en commun également. Le pôle d'échange est dimensionné pour accueillir 6 quais voyageurs et 3 quais d'attente. La dimension du pôle d'échange incluant les voies circulées par les TC, les quais, la zone d'attente et le trottoir à l'Est se définit comme suit : 100 m de long sur 30 m de large. Le pôle est agencé de manière à ce que la circulation soit fluide : 1 voie circulée de 4m en sens unique. Au centre du pôle est inscrit une station d'accueil centrale pour les voyageurs et utilisateurs du parking-relais. Afin d'abriter les usagers du soleil et de la pluie, une ombrière est implantée au centre. Deux ouvertures dans celle-ci permettent la possibilité de plantation d'arbres qui viendront animer l'îlot.



Figure 9 : pôle d'échange bus

Concernant les piétons, l'aménagement porte sur les conditions d'attente des transports collectifs, en offrant aux usagers a minima des places assises et une protection contre les intempéries.

Dans l'aménagement, des bandes au sol signalent le cheminement le long des places de stationnement. Le déplacement entre les stationnements est également structuré de manière à rejoindre le pôle d'échange de manière fluide.

Le vélo est intégré à l'aménagement du parking relais en conservant la partie supérieure du chemin du mas de Cartier à l'Est de la parcelle. Cette rue existante est transformée en voie verte. Le piéton et le vélo se retrouvent ainsi à l'écart du trafic routier.

La sécurité du piéton et du cycle est assurée par la mise en place d'une signalétique claire et lisible ainsi que par un éclairage efficace et adapté aux différents utilisateurs.



Figure 10 : aménagements piétons et cyclistes

Pour le parking principal, les accès au parking sont situés sur la RD76C, une entrée et une sortie réservée aux véhicules légers et sur le chemin du Mas de St Jean. Cette entrée/sortie signifie qu'il est nécessaire d'élargir le chemin de manière à ce qu'un double sens de circulation soit envisageable.

La circulation dans le parking s'effectue selon deux artères principales à double sens de circulation (Nord / Sud, et Nord / Sud-Ouest) avec une largeur de 6m. Les branches secondaires sont à sens unique avec une largeur de 6 m pour permettre aux véhicules de se stationner

Le stationnement est organisé en bataille dans sa majorité (dans le sens Ouest/Est). En effet, un meilleur rendement géométrique est obtenu avec une disposition en bataille.

La dimension des places de stationnements varie entre 2,35 m x 5,00 m et 2,50 x 5,00 m.

Le parking s'organise de la manière suivante :

- une rangée de stationnements en face à face abritée sous des ombrières photovoltaïques
- une rangée de stationnements avec au milieu une noue paysagère majestueuse de 6,00 m, plantée d'arbres de 3ème grandeur.
- Entre chaque rangée un cheminement piéton est signalé. Il s'organise de manière transversale pour guider les usagers vers le pôle d'échange.

La capacité de stationnement qu'offre cette solution est de l'ordre de 307 places, dont 5 places PMR et 6 en bornes électriques.



Figure 11 : aménagement du parking central

Concernant la continuité paysagère, le projet sera constitué :

- de noues paysagères ponctuées par des arbres de 3ème grandeur qui permettent de récolter les eaux de pluies /ruissellement. Elles sont orientées horizontalement.
- d'arbres isolés qui ponctuent les allées piétonnes et viennent ombrager les places de stationnement
- de haies séparatives aux limites du projet qui permettent de créer un écran visuel et sonore pour préserver l'environnement
- d'un bassin paysager planté d'herbacées pouvant accueillir les eaux de pluies dans les zones d'emprise de délaissés de la LEO T2
- d'arbres de 2ème grandeur situés dans les espaces verts naturels qui viennent compléter la palette des arbres existants. Des percées visuelles sont créés.

Le projet prévoit le maintien des grands espaces naturels et la ripisylve existants à l'Ouest pour permettre notamment la rétention de l'eau et des bosquets d'arbres existants (platanes et cyprès s'ils sont en bon état).

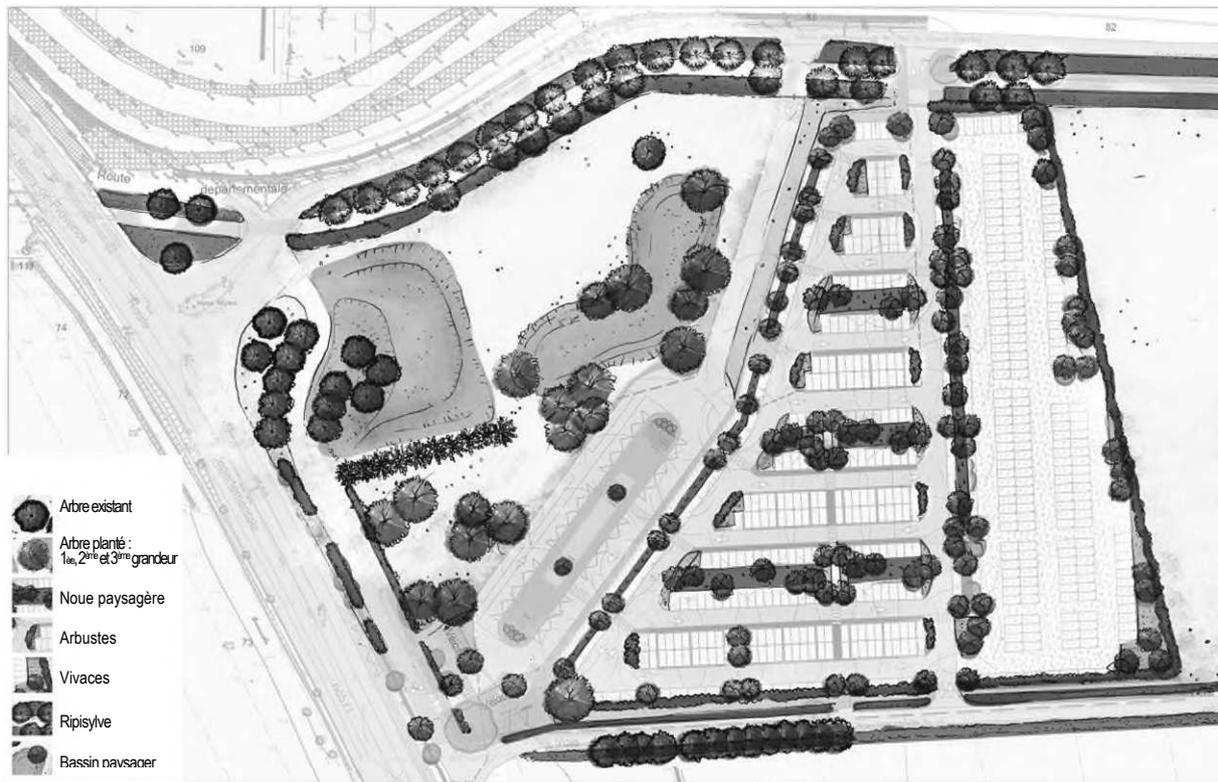


Figure 12 : aménagement paysager

3. SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE ET IMPACTS POTENTIELS LIES A L'AMENAGEMENT

3.1 RESSOURCES SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES

Le projet est situé près de deux masses d'eaux superficielles :

- FRDR244 La Durance du Coulon à la confluence avec le Rhône (Etat écologique moyen & état chimique mauvais – MEFM – Objectif de BE 2027),
- FRDR10291 Le grand anguillon (Etat écologique & état chimique Bon – MEN – Objectif de BE atteint).

Les écoulements superficiels recensés au niveau de la zone d'étude sont représentés par le Canal des Alpes Septentrionales constitué de deux branches représentant un linéaire total de 120 km et de filioles secondaires et tertiaires. La branche Nord dite « des AS 2 » est longue de 45 km. Elle est alimentée par la prise dite de Noves, au niveau d'un ouvrage de restitution sous-fluvial d'EDF dérivant l'eau au niveau du barrage de Bonpas sur la rive droite de la **Durance**. Le débit maximal de la prise est théoriquement de 6,74 m³/s.

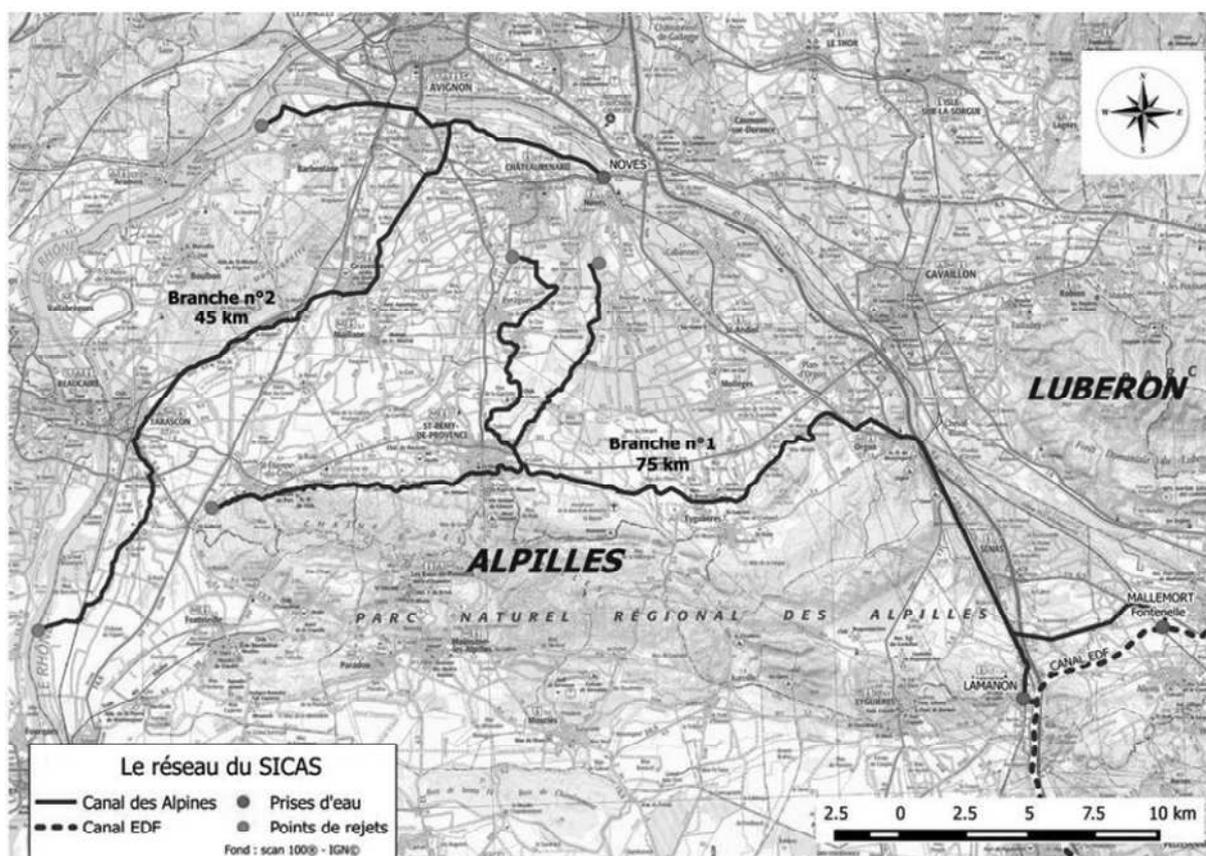


Figure 13 : le réseau du SICAS

Cette branche des AS 2 se décompose en trois sous-branches :

- La branche de Rognonas qui constitue le tronçon de tête ;
- La branche de Barbentane, au Nord ;
- La branche de Tarascon, au Sud, qui descend jusqu'en Arles.

Le partage des eaux entre la branche de Barbentane et la branche de Tarascon se fait au partiteur de Bessière en limite communale entre Châteaurenard et Rognonas. Le Canal des Alpes Septentrionales est géré par le Syndicat Intercommunal du Canal des Alpes Septentrionales.

Au niveau de la zone d'étude sont recensés le canal des Alpes au Nord et une filiole le long du chemin du Mas Quartier près de la RD571 et du chemin de Mas de Saint Jean. Ce réseau secondaire est géré par l'ASA de la Durance à Châteaurenard.

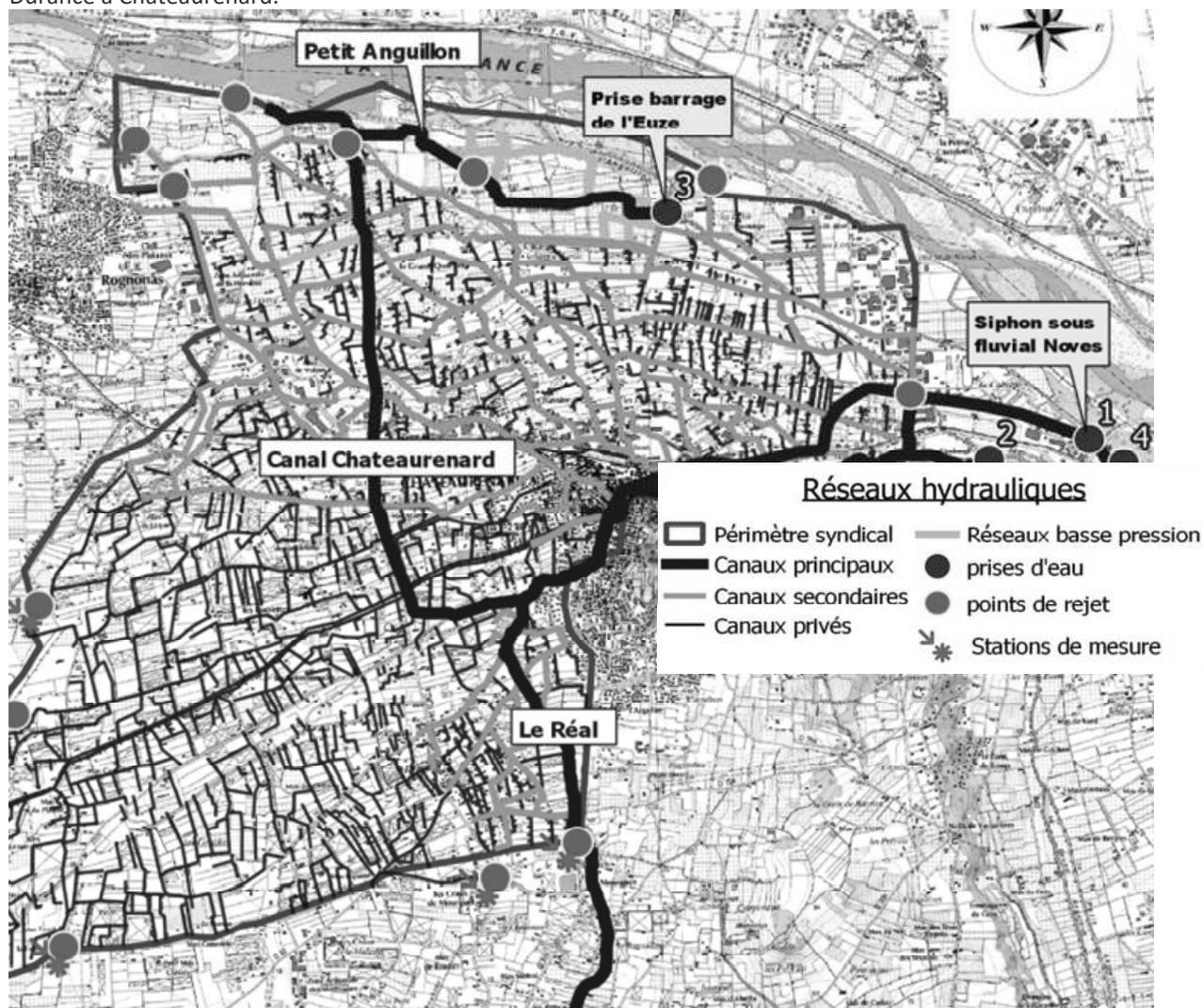


Figure 14 : périmètre et réseau hydraulique de l'ASA de la Durance à Châteaurenard

Depuis juillet 2013, le SICAS est porteur de la démarche contrat de canal du Comtat à la Mer, comprenant un volet irrigation et un volet gestion intégrée.

La qualité des milieux est présentée ci-après (source SICAS, contrat de canal du Comtat à la Mer, Etat des lieux)

QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DE L'EAU D'IRRIGATION (ENTREE SYSTEME)	
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Origine : Durance • Eau captée au pied des Alpes • Eau relativement fraîche même en période estivale : moyenne annuelle [6 - 20°C] • Rare présence de pesticides • Eau chargée en limons et matières en suspension • Berges des canaux : quelques entretiens par désherbages chimiques (zone agricole et/ou urbaine)
QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DES EAUX DE DRAINAGE (SORTIE SYSTEME)	
Caractéristiques	<ul style="list-style-type: none"> • Forte évolution spatio-temporelle amont/aval de la qualité physico-chimique des eaux • Dégradation progressive de la qualité • Contamination bactériologique omniprésente (chronique et croissante) : coliformes et streptocoques • Matières azotées et phosphorées, accompagnés sur l'aval de matières organiques oxydables • Produits phytosanitaires identifiés : glyphosate et son métabolite l'AMPA, atrazine et simazine • Irrigation = forte capacité de dilution des polluants en été (nitrates et phosphores) = nouvelles substances (limons et matières en suspensions)

Dans la zone d'étude les canaux d'irrigation secondaires sont susceptibles d'accueillir des espèces migratrices piscicoles. Ces réseaux sont bordés d'une végétation riveraine propice au développement d'un écosystème aquatique « humide » (libellules, amphibiens, oiseaux, invertébrés, etc). Les canaux de drainage réceptionnent les eaux de ruissellement, les surplus d'irrigation, les rejets des canaux d'irrigation et les eaux intermittentes venues des gaudres.

L'opération présente une surface imperméabilisée de 3.79 ha. Ceci nécessite la mise en place d'un volume de **rétenion de 1961 m³**. Le débit de fuite autorisé pour la surface minimale objet de la rétenion est de 76 l/s. L'ouvrage de rétenion devra posséder une surverse de sécurité dimensionnée pour une pluie d'occurrence centennale et des dispositifs de traitement de la pollution seront intégrés pour la gestion des eaux de ruissellement.

Les enjeux identifiés sur les eaux superficielles sont les suivants :

- Réseau maillé et complexe de canaux hydrauliques (irrigation & drainage) pouvant alimenter les nappes sous-jacentes
- Canal des Alpines Septentrionales + structure locale d'irrigation et d'entretien (l'ASA de la Durance à Châteaurenard)
- Qualité des eaux bonne réseau primaire ; plus dégradée dans les réseaux secondaires. Canaux milieux artificialisés et standardisés, espèces migratrices piscicoles potentielles ou patrimoniales, présence de bivalves d'eaux douces.
- Laisser un espace pour l'entretien le long des canaux
- Compenser les eaux liées à l'imperméabilisation des sols
- Accord de l'ASA de la Durance à Châteaurenard pour le rejet des eaux pluviales.
- Accord du Syndicat Intercommunal du Canal des Alpines Septentrionales pour le passage sur le Canal des Alpines.

Le site est localisé sur des alluvions récentes de la Durance de nature sablo-graveleuses parfois recouvertes par une couche limoneuse de 1 à 2 m d'épaisseur. L'épaisseur de la formation est de l'ordre d'une dizaine de mètres. La nappe présente est continue au sein des alluvions récentes, elle est libre de type alluvial et peu profonde. Des forages sont recensés à proximité de la zone d'étude est capte les eaux de nappe vers 13 m de profondeur. La nappe alluviale est principalement alimentée par la Durance et ses canaux d'irrigation.

Selon les données de l'Agence de l'Eau RMC la nappe étant peu profonde (3 m/sol) l'épaisseur de la zone non saturée est faible. L'absence ou la faible épaisseur de couverture limoneuse protectrice rend la ressource vulnérable aux pollutions accidentelles. Compte-tenu de la forte perméabilité des alluvions et la faible profondeur de la nappe, les eaux souterraines sont fortement vulnérables aux éventuelles pollutions de surface (pressions agricoles notamment, urbanisation, ...), excepté localement sous couverture limoneuse.

La vulnérabilité est donc forte vis-à-vis des pollutions de surface et localement modérée sous recouvrement limoneux.

L'entité hydrogéologique alluviale constitue la masse d'eau souterraine FRDG359 « Alluvions basse Durance » dont l'état quantitatif et qualitatif est bon (2013). La masse d'eau est classée comme ressource patrimoniale et comme ressource stratégique pour l'AEP. Cette masse d'eau présente également un intérêt écologique exceptionnel. Elle participe en de nombreux secteurs à la suralimentation du cours d'eau, notamment en période estivale. A ce titre, elle joue un rôle important pour les milieux aquatiques associés au corridor alluvial, qui font l'objet d'une protection réglementaire NATURA 2000. Le site d'étude n'est pas concerné par des limites de captages en eau potable de collectivité.

Les enjeux identifiés sur les ressources souterraines sont les suivants :

- Nappe à faible profondeur et vulnérable
- Intérêt écologique

Compte tenu des incidences prévisibles des mesures seront prises en phase chantier et d'exploitation.

- En phase travaux des mesures générales seront prises afin de protéger les eaux souterraines et superficielles (kit antipollution, aire spécifique aux engins et matériaux, etc). Une étude géotechnique sera réalisée afin de préciser les prescriptions pour la faisabilité des ouvrages de rétention et de gestion des eaux pluviales et des ouvrages de traversées sur les canaux.
- Pour la phase d'exploitation, la compensation des eaux pluviales est intégrée au projet et les réseaux humides seront raccordés aux réseaux collectifs présents à proximité du site et de capacités suffisantes.

3.2 MILIEU HUMAIN

La commune de Châteaurenard dispose d'un document d'urbanisme (PLU) dont la dernière procédure a été approuvée le 30/01/2020. **Le secteur est zoné 2AUz : zone d'urbanisation future à vocation d'activité.**

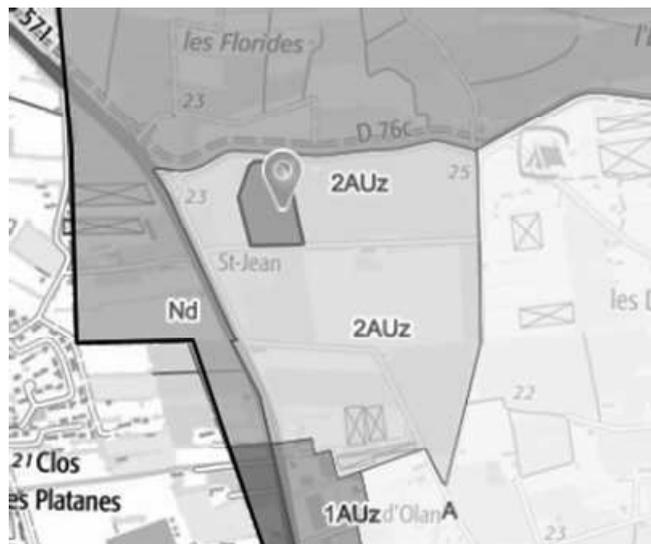


Figure 15 : extrait PLU de Châteaurenard

Dans cette zone sont autorisées à condition de ne pas compromettre la bonne organisation, le bon aspect et l'économie de la zone et aux conditions ci-après :

- l'aménagement, la réfection et l'extension mesurée des constructions existantes,