



INFRAMED
Ingénieurs Conseils

COMMUNAUTE D'AGGLOMERATION ARLES CRAU CAMARGUE MONTAGNETTE



TRAVAUX D'EXTENSION DU RESEAU COLLECTIF D'ASSAINISSEMENT AU QUARTIER DE GIMEAUX A ARLES

Annexe n°7 au CERFA n°14374 / Demande d'examen au cas par cas

INFRAMED INGENIEURS CONSEILS
L'orée des mas – Bâtiment les Cyprès
Avenue du Golf – 34670 BAILLARGUES
Tel: 04 67 56 13 32 – Fax: 09 72 35 55 62
contact@infra-ing.fr – www.infra-ing.fr

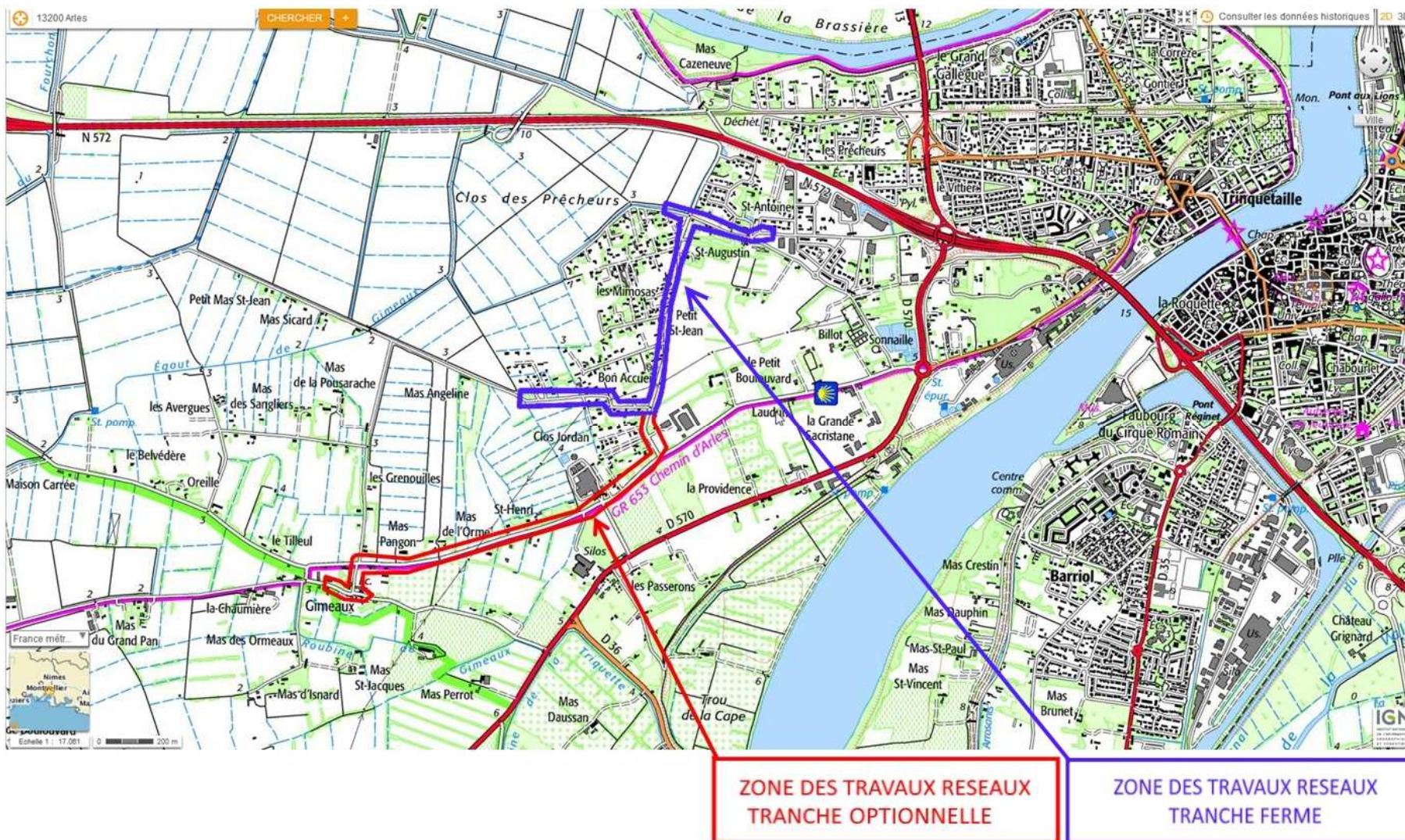


Sommaire

I.	LOCALISATION GEOGRAPHIQUE	5
I.1.	Localisation des réseaux de la tranche ferme	6
I.2.	Localisation des réseaux en tranche conditionnelle	7
II.	CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET	8
II.1.	Tranche ferme	8
II.1.1.	Assainissement :	8
II.1.2.	Eau potable :	9
II.1.3.	Voirie en amont du chantier réseaux :	9
II.2.	Tranche conditionnelle	9
II.2.1.	Assainissement :	9
II.2.2.	Eau potable :	10
II.3.	Taille des tranchées	10
II.4.	Les postes de refoulement	11
III.	SENSIBILITE ENVIRONNEMENTALE DE LA ZONE D'IMPLANTATION ENVISAGEE	14
III.1.	Les ZNIEFF	14
III.2.	Zone humide	14
III.3.	Site inscrit	15
III.4.	Sites Natura 2000	15
III.5.	Parc naturel régional de Camargue	16
III.6.	Plan National d'Actions en faveur de l'aigle de Bonelli	17
III.7.	La végétation	18
III.8.	Le réseau hydrographique	18
IV.	DESCRIPTION, LE CAS ECHEANT, DES MESURES ET DES CARACTERISTIQUES DU PROJET DESTINEES A EVITER OU REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT OU LA SANTE HUMAINE	19
IV.1.	Mesures prises concernant les eaux de nappe :	19
IV.2.	Mesures prises concernant les conditions de circulation	20
IV.3.	Mesures prises contre les nuisances sonores	21
IV.4.	Mesures prises contre les nuisances dues aux vibrations	22
IV.5.	Mesures prises pour le stockage des déblais et installations de chantier	22
IV.6.	Mesures prises pour s'assurer de l'innocuité des remblais	22
IV.7.	Mesures prises concernant la végétation	22
IV.8.	Mesures prises pour assurer la continuité des réseaux	23

I. Localisation géographique

Carte 1 – Localisation géographique



I.1. Localisation des réseaux de la tranche ferme

Carte 2 – Localisation des réseaux en tranche ferme



I.2. Localisation des réseaux en tranche conditionnelle

Carte 3 – Localisation des réseaux en tranche conditionnelle



II. Caractéristiques Générales du projet

II.1. Tranche ferme

La tranche FERME concerne les travaux dans les rues suivantes :

- Chemin des Avergues
- Route de la Croix de Cazeneuve Centre
- Route de la Croix de Cazeneuve Nord
- Route de Séverin Est

II.1.1. Assainissement :

Création de réseaux d'assainissement et travaux annexes :

a) Réseaux gravitaires :

- Réseau $\varnothing 200$: 1 517ml
- Réseau $\varnothing 250$: 183ml
- Création de 40 branchements EU complets en PVC
- Regard DN800 béton : 55 unités
- Travaux divers : raccordements,...
- Réfection de chaussée définitive en enrobé toute largeur de chaussée

b) Réseaux de refoulement :

- Réseau PVC $\varnothing 110$: 680ml
- Réseau PVC $\varnothing 140$: 380ml
- Travaux divers : raccordements, ventouse, regards de décharge DN1000...
- Réfection de chaussée définitive en enrobé demi-chaussée

c) Postes de refoulement

Deux postes de refoulement seront à mettre en place pour assurer le relevage des effluents collectés

PR CAZENEUVE :

- Profondeur : 5.25m
- Diamètre intérieur 1.80m
- Capacité : 559 EH
- Débit de pompes : 22 m³/h

PR SEVERIN :

- Profondeur : 5.55m
- Diamètre intérieur 1.80m
- Capacité : 996 EH
- Débit de pompes : 30 m³/h

II.1.2. Eau potable :

Renouvellement des réseaux d'alimentation en eau potable et travaux annexes :

Chemin des Avergues :

- Réseau PVC ø110 : 600ml
- Reprise de 33 branchements AEP existants en PEHD DN32
- Travaux divers : ventouse, vanne, préparation au raccordement, essais pression...

II.1.3. Voirie en amont du chantier réseaux :

Réfection de la voirie du Chemin des Avergues au-delà de l'emprise des travaux d'assainissement :

- Enduit bicouche : 2500 m²

II.2. Tranche optionnelle

La tranche OPTIONNELLE concerne les travaux dans les rues suivantes :

- Quartier des Ecoles - Route de Gimeaux
- Route de la Croix de Cazeneuve Sud

II.2.1. Assainissement :

Création de réseaux d'assainissement et travaux annexes :

a) Réseaux gravitaires :

- Réseau ø 200 : 1 337ml
- Création de 29 branchements EU complets en PVC
- Regard DN800 béton : 42 unités
- Travaux divers : raccordements,...
- Réfection de chaussée définitive en enrobé toute largeur de chaussée

b) Réseaux de refoulement :

- Réseau PEHD ø 90 : 1 010ml
- Travaux divers : raccordements, regard de décharge DN1000...
- Réfection de chaussée définitive en enrobé demi-chaussée

c) Poste de refoulement

PR ECOLES :

- Profondeur : 4.03m
- Diamètre intérieur 1.60m
- Capacité : 114 EH
- Débit de pompes : 15 m³/h

II.2.2. Eau potable :

Renouvellement des réseaux d'alimentation en eau potable et travaux annexes :

- Quartier des Ecoles :

- Réseau FONTE ø 100 : 70ml
- Réseau FONTE ø 200 : 80ml
- Reprise de 8 branchements AEP existants en PEHD DN32
- Travaux divers : vanne, préparation au raccordement, essais pression...

II.3. Taille des tranchées

Assainissement gravitaire

- largeur de tranchée de 1,20m jusqu'à 2,50m de profondeur
- largeur de tranchée de 1,60m au-delà de 2,50m de profondeur

Assainissement en refoulement

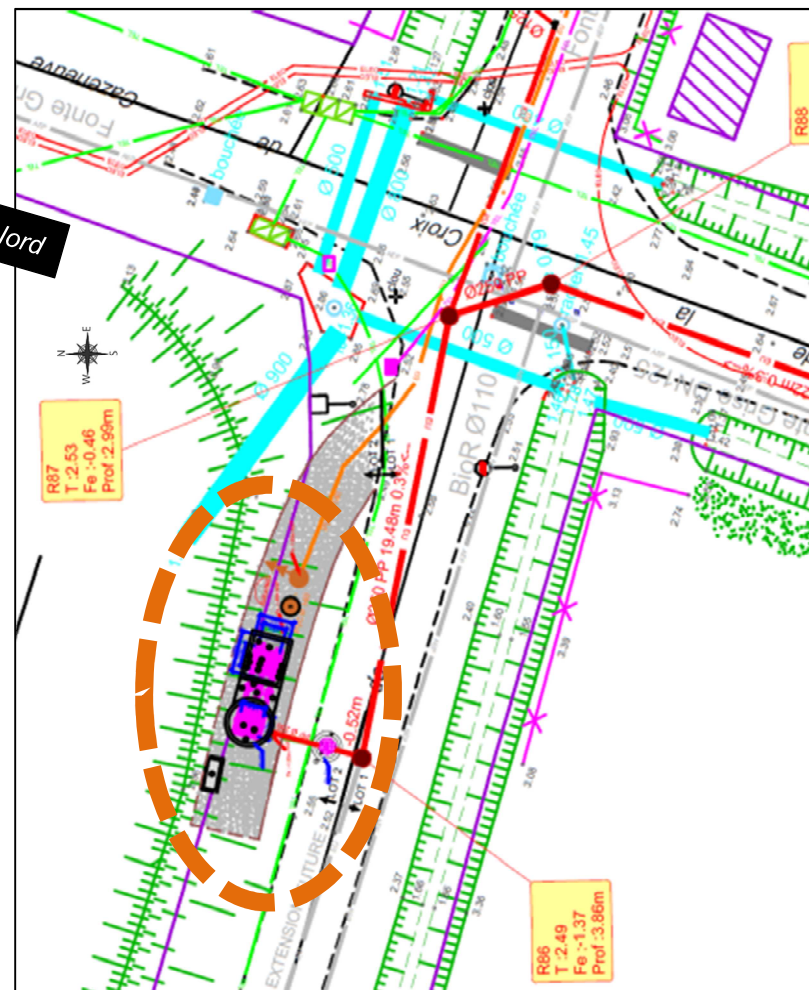
- largeur de tranchée de 0,60m jusqu'à 1,30m de profondeur
- largeur de tranchée de 1,00 au-delà de 1,30m de profondeur

II.4. Les postes de refoulement

Le projet prévoit également la mise en place de trois postes de refoulement (2 en tranche ferme et un en tranche conditionnelle).

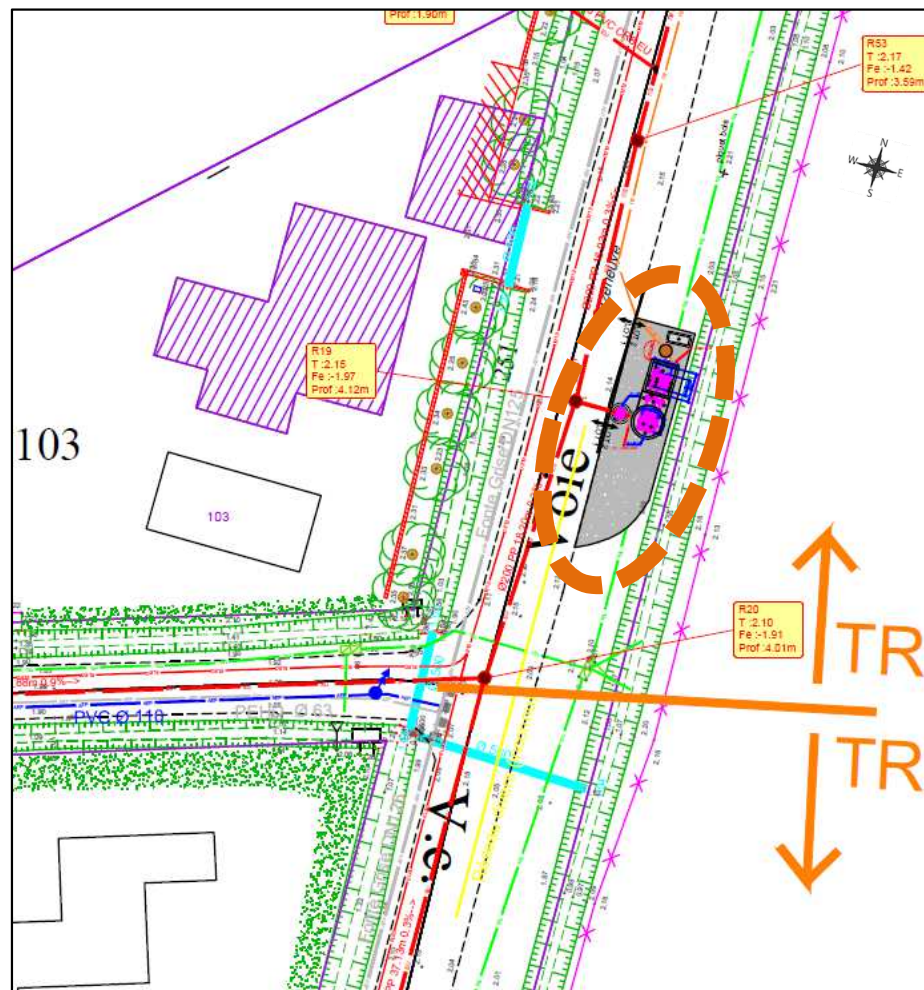


Carte 4 – Localisation du poste de refoulement route de Séverin





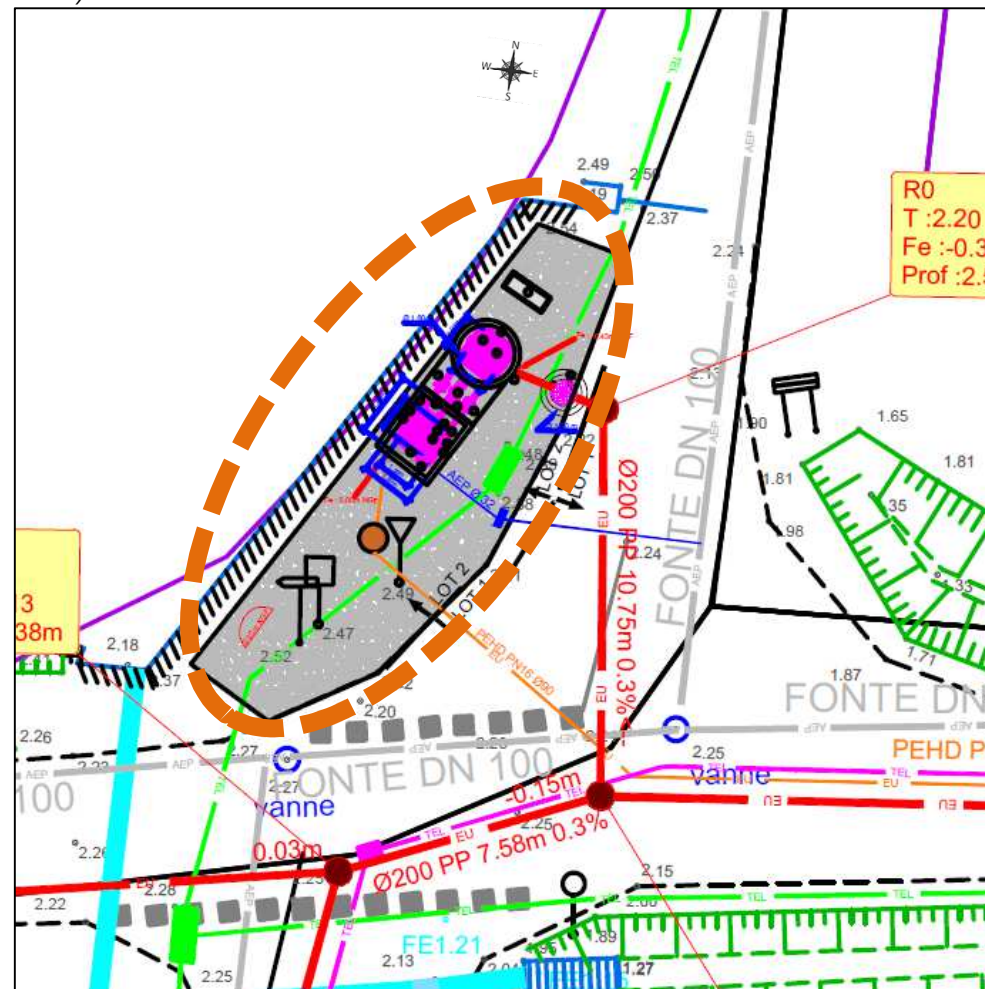
Carte 5 – Localisation du poste de refoulement route de la Croix de Cazeneuve



Carte 6 – Localisation du poste de refoulement route de Gimeaux (PR des Ecoles)



PR ecoles

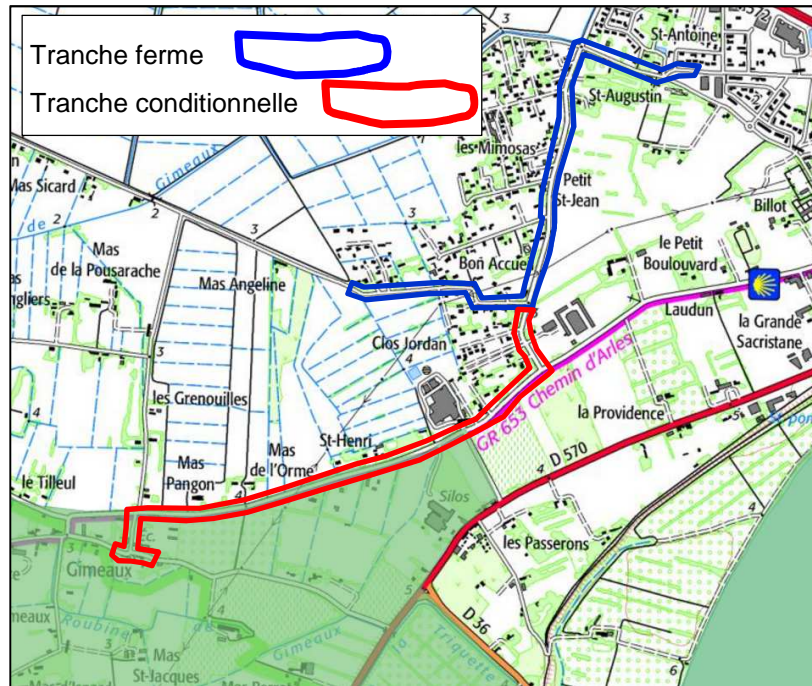


III. Sensibilité environnementale de la zone d'implantation envisagée

III.1. Les ZNIEFF

Identifiant national : 930012415
CAMARGUE FLUVIO-
LACUSTRE ET LAGUNO-
MARINE / Zone continentale
de type 2.

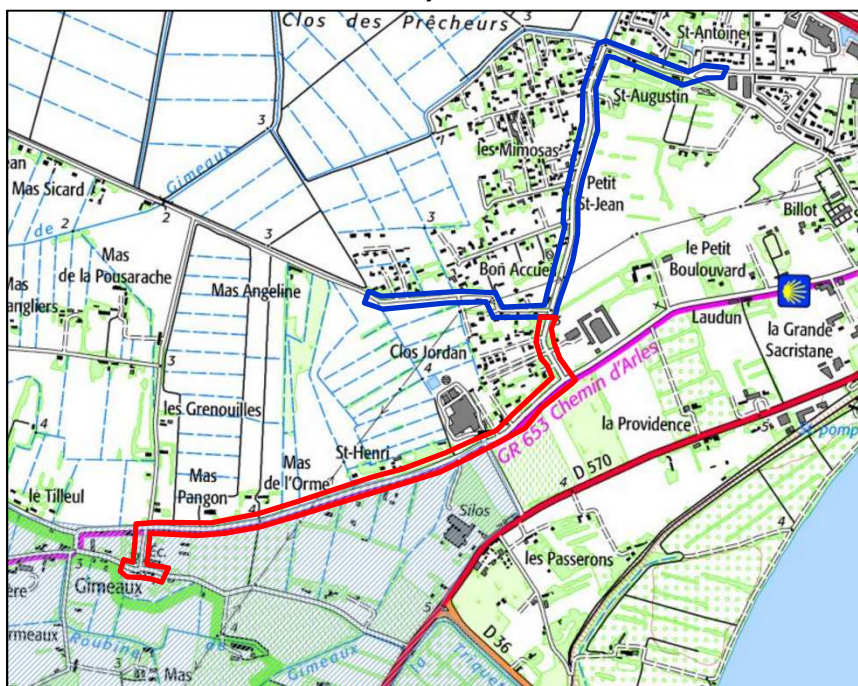
Carte 7 – Projet et ZNIEFF



III.2. Zone humide

Zone humide RAMSAR Camargue FR7200006

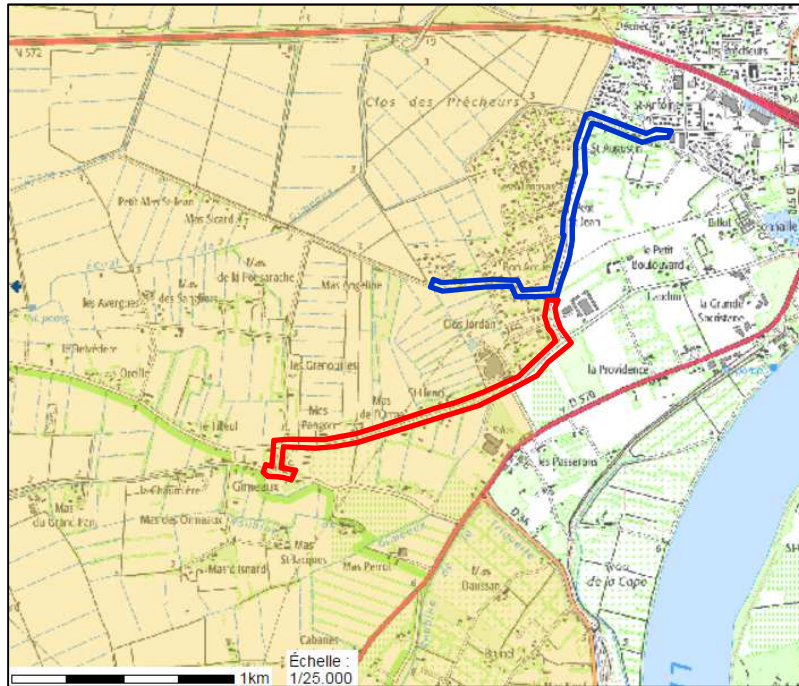
Carte 8 – Projet et zone humide



III.3. Site inscrit

Site inscrit Camargue

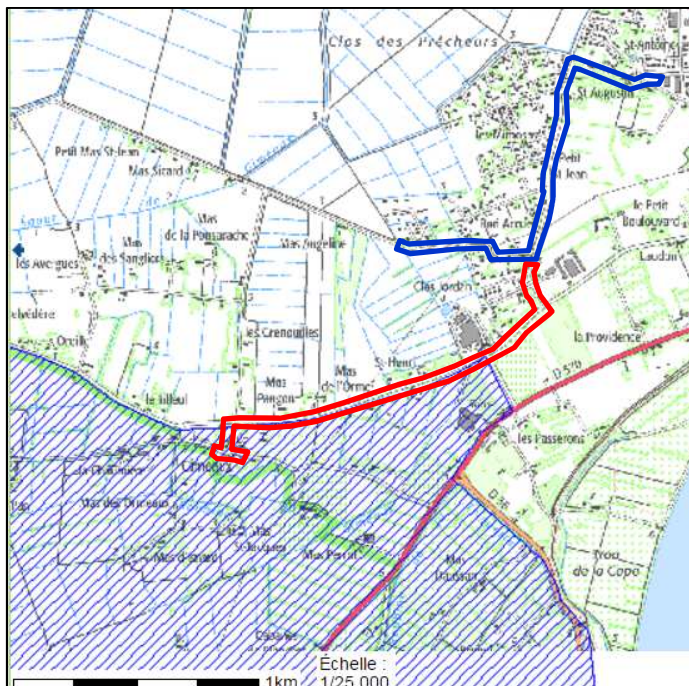
Carte 9 – Projet et site inscrit



III.4. Sites Natura 2000

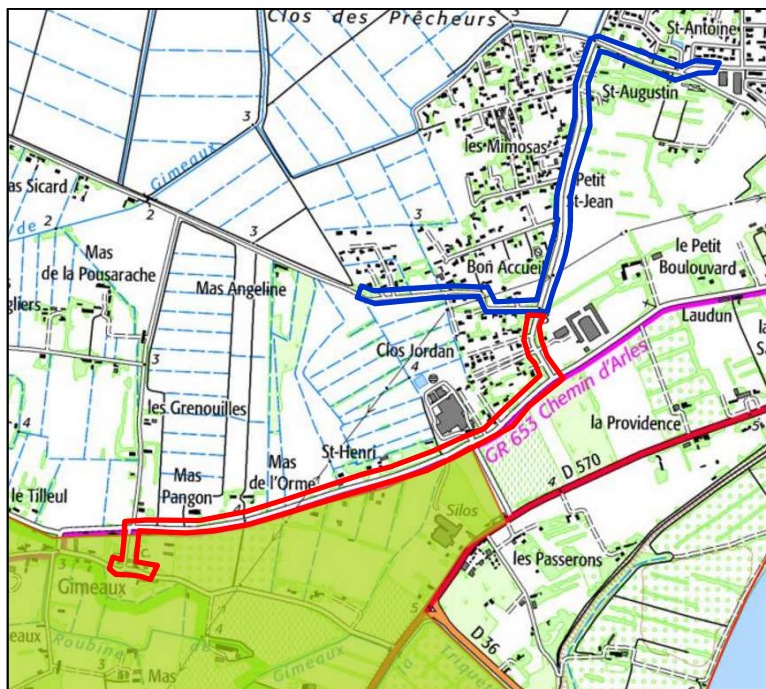
Directive oiseaux Camargue FR9310019

Carte 10 – Projet et site Natura 2000



Directive habitat Camargue FR9301592

Carte 11 – Projet et site Natura 2000 (Directive Habitat)

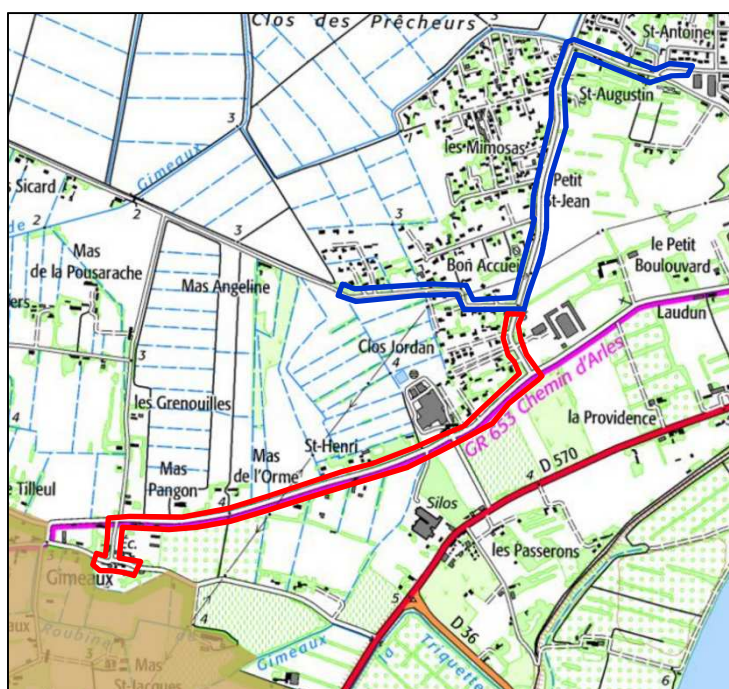


Les limites du site Natura 2000 sont matérialisées par la route de Gimeaux. Il est précisé que l'implantation des réseaux se fera exclusivement sous voirie. Aucun compartiment du milieu naturel ne sera impacté. L'implantation du PR sera sur un carrefour, entre la voirie et le fossé, hors du site Natura 2000.

Au niveau du quartier des Ecoles (secteur compris dans les limites du site Natura 2000), le chantier demeurera en zone anthropisée et urbanisée.

III.5. Parc naturel régional de Camargue

Carte 12 – Projet et PNR Camargue

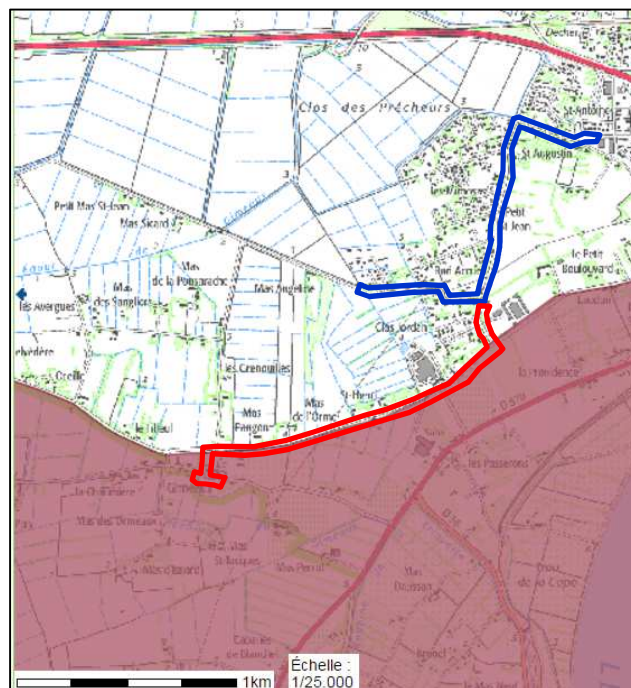


Carte 3 – Projet et PNR Camargue (photo aérienne)



III.6. Plan National d'Actions en faveur de l'aigle de Bonelli

Carte 13 – Projet et PNA aigle Bonelli



Les Plans Nationaux d'Action pour les Espèces menacées constituent une des politiques mises en place par le Ministère en charge de l'Environnement pour essayer de stopper l'érosion de la biodiversité. Ils sont codifiés à l'article L.414-9 du code de l'environnement.

III.7. La végétation

Les travaux sont prévus sous voirie, sans impact pour la végétation (pas de défrichage prévu). Les emplacements retenus pour les postes de refoulement sont des délaissés enherbés.

Quelques arbres en bordure de clôture chez des particuliers sont présents le long du linéaire. Leur partie aérienne ne sera pas impactée, en revanche il est fort probable que le terrassement des tranchées recoupe quelques éléments de leur système racinaire.



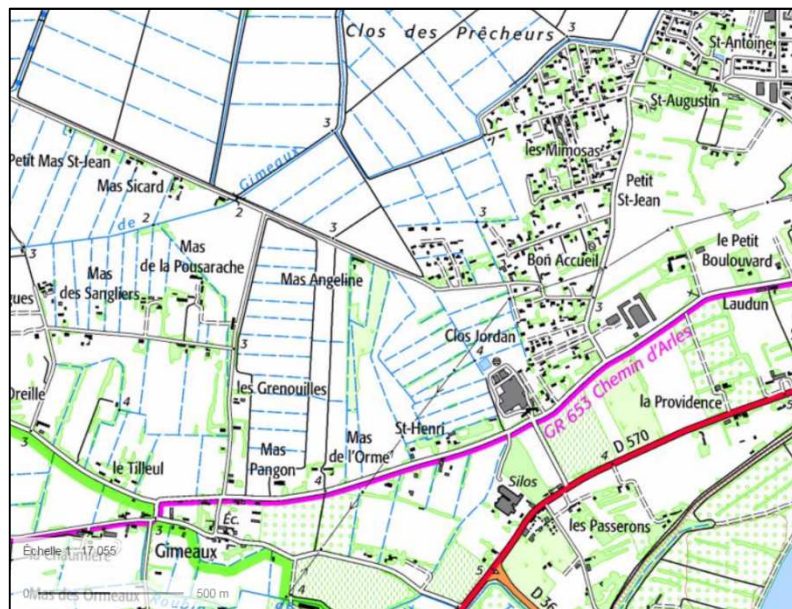
III.8. Le réseau hydrographique

Carte 14 – Réseau hydrographique

La zone d'étude ne comprend aucun cours d'eau. Le réseau hydrographique est caractérisé par un ensemble de fossés de drainage donnant naissance à des robinets.

Les fossés de la zone d'étude servent à l'irrigation des parcelles agricoles. En fonction du roulement établi entre les exploitants agricoles, ces fossés sont cycliquement en eau ou à sec.

En période hivernale, ces fossés sont à secs et servent uniquement de vecteurs hydrauliques pour les eaux pluviales.



Aucun cours d'eau n'est intersecté.

IV. Description, le cas échéant, des mesures et des caractéristiques du projet destinées à éviter ou réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine

IV.1. Mesures prises concernant les eaux de nappe :

En raison de la remontée de la nappe en période d'irrigation des cultures avec la mise en eau des fossés, les travaux de terrassement seront réalisés sur le créneau :

- TRANCHE FERME : 23 octobre 2017 – 30 mars 2018
- TRANCHE OPTIONNELLE : 3 décembre 2018 – 1er mars 2019

En conséquence les travaux seront réalisés en sol légèrement humide. 6 essais de perméabilité de type LEFRANC ont été réalisés. Les résultats montrent des perméabilités comprises entre 1.10^{-8} et 3.10^{-9} m/s caractérisant des terrains peu perméables.

En cas de venues d'eau, les fouilles seront asséchées au moyen d'une pompe à câble de capacité d'environ $20 \text{ m}^3/\text{h}$ avec un fonctionnement discontinu en fonction de la présence d'eau.

Les eaux de fouilles seront renvoyées vers le réseau pluvial ou les fossés bordant les voiries. Elles transiteront au préalable dans un bac de décantation aux dimensions adaptées.

Les sondages réalisés le 02/03/2017 dans des conditions similaires aux futurs travaux (hors période d'irrigation des cultures) ont montrés qu'à une profondeur de 4,5m environ, il n'y avait pas d'arrivées d'eaux, seulement de léger suintement. Ces sondages ont été réalisés au niveau des 3 Postes de Roulement projetés (cf. Photos ci-dessous).





IV.2. Mesures prises concernant les conditions de circulation

Une attention particulière sera apportée aux mesures de sécurisation des chantiers et à leur signalisation afin de garantir la protection des usagers et des ouvriers.

Ce projet comprend :

Une signalisation et une protection par délimitation du périmètre d'intervention au moyen de grilles sur plots de 2,00 m de hauteur, au fur et à mesure de l'avancement des travaux sur une longueur de 30 ml maximum.

L'entreprise devra se conformer aux prescriptions données ci-dessous et intégrer dans sa proposition les contraintes liées aux impératifs de circulation et d'accès des riverains :

- a) L'entreprise devra travailler de sorte que la circulation des piétons ainsi que l'accès des riverains soient maintenus pendant toute la durée du chantier. Dans la mesure du possible, les entrées des garages devront être laissées libres d'accès.
- b) Les lieux de stockage des matériaux devront être prédéfinis et seront confirmés pendant la période de préparation en accord avec le Maître d'œuvre et la commune (demande d'occupation du domaine public à établir par l'entreprise)
- c) Le maintien de la circulation sera assuré par et à la charge de l'entreprise.

Sur tous les tronçons, les travaux auront lieu en Route barrée avec maintien des accès riverains. L'accès riverain devra toujours être possible par un côté ou l'autre de la rue. Les riverains devront toujours pouvoir sortir de leur habitation par un côté ou l'autre de la rue.

Les carrefours seront laissée libres à la circulation, notamment pour l'accès aux chemins et rues en impasses.

Le soir et le week-end, les tranchées ouvertes devront être sécurisées avec la mise en place d'un barriérage HERAS périphérique intégral et verrouillé.

Dans certains cas, la Ville d'Arles pourra imposer la mise en place d'une circulation alternée par feux, selon l'encombrement de la tranchée.

Le libre accès piétons des habitations ou entreprises riveraines au chantier devra être assuré dans tous les cas. Au minimum, l'entrepreneur devra veiller à ce que les riverains puissent entrer ou sortir leurs véhicules des garages même pendant les heures travaillées par l'entreprise.

IV.3. Mesures prises contre les nuisances sonores

Les bruits de chantier ne dépasseront pas les niveaux sonores fixés par la réglementation en vigueur, pour chaque site considéré.

A défaut de réglementation municipale, les dispositions de la réglementation générale concernant la limitation des nuisances provoquées par les chantiers de travaux seront strictement applicables.

Les travaux se dérouleront exclusivement en période diurne.

IV.4. Mesures prises contre les nuisances dues aux vibrations

Critères de contrôle des vibrations

Il s'agit des vibrations provoquées par l'utilisation d'engins de compactage des tranchées. Compte tenu de la taille des tranchées, un compactage à la plaque vibrante sera certainement retenu. Ce mode opératoire n'est pas de nature à impacter les habitations dont la plupart sont éloignées à plus de 10 m des tranchées.

IV.5. Mesures prises pour le stockage des déblais et installations de chantier

- Installations de chantier

Il devra être mis en place une ou des installations de chantier constituant chacune une emprise clôturée permettant notamment le cantonnement provisoire et le dépôt de matériels et de matériaux. Ces terrains seront soumis à l'accord du Maître d'Œuvre.

Cette aire ne pourra en aucun cas être aménagée dans le périmètre d'un site naturel.

- Déblais

Les déblais issus de la démolition des bétons et des enrobés seront évacués en décharge agréée pour valorisation.

Les déblais issus des matériaux de tranchées seront évacués sur un lieu de stockage soumis à l'approbation du Maître d'Œuvre et du Maître d'Ouvrage.

Aucun stockage temporaire des déblais n'est prévu, ces derniers seront évacués au fur et à mesure de leur extraction.

Les produits reconnus réutilisables, tels que le dallage ou les pavés seront stockés dans un lieu protégé afin d'être réutilisés.

IV.6. Mesures prises pour s'assurer de l'innocuité des remblais

Les matériaux de remblais seront issus de roche massive. Ils seront conformes aux normes NFP 18304 et NFP 18321 et proviendront de carrières agréées par le Maître d'Ouvrage. Ils seront sablo-graveleux et ne devront contenir ni matières organiques, ni limon, ni argile.

IV.7. Mesures prises concernant la végétation

Les travaux sont réalisés sous voirie et ne nécessitent aucun abattage d'arbre. La zone d'étude comporte peu d'arbres susceptibles de disposer d'un système racinaire important pouvant affecter le chantier.

Cependant, lors de l'ouverture de tranchée, tout doit être mis en œuvre pour sauvegarder les racines et ne pas provoquer de blessures sur le tronc et les charpentières. Toute plaie produite accidentellement devra être parée et recouverte d'un mastic adéquat.

Les racines apparentes dans la tranchée seront coupées avec des outils appropriés (sécateur, scie). Les sujets de diamètre supérieur à 5 cm seront enduits de mastic Phytopast plus.

Les tranchées (bord de tranchée) ne seront jamais à moins de 3,00m du nu extérieur de l'arbre, sauf en cas d'impossibilité technique constatée par le Maître d'œuvre.

IV.8. Mesures prises pour assurer la continuité des réseaux

Avant tout début des travaux, l'entrepreneur est tenu d'effectuer ses déclarations d'intention de commencer les travaux (D.I.C.T) auprès des services concernés. Un plan des réseaux existants (non exhaustif) est fourni aux entreprises.

Alimentation en eau potable :

Chemin des Avergues Quartier des Ecoles, les travaux comprennent un renouvellement ou un dévoiement de la conduite AEP. Une nourrice d'alimentation provisoire en phase travaux (sauterelle) sera réalisée par le fermier durant la période de préparation. Ce procédé permettra d'assurer la desserte en eau des usagers.