



Communauté  
de Communes  
Région  
Lézignanaise  
Corbières &  
Minervois

VIVRE ENSEMBLE EST SOURCE D'AVENIR

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE LA RÉGION

LÉZIGNANAISE CORBIÈRES ET MINERVOIS

# DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION AU TITRE DES ARTICLES L214-1 À 6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

## PROJET DE PÔLE ÉDUCATIF

LÉZIGNAN-CORBIÈRES

AUDE

JUIN 2013

 **egis France**  
Villes & Transports



Le présent dossier a été réalisé par :



Bâtiment Europrogramme  
40 Bd de Dunkerque  
CS 61001  
13471 Marseille Cedex 02

Il a été réalisé par :

Jérôme NICOLAS et Flora SILNY, chargés d'études en environnement,  
Jean-Marie CAMOIN, chargé d'études en hydraulique,  
Sous la direction Yves DELMARES, responsable du service environnement,  
Avec la participation du bureau d'études CAPSE pour la partie faune - flore.

## Sommaire

<b>1. PREAMBULE .....</b>	<b>6</b>
<b>2. INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
<b>3. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR.....</b>	<b>8</b>
<b>4. LOCALISATION DU PROJET .....</b>	<b>9</b>
<b>5. NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET – RUBRIQUES CONCERNEES PAR LA NOMENCLATURE.....</b>	<b>11</b>
<b>5.1. NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET .....</b>	<b>11</b>
5.1.1. <i>Programme de construction .....</i>	<i>11</i>
5.1.2. <i>Aménagements des voiries.....</i>	<i>12</i>
5.1.3. <i>Gestion des eaux pluviales .....</i>	<i>18</i>
5.1.4. <i>Alimentation en eau potable.....</i>	<i>22</i>
5.1.5. <i>Gestion des eaux usées.....</i>	<i>25</i>
5.1.6. <i>Phasage .....</i>	<i>25</i>
<b>5.2. RUBRIQUES CONCERNEES .....</b>	<b>26</b>
<b>6. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>27</b>
<b>6.1. MILIEU PHYSIQUE .....</b>	<b>27</b>
6.1.1. <i>Climatologie.....</i>	<i>27</i>
6.1.2. <i>Topographie .....</i>	<i>29</i>
6.1.3. <i>Géologie .....</i>	<i>33</i>
6.1.4. <i>Hydrogéologie .....</i>	<i>35</i>
6.1.5. <i>Hydrologie et hydraulique.....</i>	<i>39</i>
6.1.6. <i>Risques naturels.....</i>	<i>46</i>
6.1.7. <i>Risques technologiques .....</i>	<i>52</i>
<b>6.2. MILIEU BIOLOGIQUE.....</b>	<b>55</b>
6.2.1. <i>Les espaces remarquables ou protégés .....</i>	<i>55</i>
6.2.2. <i>Les habitats naturels, faune et flore .....</i>	<i>60</i>
6.2.3. <i>Les continuités écologiques .....</i>	<i>71</i>
<b>6.3. PATRIMOINE.....</b>	<b>72</b>
6.3.1. <i>Patrimoine naturel : sites classes et inscrits .....</i>	<i>72</i>
6.3.2. <i>Monuments historiques .....</i>	<i>72</i>
6.3.3. <i>AMVAP ou secteurs sauvegardés.....</i>	<i>72</i>
6.3.4. <i>Patrimoine archéologique.....</i>	<i>72</i>
<b>6.4. CONTRAINTES ET SERVITUDES .....</b>	<b>75</b>
6.4.1. <i>Directive Cadre Européenne sur l'Eau (D.C.E.).....</i>	<i>75</i>
6.4.2. <i>Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée Corse</i>	<i>76</i>
6.4.3. <i>Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).....</i>	<i>77</i>
6.4.4. <i>Classement des cours d'eau.....</i>	<i>77</i>

6.4.5.	Plan d'Occupation des sols.....	78
6.4.6.	Réseaux humides.....	81
<b>7.</b>	<b>ETUDE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR L'EAU .....</b>	<b>84</b>
7.1.	IMPACT DU PROJET SUR LE RELIEF ET LA TOPOGRAPHIE.....	84
7.1.1.	Impact en phase travaux.....	84
7.1.2.	Impact en phase d'exploitation.....	84
7.2.	IMPACT DU PROJET SUR LA GEOLOGIE.....	85
7.2.1.	Impact en phase travaux.....	85
7.2.2.	Impact en phase d'exploitation.....	85
7.3.	IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SOUTERRAINES.....	86
7.3.1.	Impact en phase travaux.....	86
7.3.2.	Impact en phase d'exploitation.....	89
7.4.	IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES .....	90
7.4.1.	Impact en phase travaux.....	90
7.4.2.	Impact en phase d'exploitation.....	92
7.5.	IMPACT SUR LES RISQUES .....	105
7.5.1.	Impact en phase travaux.....	105
7.5.2.	Impact en phase d'exploitation.....	107
7.6.	IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL .....	109
7.6.1.	Impact en phase travaux.....	109
7.6.2.	Impact en phase d'exploitation.....	110
7.7.	IMPACT SUR LA PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL.....	111
7.7.1.	Impact en phase travaux.....	111
7.7.2.	Impact en phase d'exploitation.....	111
7.8.	IMPACT SUR LES RESEAUX HUMIDES.....	112
7.8.1.	Impact en phase travaux.....	112
7.8.1.	Impact en phase d'exploitation.....	112
<b>8.</b>	<b>MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES ET MESURES COMPENSATOIRES</b>	<b>116</b>
8.1.	MESURES RELATIVES A LA TOPOGRAPHIE.....	116
8.2.	MESURES RELATIVES A LA GEOLOGIE / GEOTECHNIQUE .....	116
8.3.	MESURES RELATIVES AUX EAUX SOUTERRAINES.....	118
8.4.	MESURES RELATIVES AUX EAUX SUPERFICIELLES .....	119
8.5.	MESURES RELATIVES AUX RISQUES.....	124
8.6.	MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL .....	127
8.7.	MESURES RELATIVES AU PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL.....	127
8.8.	MESURES RELATIVES AUX RESEAUX D'EAU HUMIDES .....	128
<b>9.</b>	<b>MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUES</b>	<b>129</b>
9.1.	MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PENDANT LES TRAVAUX.....	129
9.2.	MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUS EN PHASE D'EXPLOITATION .....	130
9.3.	MESURES DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUES EN CAS D'ACCIDENT .....	130



<b>10. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES EXISTANTS .....</b>	<b>132</b>
<b>10.1. COMPATIBILITE AVEC LA DIRECTIVE CADRE EAU .....</b>	<b>132</b>
<b>10.2. COMPATIBILITE AVEC LE S.D.A.G.E. RHONE MEDITERRANEE.....</b>	<b>132</b>
<b>10.3. COMPATIBILITE AVEC LE P.P.R.I.....</b>	<b>133</b>
<b>10.4. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN OCCUPATION DES SOLS .....</b>	<b>134</b>
<b>11. CONCLUSION .....</b>	<b>135</b>
<b>ANNEXE 1 : PLANS ET COUPES DES OUVRAGES ISSUS DE L'AVP DE GAXIEU DE JUIN 2013 .....</b>	<b>136</b>
<b>ANNEXE 2 : ETUDE D'IMPACT ET INCIDENCE NATURA 2000 .....</b>	<b>140</b>

## 1. PREAMBULE

---

« **L'eau fait partie du patrimoine** commun de la nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable, dans le respect des équilibres naturels, **sont d'intérêt général** » (Art. L.210-1 du Code de l'Environnement).

Les articles L.211-1 et suivants du Code de l'Environnement instaurent une **gestion équilibrée de la ressource en eau** en assurant notamment **la conservation et le libre écoulement des eaux, la protection de la ressource en eau et la protection contre les inondations**.

L'objet du présent document est l'élaboration d'un dossier d'autorisation relatif à un projet de pôle éducatif sur la commune de Lézignan-Corbières (Aude).

Ce dossier est établi au titre :

- des articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement, relatifs aux installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation de l'autorité administrative ou déclaration,
- de l'article R.214-1, relatif à la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement,
- des articles R.214-6 à R.214-31, applicables aux opérations soumises à autorisation ou déclaration par les articles L.214-1 à 6 du Code de l'Environnement.

Conformément à l'article R.214-6 du Code de l'Environnement, il comprend les pièces suivantes :

- 1) nom et adresse du demandeur,
- 2) localisation du projet,
- 3) nature et consistance du projet - rubriques concernées par la nomenclature,
- 4) étude de l'incidence du projet sur l'eau,
- 5) moyens de surveillance, d'entretien et d'intervention prévus.

L'étude d'impact complète est fournie en annexe 2 conformément à la réglementation.

Figurent également les éléments graphiques nécessaires à la compréhension du dossier.

**Ce dossier est établi à partir de l'avant projet élaboré par le Cabinet Gaxieu en juin 2013.**

## 2. INTRODUCTION

---

Les Communes de la Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois (CCRLCM) connaissent un développement important depuis plusieurs années. Ce développement est appelé à se poursuivre dans les années à venir.

Sur le plan démographique, les prévisions annoncent une augmentation de population conséquente dans le futur. Cet essor s'explique du fait de plusieurs facteurs favorables :

- une situation géographique favorable,
- l'importance et la variété des axes de communication voisins, et notamment la proximité de l'autoroute A61,
- une capacité d'accueil importante en comparaison des grands pôles économiques régionaux existants,
- la qualité des équipements collectifs existants,
- un budget et une volonté politique orientés vers le développement économique.

Consciente de la difficulté à regrouper les besoins et à organiser l'espace, la Communauté de Communes a, au préalable, défini différents secteurs de développement sous forme de pôles Habitat, Education, Commercial, Artisanal, Touristique...

Ainsi, les secteurs Estagnol et Saint Estève sur la Ville de Lézignan Corbières vont faire l'objet d'un aménagement devant accueillir en particulier un pôle Educatif (Lycée, Collège, Ecole primaire, équipements sportifs ... ), associé à des zones d'activités, des zones commerciales et tertiaires.

Afin d'assurer une harmonisation de ces projets la Communauté de Communes souhaite étudier les aménagements à prévoir pour assurer confortablement la desserte des différents pôles.

### 3. NOM ET ADRESSE DU DEMANDEUR

La présente demande d'autorisation préfectorale au titre des articles L. 214-1 et suivants du Code de l'Environnement en vue de la réalisation de l'opération intitulée :

#### **Pôle éducatif de Lézignan-Corbières (11)**

est formulée par la Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois (CCRLCM), à l'adresse suivante :

**Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois  
(CCRLCM)**

**48, avenue Charles Cros**

**BP 201**

**11202 Lézignan-Corbières Cedex**

## 4. LOCALISATION DU PROJET

---

Le secteur concerné par le projet d'aménagement du pôle éducatif se situe dans le département de l'Aude sur la commune de Lézignan-Corbières.

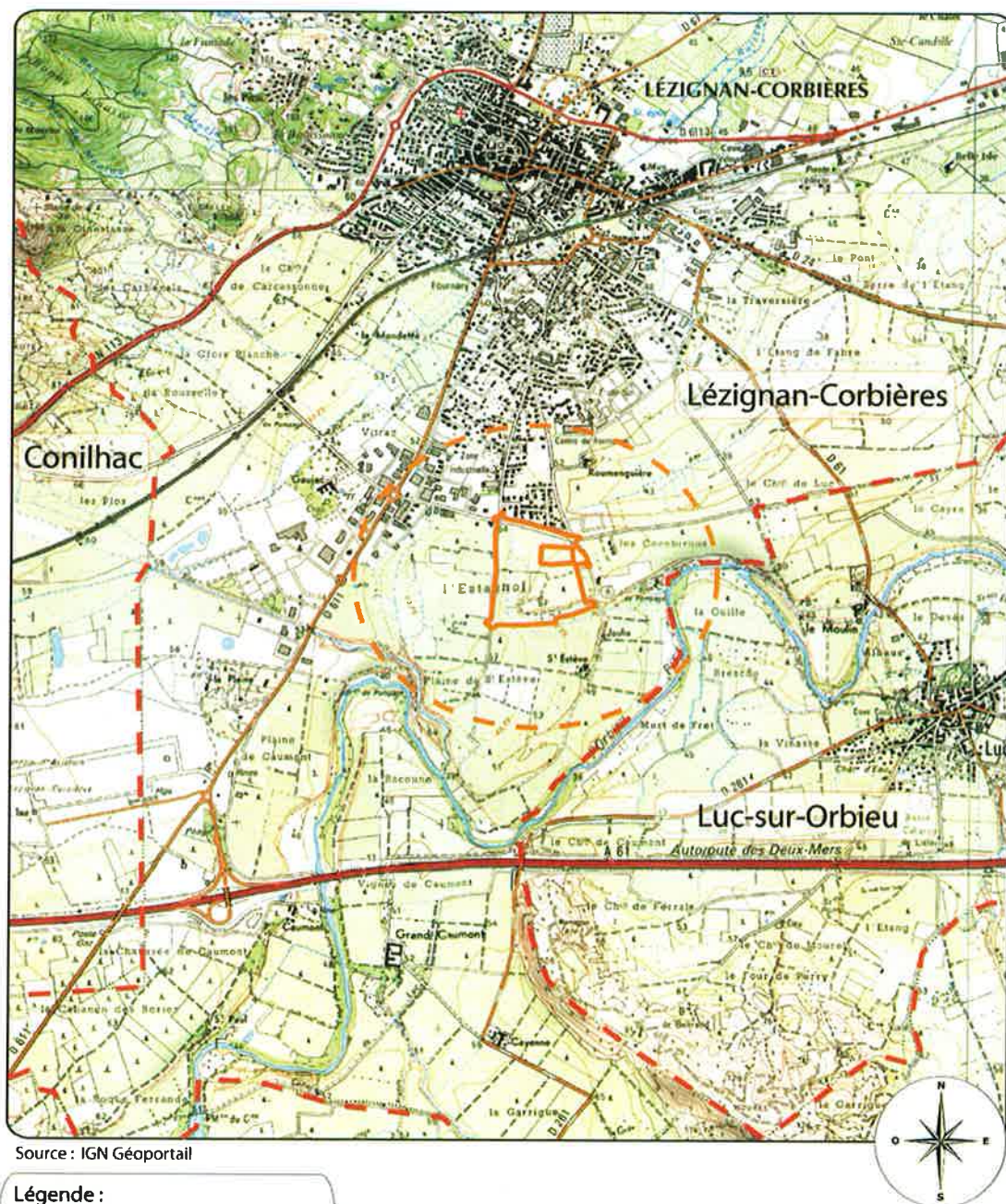
Le projet est implanté au sud de l'agglomération Lézignanaise, en continuité de l'urbanisation actuelle et notamment le lotissement de la rue des Romains et la Zone Industrielle des Corbières.

La zone est constituée de la réunion de plusieurs parcelles pour une superficie d'environ 22,3 ha.

→ Carte de localisation en page suivante



## Aire d'étude



Source : IGN Géoportail

### Légende :

-  Aire d'étude du projet
-  Projet
-  Limite communale

egisFrance  
Villes & Territoires

## 5. NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET – RUBRIQUES CONCERNEES PAR LA NOMENCLATURE

### 5.1. NATURE ET CONSISTANCE DU PROJET

La Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois a pour projet l'aménagement d'un pôle éducatif sur les secteurs Estagnol – Saint-Estève de la Commune de Lézignan-Corbières.

L'objet de cet aménagement est la création d'un nouveau pôle dédié aux établissements scolaires (lycée, collège, maison de l'enfance) et à leurs équipements annexes (gare routière, parvis d'accès, cuisine collective, plateau sportif avec halle et stade). Actuellement, cet espace est occupé par des friches agricoles. Il s'agit d'anciennes parcelles viticoles, dont les vignes ont été arrachées.

L'emprise totale du projet s'étend sur environ 22,3 ha.

Le projet prévoit également l'amélioration de la voirie environnante et la création de plusieurs voies de desserte.

Le projet prévoit en complément la mise en place d'un réseau de collecte des eaux pluviales et l'aménagement de plusieurs ouvrages de rétention sur le site du projet.

#### 5.1.1. Programme de construction

Les équipements formant le pôle éducatif sont les suivants :

- établissements scolaires: lycée, collège,
- annexes au pôle éducatif: cuisine collective, maison de l'enfance, parvis,
- activités sportives associées : stades, halle aux sports,
- gare routière pour 40 bus,
- des stationnements le long des voiries,
- aménagements de voiries et réseaux / bassin de rétention.

Un plan de masse a été réalisé par le Cabinet Gaxieu afin de tenir compte de l'ensemble de ces souhaits et des contraintes associées.

Afin de déterminer les emprises nécessaires à recevoir ces projets, les besoins en superficie ont été définis en fonction de la capacité des constructions ou infrastructures envisagées.

PROJET	CAPACITE/BESOINS	SURFACES APPROXIMATIVES ENVISAGEES DES PARCELLES
Collège	500 élèves	24 882 m <sup>2</sup>
Lycée (y compris la cuisine collective et le plateau sportif)	1 340 élèves	107 462 m <sup>2</sup>
Parvis collège	-	3 261 m <sup>2</sup>
Parvis lycée	-	2 005 m <sup>2</sup>
Halle aux sports	Terrains extérieurs, intérieurs, vestiaires, sanitaires	7 717 m <sup>2</sup>
Maison de l'enfance		5 183 m <sup>2</sup>
Gare routière	40 bus	10 479 m <sup>2</sup>
Bassins de rétention Sud et Est	environ 14500 m <sup>3</sup>	-

→ Cf. plan d'aménagement en page suivante

### 5.1.2. Aménagements des voiries

Les principaux points de raccordement sur voiries existantes se situent :

- au niveau de la RD 611 : aucun nouvel accès ne peut être aménagé sur cet axe (règlement POS actuel). Un raccordement au niveau du giratoire existant dit « du Mas de Gaujac » pour desservir la zone est donc envisagé à plus long terme.
- au niveau des Chemins des Romains et Saint Estève.
- un autre accès au secteur sera le giratoire existant dit d'Intermarché sur la RD611.

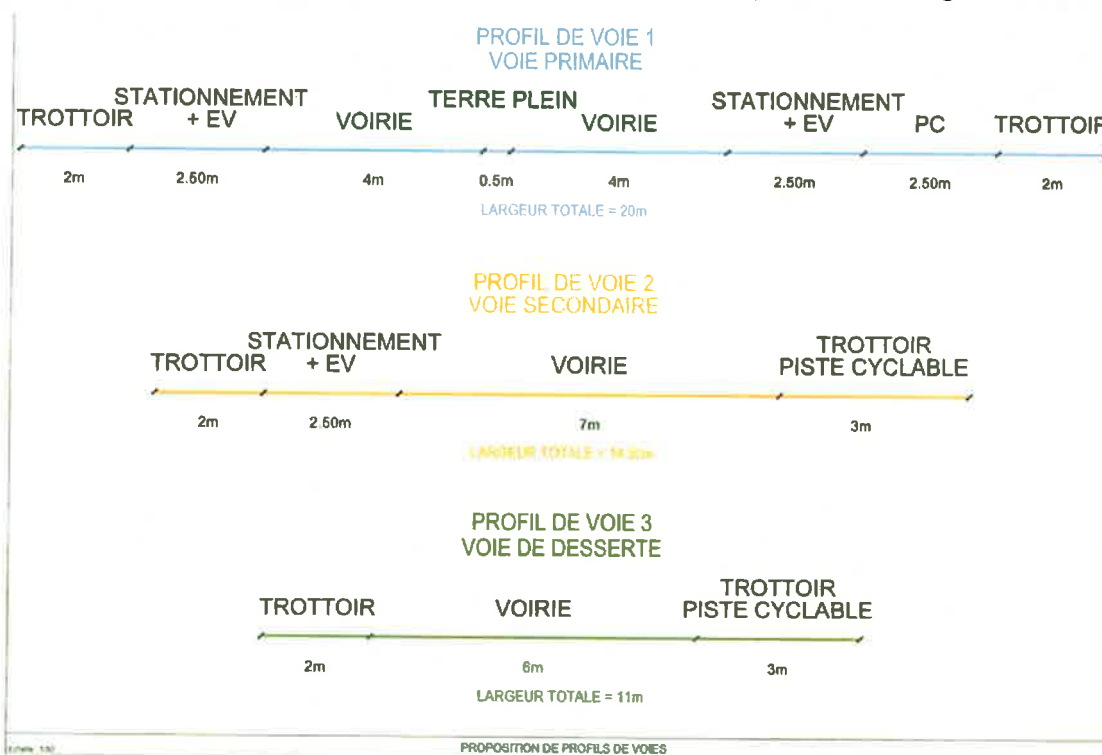
→ Cf. plan de masse en page suivante

Les raccordements sur les Chemins Saint Estève et des Romains nécessiteront la création de giratoires et/ou de carrefours aménagés.

Par ailleurs, une requalification du Chemin des Romains et de la voie de desserte de la gendarmerie sera nécessaire afin de faire transiter le trafic envisagé sur la zone.

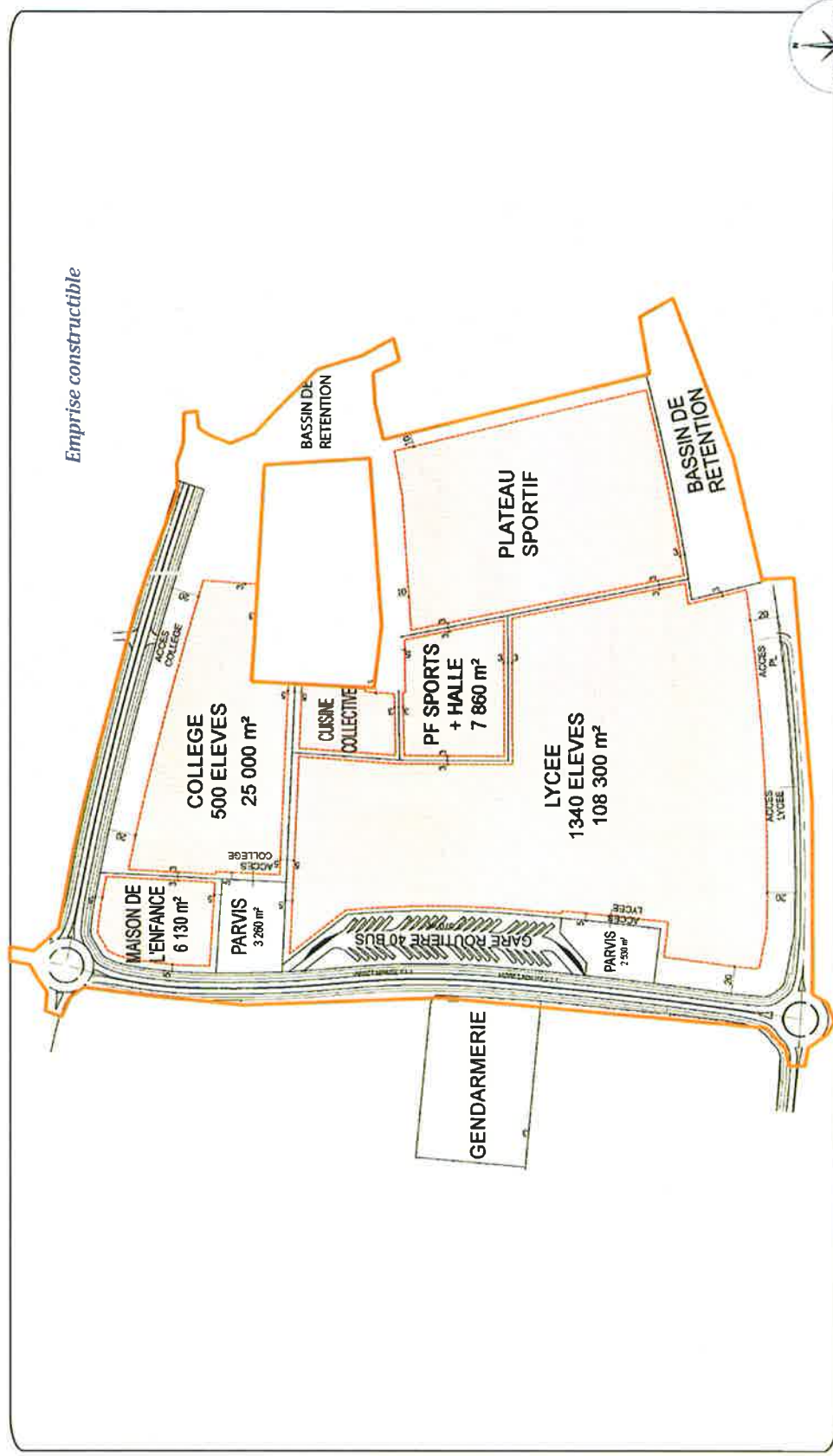
Plusieurs niveaux de voies internes à la zone ont été envisagés.

- une voie primaire, qui permet de longer le secteur à aménager à l'Ouest (voie de desserte actuelle de la gendarmerie) et le tronçon Est du chemin des Romains jusqu'au chemin de Saint Estève,
- des voies secondaires reliant d'une part les nœuds viaires internes à la zone et bouclant d'autre part le raccordement sur le chemin de Saint Estève,
- des voies de gabarit moindre permettant une desserte des parcelles aménagées.





## Plan du projet





**LEGENDE VOIRIE**

	CHEN ET PAVAGE DE PAVES PAVES
	ESPACES EN PAVES PAVES
	ESPACES EN PAVES PAVES
	ESPACES EN PAVES PAVES
	ESPACES EN PAVES PAVES

**DEPARTEMENT DE L'AIDE  
COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE  
RÉGION LEZIGNANAISE  
CORBIÈRES & MINERVOIS**

**DESSEIN DE VUE D'ENSEMBLE**

**ESQUISSE**

**PLAN DE MASSE**

Échelle 1:1000

Projet de construction  
Région Lezignanaise  
Corbières & Minervois  
Mairie de Corbières & Minervois

Projet de construction  
Région Lezignanaise  
Corbières & Minervois  
Mairie de Corbières & Minervois

Projet de construction  
Région Lezignanaise  
Corbières & Minervois  
Mairie de Corbières & Minervois



Façade Ouest du futur lycée



Façade Sud du futur lycée



Perspectives du futur lycée :



Cours du lycée



Cours du lycée



Détail du ruban de façade du lycée



Hall du lycée





**Vue entrée du lycée**



**Vue Ouest du lycée**

### 5.1.3. Gestion des eaux pluviales

#### 5.1.3.1. L'impluvium pris en compte

La gestion des eaux pluviales consistera en la mise en place d'un réseau pluvial séparatif des eaux usées.

La surface du projet représente environ 22,3 ha.

Les secteurs situés en amont du site du projet dont les écoulements se dirigent vers le fossé principal traversant le site sont situés au Nord de la rue des Romains (2,3 ha) et à l'Ouest du chemin de l'Estagnol (4,9 ha).

Ainsi la surface du projet est du bassin versant intercepté est de 29,5 ha.

Les eaux du bassin amont Nord (2,3 ha) seront collectées par le réseau projeté sous le chemin de l'Estagnol. Les réseaux projetés ont été dimensionnés en prenant en compte les eaux de ce bassin amont.

Les eaux du bassin amont Ouest (4,9 ha) seront collectées dans le réseau projeté au niveau de la zone, qui est suffisamment dimensionné pour accueillir les ruissellements amont actuels. L'augmentation future de l'imperméabilisation de ces sites a été prise en compte dans le dimensionnement du volume de rétention nécessaire. A termes, ces parcelles en friche accueilleront plusieurs aménagements (piscine, parking, école primaire, activités). Ces futurs impluviums Ouest sont donc compensés au niveau des ouvrages prévus dans le cadre de l'aménagement du pôle éducatif.

Par ailleurs, la parcelle 13 a également été prise en compte dans la réflexion car elle fait partie du même bassin versant. Elle disposera à termes d'un bassin de rétention. Cette zone est hors cadre du projet de pôle.

#### 5.1.3.2. Principes de gestion des eaux pluviales

Les principes de dimensionnement sont :

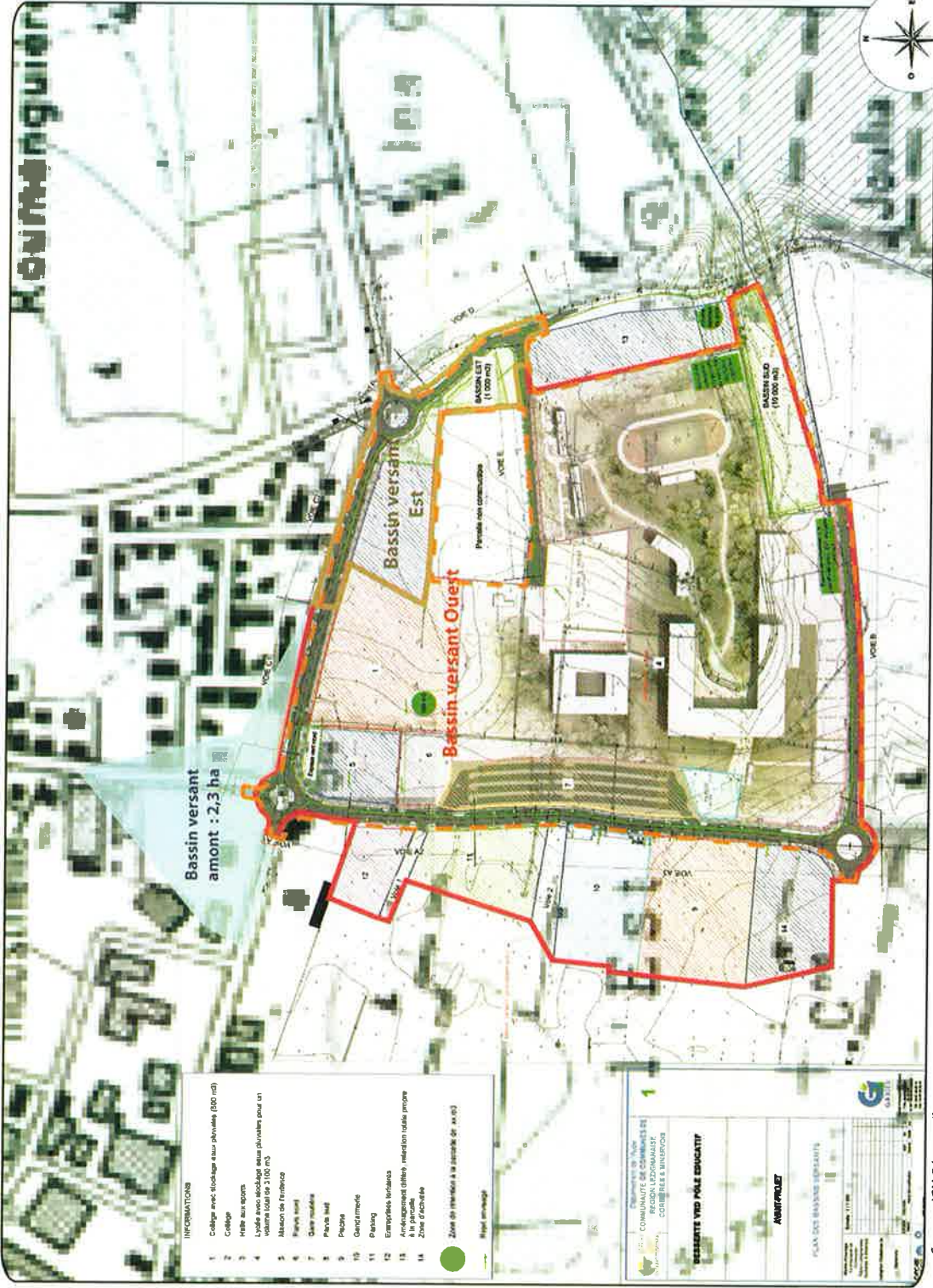
- Volume de rétention : 100l/s/ha imperméabilisé,
- Bassins de rétention à la parcelle pour le lycée et le collège drainant une partie de la compensation nécessaires pour ces parcelles,
- Deux ouvrages de rétention publics pour collecter les eaux de la voirie, des équipements collectifs et des lots n'ayant pas rétention totale à la parcelle Débit de fuite : débit biennal avant-projet,
  - Surverse : débit centennal,
  - Réseau d'eau pluviale : occurrence décennale,

Les bassins de rétention mis en place sont détaillés à la page suivante.

Bassin de rétention	Surface drainée	Coef d'imperméabilisation	Volume de rétention	Débit de fuite / surverse	Exutoire	Caractéristiques
Bassin de rétention Sud	25,21 ha dont 10,7 ha et 1,733 ha du lycée et collège	0,54	10 591 m³ dont 350 m³ nécessaire au collège et 1788 m³ nécessaire au lycée	0,9 m³/s 7,7 m³/s	Exutoire direct : fossé en aval du site Exutoire final : Orbieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• talus à 3H/2V</li> <li>• profondeur de 1,5 m,</li> <li>• la limite Sud est en léger remblais (environ 80 cm),</li> <li>• limite de zone inondable,</li> <li>• clôturé intégralement,</li> <li>• enherbé avec le talus sud enroché,</li> <li>• surverse vers le fossé aval.</li> </ul>
Bassin de rétention à la parcelle collège	1,733 ha	0,50	850 m³ dont 500 m³ en rétention à la parcelle	22 l/s 190 l/s	Exutoire direct : réseau projeté du site Exutoire final : Orbieu	<p>Absence de donnée du projet de collège à la date de rédaction de ce document</p> <p>Deux bassins de rétention à la parcelle seront créés dans l'emprise du lycée. Ils correspondent à deux sous-bassins versant définis sur cette parcelle. Le BR du BV 1 aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : 1200 m³,</li> <li>• talus 3/1,</li> <li>• profondeur de 1,50 m,</li> <li>• emprise de 1300 m²</li> <li>• rejet et surverse dans le bassin de rétention Sud.</li> </ul> <p>Le BR du BV 2 aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : 1200 m³,</li> <li>• talus 3/1,</li> <li>• profondeur de 1,00 m,</li> <li>• emprise de 1800 m²</li> <li>• rejet et surverse dans le bassin de rétention Sud.</li> </ul>
Bassins de rétention à la parcelle lycée	10,7 ha	0,39	4 200 m³ dont 2400 m³ en rétention à la parcelle	223 l/s 1880 l/s	Exutoire direct : réseau projeté du site Exutoire final : Orbieu	
Bassin de rétention Est	1,96 ha	0,49	1 000 m³	80 l/s 0,68 m³/s	Exutoire direct : réseau projeté du site Exutoire final : Orbieu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• talus à 3H/2V</li> <li>• clôturé intégralement et paysagé,</li> <li>• rejet et surverse dans le réseau créé sous la voie Saint Estève.</li> </ul>
Total de la rétention			14 491 m³		Exutoire du site : Orbieu	



## Gestion des Eaux pluviales - AVP



Source: IGN Géoportail

**Légende:**

## Projet

Bassin versant Est  
Bassin versant Ouest  
Bassin versant amont

Ouvrage de rétention

Ouvrage de rétention à la parcelle

[illegible]Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois  
EGIS France

Le système de rétention mis en œuvre dans le cadre du projet est basé sur deux principes :

- La création de deux bassins de rétention (Est et Sud) pour gérer les eaux de la voirie, des équipements collectifs et des lots dont la rétention à la parcelle n'est pas suffisante,
- La création de bassins de rétention à la parcelle pour le collège et le lycée.

La gestion hydraulique sera organisée en « cascade ».

Les volumes de rétention à la parcelle drainent une partie des eaux du collège et du lycée. Le reste des eaux pluviales du site seront directement injectées dans le réseau pluvial projeté et aboutiront dans un des deux bassins publics projetés (Est et Sud).

Les bassins de rétention à la parcelle (collège et lycée) et le bassin public Est veront leur débit de fuite et leur surverse orientés vers le bassin de rétention Sud.

En sortie des bassins de rétention une cloison siphonide et une vanne martelière seront mises en place de manière à traiter la pollution non miscible et non décantable et à pouvoir obstruer les bassins en cas de pollution accidentelle.

#### 5.1.4. Alimentation en eau potable

##### **Raccordements**

Les raccordements sur réseaux existants qui ont été envisagés se feront :

- au niveau du giratoire dit« du Mas de Gaujac» (RD 611) sur la canalisation fonte 250mm existante,
- sur le réseau créé pour la desserte gendarmerie (PVC 200mm)
- et enfin au niveau du chemin de Saint Estève sur le PE 125mm existant.

##### **Réseau - Dimensionnement**

Le réseau à créer sera dimensionné pour permettre d'assurer la desserte de la zone en fonction des besoins: ainsi, en première approche, depuis la gendarmerie jusqu'à la RD 611, une canalisation en fonte de diamètre 250mm sera posée, et un maillage sera réalisé sous le chemin des Romains en partie Est jusqu'au chemin de Saint Estève par la pose d'une canalisation en fonte de diamètre 150mm. Ce bouclage permettra une sécurisation optimale du secteur en termes de desserte en eau potable.

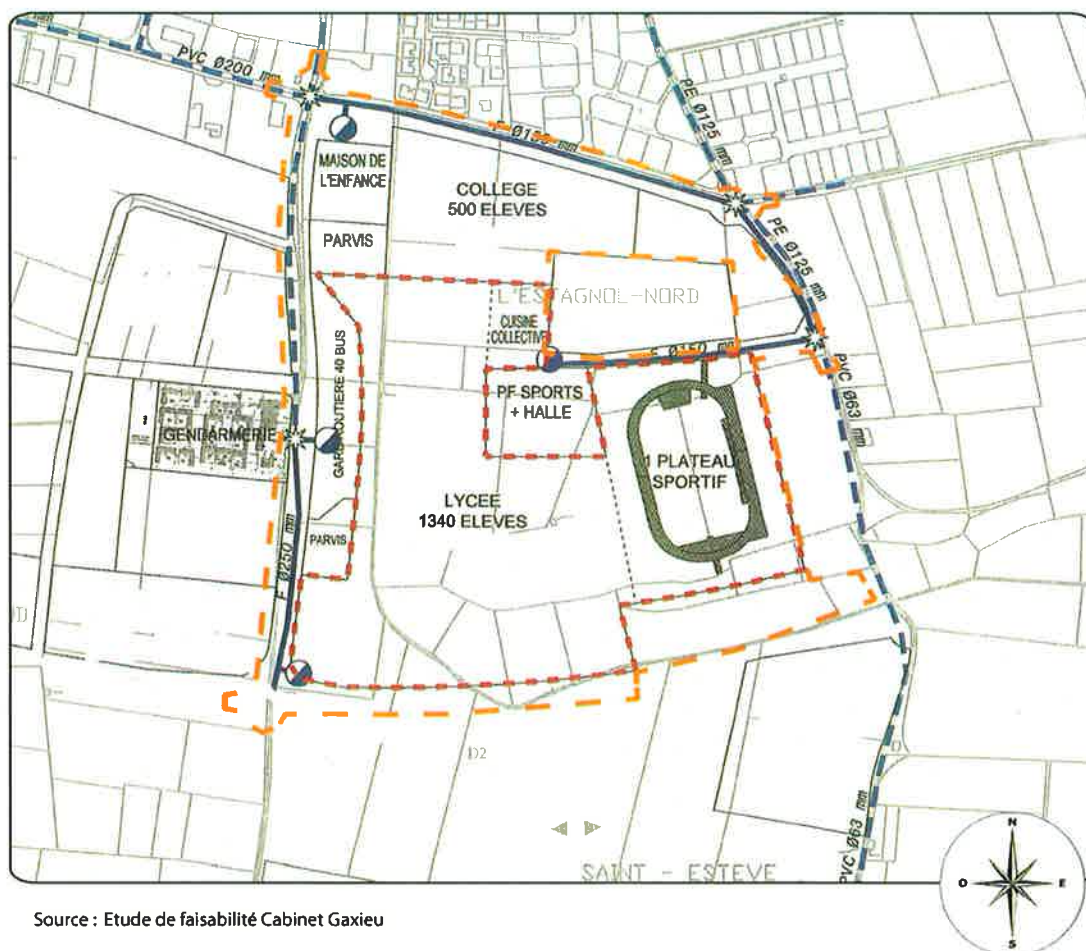
Une antenne sera enfin créée pour alimenter la cuisine collective (en fonte 150mm).

##### **Défense incendie**

Afin de couvrir la zone, il sera nécessaire de prévoir au moins six poteaux incendie répartis le long des voiries créées.



## Reseau d'alimentation en eau potable



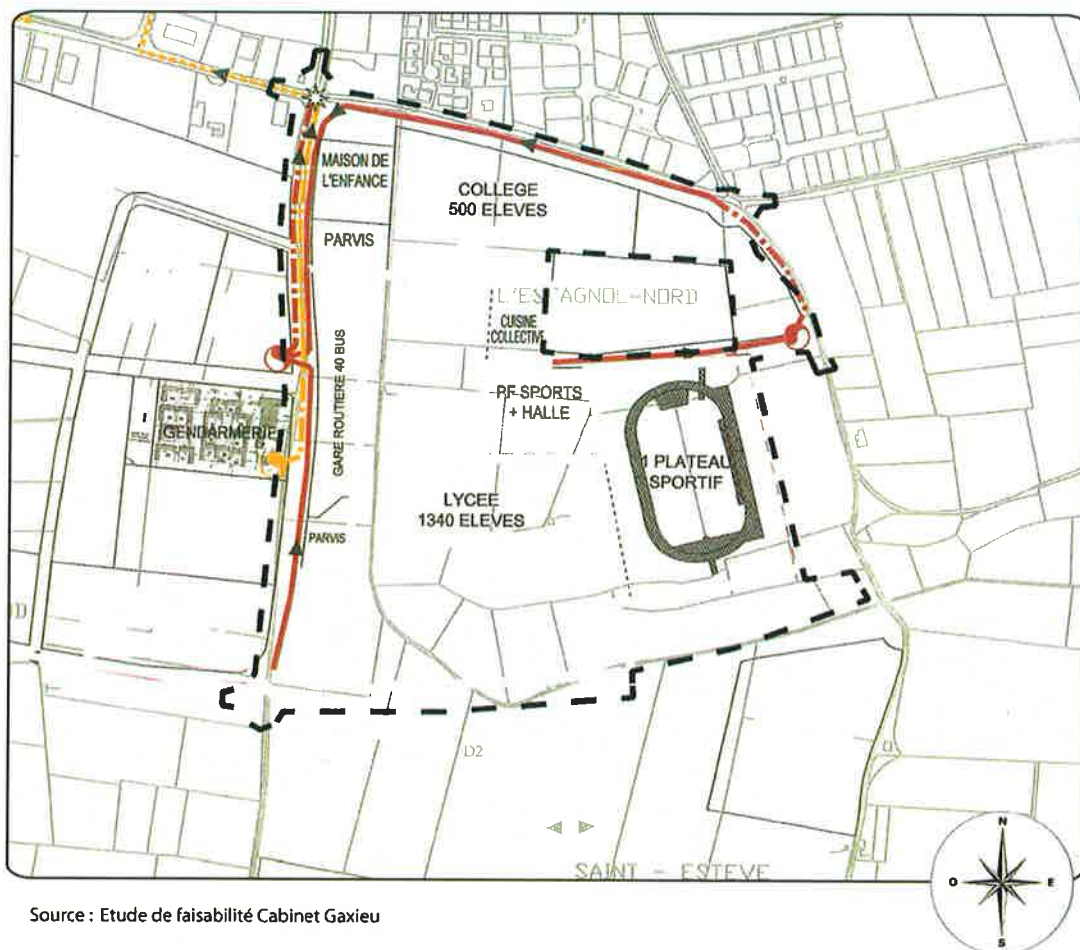
Source : Etude de faisabilité Cabinet Gaxieu

### Légende :

- Projet
- Réseau AEP existant
- Réseau AEP projeté
- Poteau incendie projeté
- ☆ Point de raccordement

 **egis France**  
Eau, Climat & Développement

## Reseau d'évacuation des eaux usées



### Légende :

- |  |                                |  |                                |
|--|--------------------------------|--|--------------------------------|
|  | Projet                         |  | Réseau gravitaire existant     |
|  | Réseau gravitaire existant     |  | Réseau de refoulement existant |
|  | Réseau de refoulement existant |  | Poste de refoulement existant  |
|  | Poste de refoulement existant  |  |                                |



### 5.1.5. Gestion des eaux usées

#### **Raccordement**

Les raccordements se feront en deux points distincts :

- les parties Nord et Est de la zone seront raccordées sur la tête de réseau existante au niveau du chemin des Romains,
- la partie sud-ouest de la zone sera quant à elle raccordée sur la tête de réseau située au niveau du giratoire existant de la RD 611 (dit« du Mas de Gaujac»).

#### **Réseau projeté**

Les effluents des zones Nord et Est du secteur seront collectés par le biais d'un réseau gravitaire créé sous la voie primaire. Ce réseau aboutira dans un poste de refoulement qui a été envisagé au Nord de la gendarmerie.

Enfin, un réseau de refoulement sera posé pour permettre le transfert des effluents sur le réseau gravitaire existant chemin des Romains.

Seules les parcelles « cuisine » et « halle aux sports » seront collectées par un réseau gravitaire sous voie de desserte et un poste de refoulement dédié sera aménagé, avec refoulement sur le réseau gravitaire créé sous la voie primaire.

Les effluents de la zone sud-ouest seront eux aussi collectés par le biais d'un réseau gravitaire créé sous la voie primaire qui aboutira dans un poste de refoulement situé en position centrale du bassin collecté, mais qui se rejettera sur le deuxième point de raccordement, à savoir au niveau de la RD 611.

#### **Station d'épuration**

La nouvelle station a été dimensionnée (26 700 EqHab) pour prendre en compte le traitement des eaux usées de ce secteur à aménager.

### 5.1.6. Phasage

Le phasage du projet est le suivant :

- Réalisation des travaux préparatoires,
- Réalisation des plateformes de voiries et des réseaux sur toute la zone,
- Construction des bâtiments,
- Réalisation des revêtements et des finitions sur toute la zone.

## 5.2. RUBRIQUES CONCERNEES

Compte tenu de l'ensemble des éléments qui précèdent, le tableau suivant précise les rubriques de la nomenclature officielle auquel est soumis le projet :

Nature	Rubriques concernées	Projet	Procédure
Rejets	2.1.5.0 : Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la superficie totale du projet, augmentée de la surface correspondante à la partie du bassin versant naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant supérieure à 20 ha.	La superficie du bassin versant intercepté est de 29,5 ha.	<b>Autorisation</b>
Impact sur le milieu aquatique	3.1.2.0. Installations, ouvrages, travaux ou activités conduisant à modifier le profil en long ou le profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau, à l'exclusion de ceux visés à la rubrique 3.1.4.0., ou conduisant à la dérivation d'un cours d'eau sur une longueur de cours d'eau supérieure à 100 m.	Le projet va nécessiter le remblais d'un fossé sur une longueur d'environ 730 m.	<b>Autorisation</b>

**Le projet s'inscrit de ce fait dans une procédure d'Autorisation.**

## 6. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

NB : l'étude d'incidence répond au principe de proportionnalité. Le degré de précision et d'approfondissement des analyses a été dimensionné en fonction des impacts attendus du projet.

### 6.1. MILIEU PHYSIQUE

#### 6.1.1. Climatologie

*Sources : Météo France*

Le climat de Lézignan-Corbières et de ses environs présente les caractéristiques générales du climat méditerranéen à savoir une longue période estivale, chaude et sèche, un hiver relativement doux et pluvieux et un ensoleillement important.

L'influence méditerranéenne diminue au fur et à mesure que l'on s'éloigne du littoral en direction de l'ouest du département. L'influence océanique est alors dominante au-delà de Carcassonne.

Deux facteurs particuliers sont à prendre en compte localement :

- les épisodes méditerranéens orageux pouvant être d'une extrême violence avec des précipitations intenses sur de très courtes périodes,
- l'influence du vent de secteur ouest ou nord-ouest (Tramontane), qui assèche et contribue à la limpidité du ciel et permet à la région de bénéficier d'une bonne insolation.

A une échelle micro-climatique, la géomorphologie locale n'amène pas de variations locales à ce schéma général. L'absence de relief ou de cours d'eau sur le secteur à aménager ne modifie pas les paramètres climatiques locaux.

#### ■ Températures

*Sources : Agence régionale de préservation du N. Oit*

Il se caractérise par une température moyenne relativement douce : 13,5°C sur l'année, et en moyenne de 23°C en été.

La ville de Lézignan-Corbières bénéficie donc d'une relative douceur des températures avec 13,5°C en moyenne annuelle.

#### ■ Pluviométrie

*Sources : Agence régionale de préservation du N. Oit*

La pluviosité annuelle est d'environ 600 mm.

Il y a peu de jours de pluie par an (65 en moyenne). Les périodes principales sont au printemps mars à mai, et principalement en automne, de septembre à novembre.

Les pluies sont généralement de courtes durées et ont souvent un caractère orageux et violent. La configuration du relief, provoque dans certaines conditions de vent une accumulation de masses nuageuses contre l'Alaric engendrant des pluies très nourries.

Lors des épisodes orageux, les cumuls quotidiens de précipitation peuvent être très importants (491 mm en 5 heures dans la nuit du 12 au 13 novembre 1999). Le ruissellement produit peut donc être important et entraîner une hausse subite des eaux en un temps très court dans les zones inondables.

**La pluviométrie du secteur et le phénomène de ruissellement qui en découle, doivent être prise en compte dans le cadre du projet, et notamment pour la gestion des eaux pluviales.**

## Vents

*Source : rapport de présentation du SCOT*

Les vents d'ouest, appelés Cers sont les plus fréquents, jusqu'à 200 jours par an et sont souvent violents. En provenance du nord – nord-ouest, ils dessèchent l'atmosphère et accentuent les phénomènes d'évapotranspiration. Quand ils soufflent de l'ouest – nord-ouest ou sud-ouest, ils s'avèrent plus humides et peuvent entraîner des pluies d'origine atlantique, de faible intensité.

Les vents du sud-est, appelés « marins » soufflent en moyenne 50 jours par an, ce sont eux qui apportent la pluie, notamment en automne et au printemps.

L'exposition au vent est à prendre en compte dans l'aménagement. Le projet devra éviter les ouvertures au nord pour s'abriter des vents froids : Cers et Tramontane.

## Ensoleillement

*Source : Météo France, Pyrénées*

La région Languedoc-Roussillon est une des plus ensoleillées de France métropolitaine, avec en moyenne 142 jours de fort ensoleillement par an et 2119 h d'insolation à Carcassonne.

Ainsi une surface d'1m<sup>2</sup> reçoit annuellement un rayonnement solaire moyen de 1 410 kWh/m<sup>2</sup>

Aucun masque (colline, végétation, immeuble de grande hauteur) ne vient occulter l'ensoleillement du secteur à aménager au sud. La présence régulière de la Tramontane, vent sec, garantit une bonne insolation de la région.

**Le climat de Lézignan-Corbières présente les caractéristiques générales du climat méditerranéen à savoir une longue période estivale, chaude et sèche, un hiver relativement doux et pluvieux et un ensoleillement important.**

**La climatologie constitue un enjeu moyen à l'échelle du projet du fait de son exposition aux phénomènes pluviométriques intenses et au vent.**

### 6.1.2. Topographie

#### ■ Contexte général

L'aire d'étude se situe dans la large plaine de l'Aude formant la partie orientale de l'Entre-deux-Mers, entre la mer Méditerranée et l'océan Atlantique. Le relief est ici peu marqué, l'altitude diminuant progressivement d'ouest en est, vers le littoral.

Cette plaine forme un sillon d'orientation est – ouest, délimité au nord par la Montagne Noire (Pic de Nore à 1 211 m NGF), prémices du Massif Central, et au sud par le massif des Corbières, premiers contreforts pyrénéens, qui culmine à 1 231 m NGF au pic de Bugarach.

Associés au massif des Corbières, deux petits massifs bordent la vallée de l'Aude, côté sud. Il s'agit :

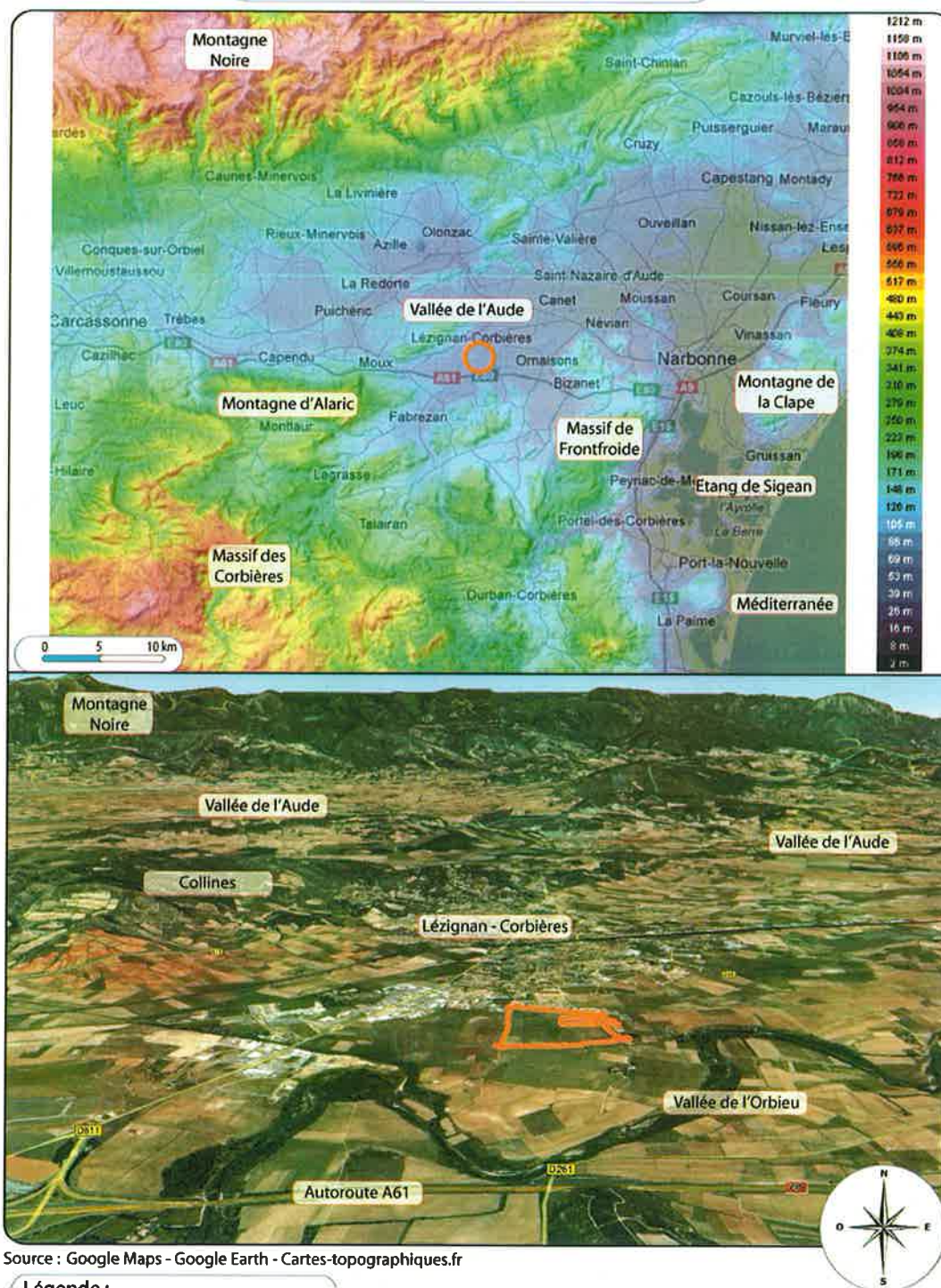
- de la Montagne d'Alaric culminant à 600 m NGF, à 7 km au sud-ouest de Lézignan-Corbières,
- du Massif de Fontfroide, culminant à 292 m NGF, à plus de 15 km au sud-est.

A l'échelle de la commune, une succession de petites collines dominant le centre-ville à l'ouest, dont l'altitude ne dépasse pas 200 mètres.

La majorité du territoire communal se situe dans la plaine alluviale de l'Aude ou de l'Orbieu, dont l'altitude varie entre 30 et 60 mètres NGF. A noter que ces deux cours d'eau traversent la plaine en l'entaillant sur plusieurs mètres de profondeur comme c'est le cas au niveau des méandres de l'Orbieu au sud de l'aire d'étude.



## Topographie



Source : Google Maps - Google Earth - Cartes-topographiques.fr

Légende :

-  Aire d'étude du projet
-  Projet

 **egisFrance**  
Voies & Transports

### ■ Le contexte local

L'altitude décroît du nord – nord-est vers le sud-ouest, en direction du ruisseau temporaire qui traverse les parcelles. L'altitude de la rue des Romains croît ainsi de 54 m NGF au niveau du Chemin de l'Estagnol à 56 m NGF au niveau du Chemin de Saint-Estève.

Autour de la gendarmerie, la pente est orientée à l'est en direction du ruisseau temporaire. Celui-ci s'écoule du nord au sud, en longeant le chemin de l'Estagnol, puis bifurque à l'est en direction de l'Orbieu. Il contourne un talus, implanté au sud-est de l'aire d'étude, dont l'altitude dépasse 56 m NGF. La pente orientée à l'est permet à ce petit vallon de rejoindre l'Orbieu. Son altitude est de 48 m NGF à proximité du Chemin de Saint-Estève.

Ce promontoire domine de près de 2 mètres les terrains voisins et formant ainsi un talus. La dénivellation est encore plus marquée avec les terrains au sud de la zone du projet. Une zone a par ailleurs été sur-créusée en limite sud du projet.



Figure 1 - Talus bordant le promontoire en limite sud du projet (Source : EGIS France)

Un fossé situé le long de la gendarmerie et orientée Nord-Sud intercepte les écoulements provenant de l'Ouest.

**La topographie est à prendre en compte dans l'aménagement et la conception du projet. Elle ne représente toutefois pas un enjeu important.**



## Topographie du terrain



Source : géomètre

Légende :

 Projet



 **egisFrance**  
Villes & Territoires



### 6.1.3. Géologie

L'aire d'étude se situe sur des terrains sédimentaires datant du tertiaire ou du quaternaire :

✱ Tertiaire :

m - Miocène molassique continental et marin : il s'agit d'une molasse correspondant au remplissage continental du fossé de Camplong, Fabrezan et Lézignan après la phase pyrénéenne.

■ Quaternaire :

Fx - Alluvions anciennes hautes terrasses

Fy - Alluvions anciennes moyennes terrasses

Ces terrasses alluviales ont été formées par l'Orbieu qui a déblayé des formations tendres de marnes et de limons formant un système de terrasses alluviales.

C-F - Colluvions et alluvions de fond de vallon : cette couche est formée de limons.

Dans le cadre du projet d'aménagement des secteurs Estagnol et Saint-Estève, E.G. SOL SUD a réalisé, en décembre 2012, une étude géotechnique d'avant-projet, à la demande de la Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois (CCRLCM).

Cette étude a eu pour objectif :

- de préciser les contextes géologique et géotechnique des terrains rencontrés,
- d'examiner les conditions de terrassements,
- de préciser les principales sujétions d'ordre géotechnique à considérer pour l'aménagement des infrastructures.

Du point de vue de la géologie générale, les terrains du secteur sont constitués, sous des colluvions limoneuses de fonds de vallons et des alluvions grossières du Riss ancien (Quaternaire moyen), par des calcaires et marnes lacustres et lagunaires du Miocène moyen.

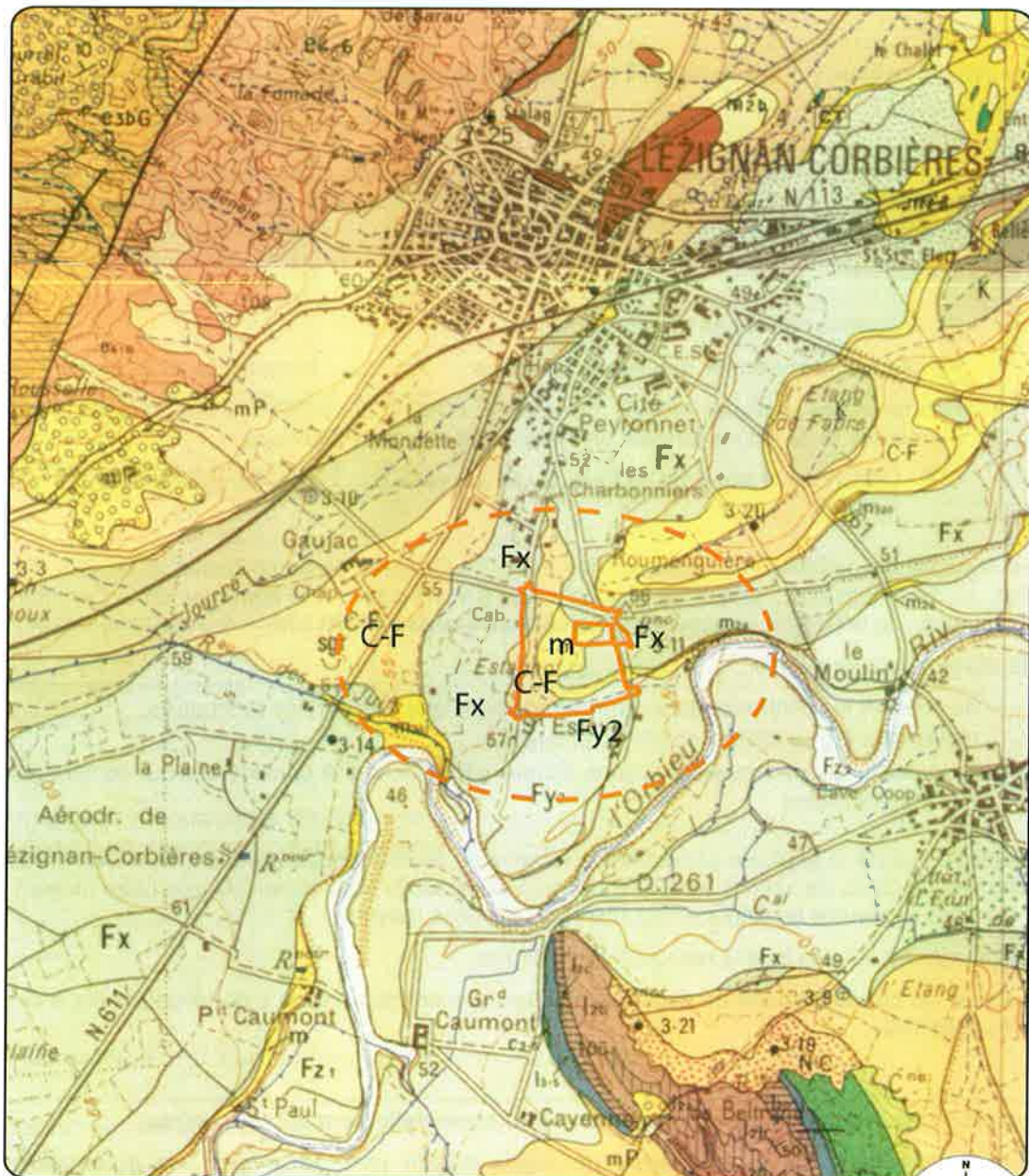
Le projet s'inscrit sur des limons recouvrant des argiles.

Le secteur est classé en zone de risque « retrait/gonflement des argiles » de niveau faible à moyen, d'après le BRGM.

**Le projet s'inscrit sur des terrains sédimentaires essentiellement alluvionnaires.**

**Le contexte géotechnique représente un enjeu moyen pour le projet. Les aménagements envisagés devront tenir compte dans leur conception.**

## Carte géologique



Source : Infoterre / Carte géologique BRGM Capendu (n°1060)

### Légende :

- Aire d'étude du projet
- Projet

### Tertiaire :

m - Miocène molassique continental et marin

### Quaternaire :

Fx - Alluvions anciennes hautes terrasses

Fy - Alluvions anciennes moyennes terrasses

C-F - Colluvions et alluvions de fond de vallon



0 250 500m

egisFrance  
Vies & Transports

#### 6.1.4. Hydrogéologie

*Sources : Portail national d'accès aux Données sur les Eaux Souterraines (ADES)  
Fiche de synthèse des masses d'eau souterraines : 6310 – Alluvions de l'Aude*

##### **Contexte hydrogéologique**

L'aire d'étude est localisée sur la masse d'eau souterraine n° 6310 – FRDG310 « Alluvions de l'Aude » :

Il s'agit d'une masse d'eau à dominante sédimentaire libre, s'étendant sur 452 km<sup>2</sup> entre Aude et Hérault. Elle est affleurante sur la totalité de sa surface. On la trouve tout au long du cours de l'Aude, formant une nappe d'accompagnement, depuis les contreforts pyrénéens jusqu'à l'embouchure en Méditerranée.

En 2009, un état mauvais est rapporté concernant l'état quantitatif et chimique des eaux. Cette masse d'eau subit des pressions importantes en raison de pollutions diffuses et de prélèvements.

Il s'agit toutefois d'un aquifère alluvial patrimonial, d'intérêt stratégique majeur pour l'alimentation en eau potable. Il y a toutefois nécessité d'un complément d'alimentation en eau potable par les eaux de surfaces.

Plus précisément sur l'entité hydrogéologique à nappe libre n°337a « Aude / Aude Val » dans la Base de Données du Référentiel Hydrogéologique Français V1.

Selon l'étude Géotechnique (EGSOL, décembre 2012) réalisée sur le site, les deux piézomètres du site indiquent un niveau des eaux souterraines :

- Piézo 1 : novembre 2012 : 0,75 m/TN ; janvier 2013 : 0,5 m/TN ; février 2013 : 0,6 m/TN ; mars 2013 : 0,8 m/TN
- Piézo 2 : novembre 2012 : 2,3 m/TN ; janvier 2013 : 2,5 m/TN ; février 2013 : 2,3 m/TN ; mars 2013 : 2,5 m/TN

##### **Captages d'alimentation en eau potable**

*Sources : IRILLI, Base de données SUDIS (ESSI), Agence Régionale de Santé*

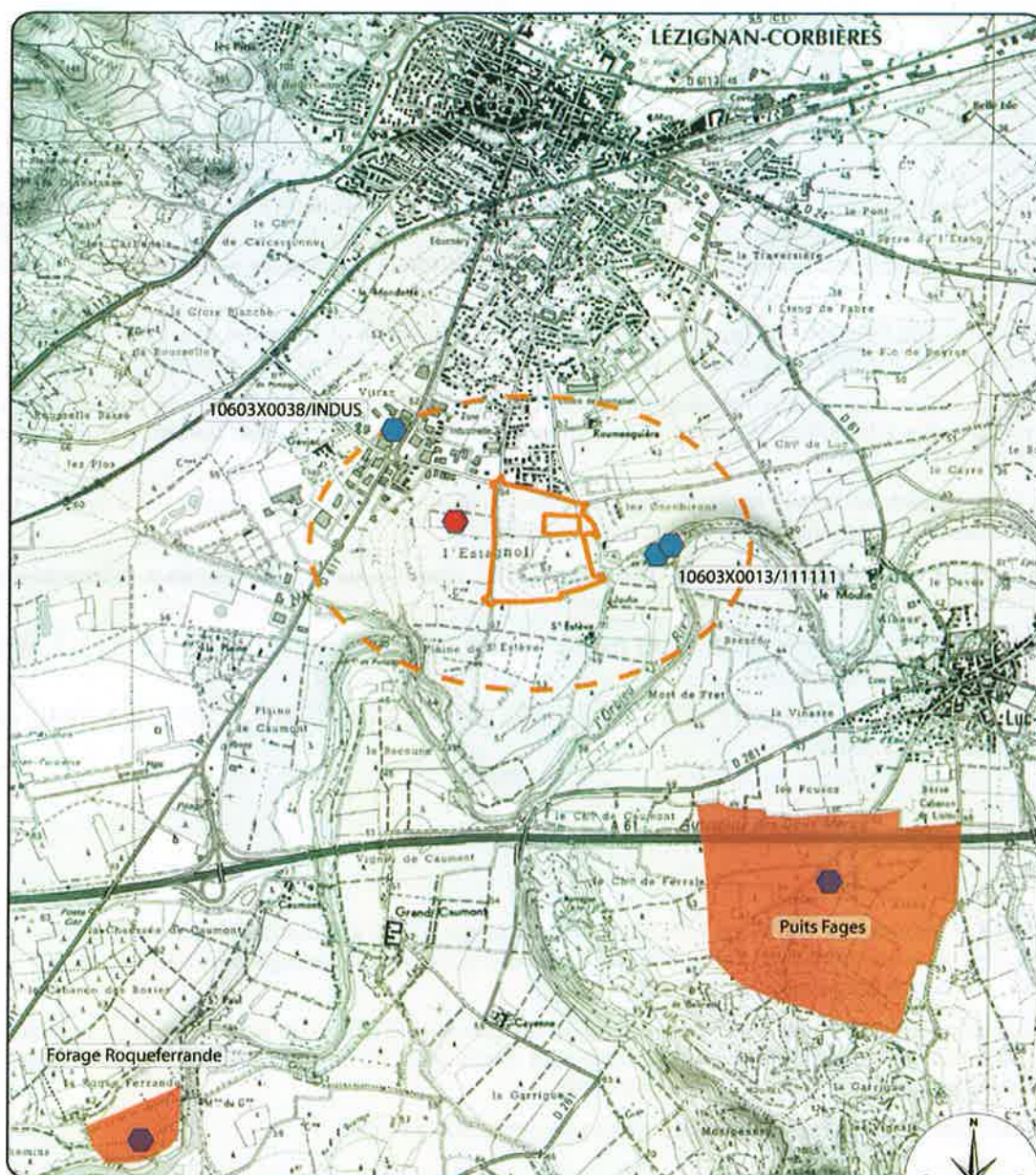
L'Agence Régionale de Santé ne recense aucun captage public d'alimentation en eau potable, ni de périmètres de protection dans l'aire d'étude. Le plus proche, est le captage de Puits Fages, à 1,8 km au sud, sur la commune de Luc-sur-Orbieu.

L'alimentation en eau potable de la commune se fait grâce au captage de Roqueferrande, exploité par la société VEOLIA - Générale des Eaux. Il dispose d'une capacité de production de 1 030 m<sup>3</sup> par jour. Il se situe, plus de 2,5 km au sud-ouest du projet.

Ces captages ne disposent pas de périmètres de protection éloignés.



## Captages d'eau



Source : IGN Géoportail et BSS

### Légende :

— Aire d'étude du projet

— Projet

● Captage AEP

— Périmètre de protection rapproché

● Points d'eau de la BSS

● Puits désaffecté

0 250 500 m

egisFrance  
Urban & Transport



### ■ Puits et forages

D'autres forages, privés ou publics, sont recensés dans la Base de données du Sous-Sol du BRGM. Le tableau ci-dessous recense 3 autres forages non destinés à l'alimentation en eau potable qui se situent dans l'aire d'étude du projet :

BSS N°	Localisation	Nature	Profondeur
10603X0013/111111	Station de traitement Saint-Estève	Affleurement	-
10603X0011/111111	Puits Saint-Estève abandonné	Puits	8,3 m
10603X0038/INDUS	Forage à la zone industrielle	Forage	10 m

Un puits abandonné au milieu des vignes se situe à l'ouest de l'emprise du projet, au milieu de la jachère. La nappe se situe à faible profondeur.



Figure 2 - Puits désaffecté à l'ouest de la gendarmerie et ancien ouvrage de pompage en maçonnerie

Aucun de ces puits ne se trouve dans l'emprise du projet.

### ■ Remontées de nappes

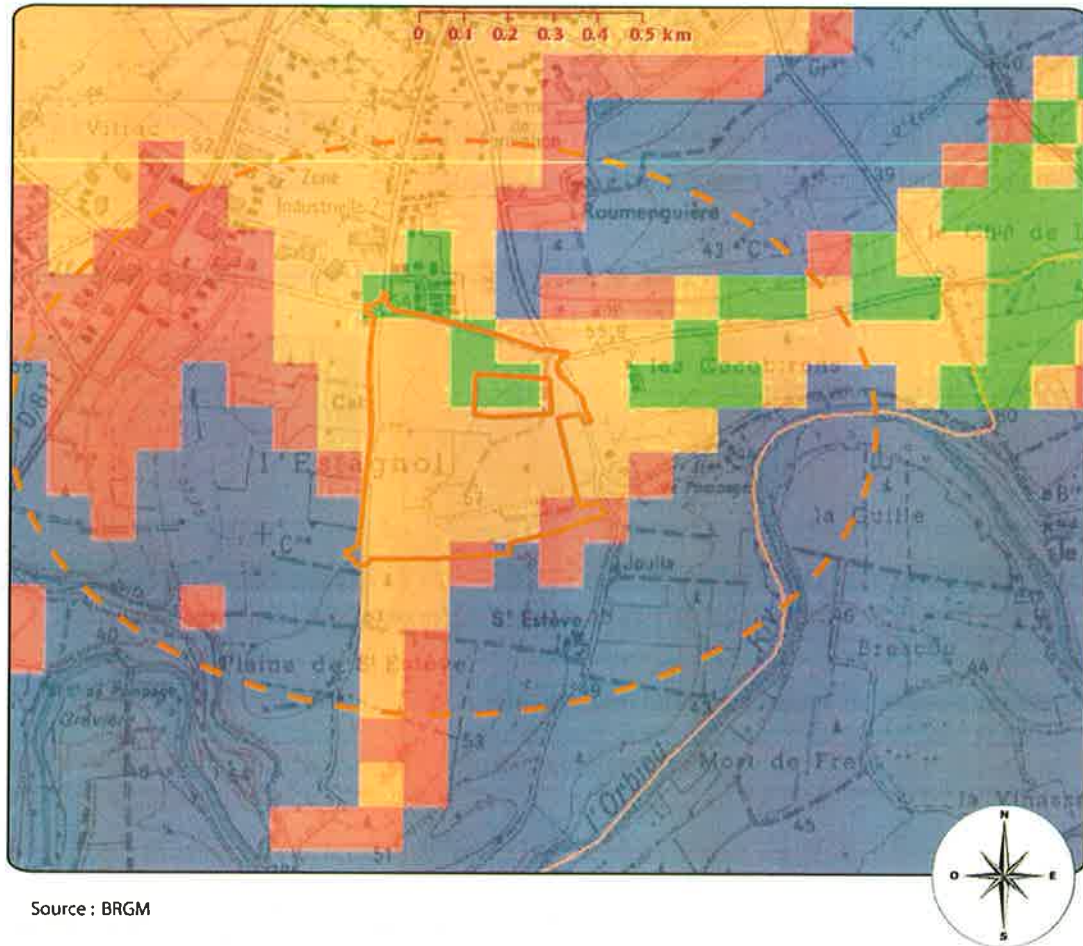
Le risque de remontée de nappe a été évalué par le BRGM de faible à fort sur l'emprise du terrain. La majeure partie du terrain est concernée par une sensibilité forte.

Selon les sondages réalisés dans le cadre de l'étude géotechnique réalisée par EGSOL en décembre 2012, des arrivées d'eau se sont produites entre 0,75 m et 3,75 m de profondeur. Ces formations peuvent être le siège de circulation d'eau ou d'une nappe dont le niveau s'établit en fonction de la topographie et des fluctuations saisonnières au grès de la pluviosité.

**L'aire d'étude se situe sur une formation alluvionnaire qui constitue un réservoir d'eau souterraine. Aucun captage d'alimentation en eau potable ou périmètre de protection n'est recensé au niveau de l'emprise du projet et de son aire d'étude. Un puits abandonné se situe sur la zone du projet. La nappe est à faible profondeur et le risque de remontée de nappe est fort.**

**Les enjeux relatifs aux eaux souterraines sont fort à l'échelle de l'aire d'étude.**

## Remontées de nappes



Source : BRGM

Légende :

— **1997** —

Aire d'étude du projet


Download Now

## Projet

■ Nappe sub-affleurante

**Sensibilité très forte**

 Sensibilité forte  
 Sensibilité moyenne

 Sensibilité moyenne  
 Sensibilité faible

 Sensibilité très faible

☐ Non réalisé

## 6.1.5. Hydrologie et hydraulique

Page 39 sur 140

### 6.1.5.1. Contexte hydrologique

Le projet se situe dans le bassin versant du fleuve Aude et dans le sous bassin versant de son affluent, l'Orbieu.

#### ■ Bassin versant de l'Aude

L'Aude est un fleuve côtier méditerranéen qui s'écoule sur 224 km en prenant sa source au Lac d'Aude sur la commune des Angles dans les Pyrénées Orientales, à plus de 2 000 d'altitude. Il se jette en mer Méditerranée au niveau de la commune de Fleury marquant la limite entre les départements de l'Aude et de l'Hérault.

Il dévale les pentes pyrénéennes vers le nord jusqu'au niveau de Carcassonne, puis son cours s'incline vers l'est. Il draine alors une vaste plaine agricole entre la Montagne Noire au nord et le Massif des Corbières au sud. Son bassin versant représente une surface de 6 074 km<sup>2</sup>.

C'est un fleuve méditerranéen, alimenté par la fonte des neiges au printemps, mais dont le débit fluctue grandement lors des épisodes orageux intenses méditerranéens. Son régime est marqué par un étiage important en période estivale. Le débit moyen annuel est d'environ 50 m<sup>3</sup>/s à son exutoire mais il varie de 9,8 m<sup>3</sup>/s en août à plus de 78 m<sup>3</sup>/s en février.

#### ■ Sous bassin versant de l'Orbieu

L'Orbieu est le principal affluent du fleuve Aude. Il s'écoule sur 84 km depuis la commune de Fourtou jusqu'à sa confluence avec le fleuve Aude en rive droite entre les communes de Raissac-d'Aude et Saint-Nazaire-d'Aude.

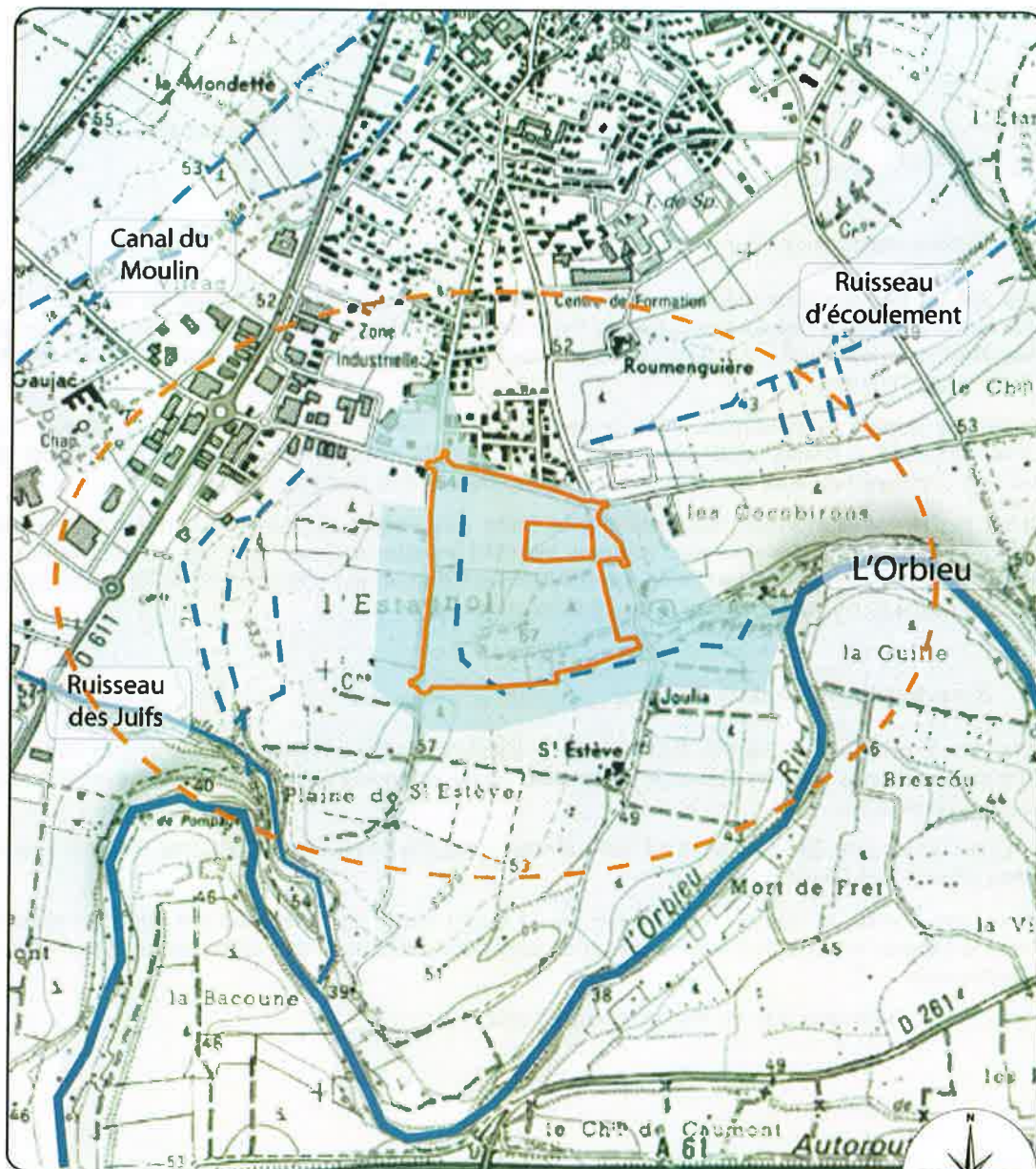
Son bassin versant de 680 km<sup>2</sup> s'inscrit intégralement dans le Massif des Corbières avant d'atteindre la plaine alluviale de l'Aude.

Comme pour l'Aude, le régime hydraulique de ce cours d'eau est extrêmement variable avec des périodes d'étiages importantes suivies de crues exceptionnelles lors des épisodes orageux intenses méditerranéens.

L'Orbieu est situé environ 300 m en aval du site du projet.



## Hydrologie

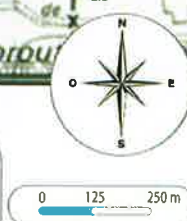


Source : IGN Géoportail

### Légende :

- Aire d'étude du projet
- Projet

- Cours d'eau permanent
- Fossé
- Bassin versant du fossé



**egis France**  
Vies & Transports



## Qualité de l'Orbieu

La qualité des eaux de l'Orbieu (au droit de l'autoroute A51) sur la commune de Lézignan-Corbières est bonne d'un point de vue écologique.

### État des eaux de la station

État des eaux de la station													
Années (1)	Bilan de l'oxygène	Température	Influentes	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie	Pressions hydromorphologiques	ÉTAT ÉCOLOGIQUE	POTENTIEL ÉCOLOGIQUE
2009	BE	NC	BE	TBC	Ind		TBE					BE	

(1) Année la plus récente de la période considérée pour l'évaluation de l'état.

(2) Voir fiche concernant l'élément de qualité "Poissons" à la rubrique évaluation de l'état.

### Légende

#### État écologique

TBF	Très bon état
BE	Bon état
MOY	État moyen
MED	État médiocre
MAUV	État mauvais
Ind	État indéterminé : absence actuelle de limites de classes pour le paramètre considéré, ou absence actuelle de référence pour le type considéré (biologie), ou données insuffisantes pour déterminer un état (physicochimie). Pour les diatomées, la classe d'état affichée sera "Indéterminé" si l'indice est calculé avec une version de la norme différente de celle de 2007 (Norme AFNOR NF T 90-354)
NC	Non Concerné
	Absence de données

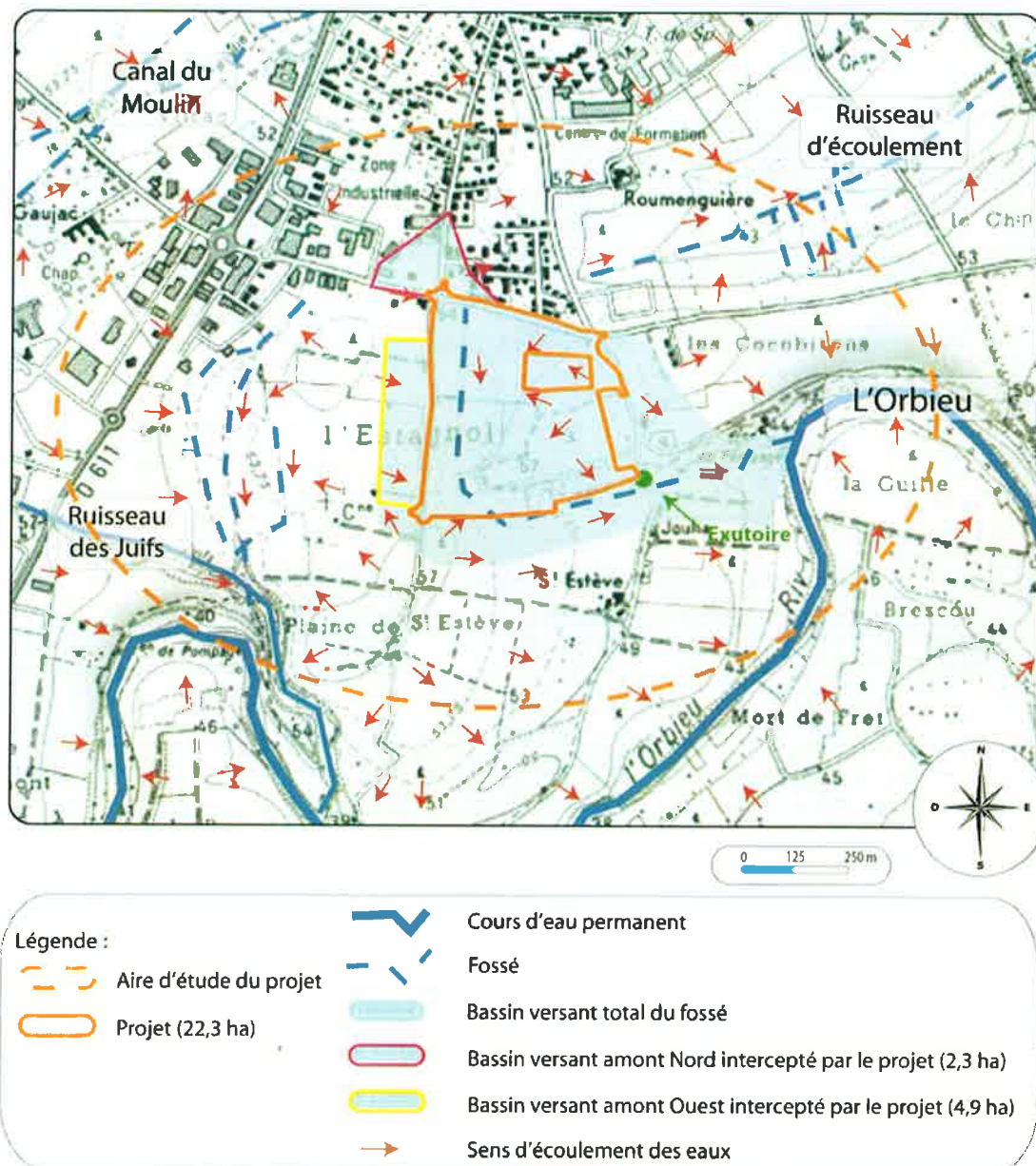
#### État chimique

BE	Bon état
MAUV	Non atteinte du bon état
Ind	Information insuffisante pour attribuer un état
	Absence de données

Les débits enregistrés sur l'Orbieu à la station de Luc-sur-Orbieu (1969 – 2013) sont les suivants :

	Débits
QMNA5	0,071 m <sup>3</sup> /s
Module	5,840 m <sup>3</sup> /s
Débit de crue Q2	91 m <sup>3</sup> /s
Débit de crue Q5	160 m <sup>3</sup> /s
Débit de crue Q10	200 m <sup>3</sup> /s
Débit de crue Q20	240 m <sup>3</sup> /s
Débit de crue Q50	300 m <sup>3</sup> /s

## Fonctionnement hydraulique



Source : EGIS France, Etude hydraulique du projet de pôle éducatif de Lézignan Corbières

### 6.1.5.2. Contexte hydraulique

#### ■ Le fonctionnement actuel

Le projet s'inscrit dans un petit thalweg situé en rive gauche de l'Orbieu. Un fossé, sans dénomination, s'y écoule sur 1,2 km de long. Il prend sa source à proximité du croisement de la rue des Romains et du chemin de l'Estagnol, à environ 54 m NGF d'altitude, et se jette dans l'Orbieu à proximité de la station de traitement des eaux de Saint-Estève à 44 m NGF. Son bassin versant occupe environ 56,37 ha (au niveau de sa confluence avec l'Orbieu), composés essentiellement de friches agricoles. L'extrémité Nord est urbanisée avec un lotissement et une zone industrielle.

La zone du projet est actuellement en grande partie dépourvue d'urbanisation et d'imperméabilisation à l'exception de la voirie (rue de Romains en limite Nord, chemin de l'Estagnol à l'Ouest, ou chemin de Saint-Estève en limite Sud-Est). Il n'y a pas de réseau de collecte des eaux pluviales mais des fossés parcourent le secteur permettant un drainage des eaux pluviales vers l'Orbieu situé à l'aval.

Elle est traversée de part en part par un fossé principal qui draine l'ensemble des eaux de ruissellement. Ce fossé représente un linéaire de 730 m sur le site du projet. Le sens d'écoulement est Nord – Sud puis au Sud du site est dévié dans le sens Ouest – Est.

Un petit fossé pluvial borde le chemin de l'Estagnol, côté Est, sur une partie seulement au droit de la gendarmerie. Deux fossés le raccordent perpendiculairement au fossé principal traversant le site. Il s'arrête brusquement au sud le long du Chemin de l'Estagnol.

Un fossé orienté Nord-Sud est situé à l'Ouest de la gendarmerie et récolte les ruissèlements provenant de l'amont. Ainsi à l'Ouest du chemin de l'Estagnol, seules quelques parcelles (dont la gendarmerie) voient leurs eaux de ruissellement s'écouler vers le site du projet.

#### 📍 Bassin versant intercepté

La surface du projet représente environ 22,3 ha.

Les secteurs situés en amont du site du projet dont les écoulements se dirigent vers le fossé principal traversant le site sont situés au Nord de la rue des Romains (2,3 ha) et à l'Ouest du chemin de l'Estagnol (4,9 ha).

Ainsi la surface du projet est du bassin versant intercepté est de 29,5 ha.

La pente du bassin versant est d'environ 0,6 %.

A l'état naturel ce bassin versant a un débit centennal proche de 6,01 m<sup>3</sup>/s.

Tableau 1 - Débits de référence du bassin versant naturel

BV	S	C10	C100	PB	PH	PLCH	Tc	Q2	Q10	Q100
Nom	[ha]	ans	ans	[m NGF]	[m NGF]	[m]	[min]	[m3/s]	[m3/s]	[m3/s]
Avant aménagement	29,5	0.30	0.47	50	57	1130	40	1,07	1,78	6,01

*C : coefficient de ruissellement*

*PB : point bas*

*PH : point haut*

*PLCH : plus long cheminement hydraulique*

*Tc : temps de concentration*

*Q2 : débit biennal*

*Q10 : débit décennal*

Q100 : débit centennal

→ Cf. page précédente et suivante plan et photo de l'hydraulique sur le site du projet.

**Le projet s'inscrit intégralement dans le bassin versant de l'Orbieu. Un fossé principal traverse le site de part en part. Les écoulements sont drainés par ce fossé et rejoignent l'Orbieu à l'aval du site du projet (au Sud-Est)**

**La gestion des eaux pluviales d'un point de vue quantitatif et qualitatif constitue un enjeu fort à l'échelle du périmètre de projet.**

*NB : Le risque d'inondation est abordé dans la partie correspondante ci-après.*





1



2



3



4



5

## Hydraulique



12



11



10



9



8



7



6

## 6.1.6. Risques naturels

### 6.1.6.1. Le risque sismique

Source : prim-nat

Au regard du décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010, le risque sismique, sur la commune de Lézignan-Corbières, est de niveau 2 (faible).

L'arrêté du 22 octobre 2010 concerne la classification et les règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Selon cet arrêté, les bâtiments sont classés en différentes catégories selon leur importance. Les établissements scolaires, prévus par le projet, sont de catégorie d'importance III.

La gendarmerie est quant à elle en catégorie IV (bâtiments dont la protection est primordiale pour les besoins de la sécurité civile et de la défense nationale ainsi que pour le maintien de l'ordre public).

Les règles de constructions parasismiques prévues à l'article 4 de cet arrêté sont à prendre en compte dès la construction des bâtiments de classe III ou IV dans les communes où le risque sismique est de niveau 2 comme c'est le cas à Lézignan-Corbières.

**En raison de la nature scolaire des établissements prévus par le projet, des règles parasismiques doivent être prises en compte dans la conception des bâtiments.**

**Bien que l'aléa soit faible sur la commune, il s'agit toutefois d'un enjeu moyen en raison de la nature du projet (établissements scolaires).**

### 6.1.6.2. Feux de forêt

Sources : prim-nat, prométhée.org, DCS communal

La commune de Lézignan-Corbières est concernée par l'aléa incendie de forêt. Cet aléa concerne les collines boisées à l'ouest du centre-ville.

La base de données Prométhée a recensé 59 départs de feu depuis 1973 couvrant une surface totale de 185 ha sur la période (1973 – 2012).

**L'aire d'étude du projet se situe dans une zone agricole non concernée par cet aléa.**

**Il n'y a pas d'enjeu pour ce type d'aléa pour le projet.**

### 6.1.6.3. Mouvements de terrains

#### ■ Retraits et gonflements d'argiles

Source : prim-nat

L'alternance des épisodes de sécheresse puis de réhydratation des sols argileux peut causer localement des tassements différentiels et d'importants dégâts sur le bâti doté de fondations peu profondes.

Le changement climatique devrait accroître ce risque, avec l'intensification des phénomènes extrêmes de pluie et de sécheresse.



L'aléa lié au retrait / gonflement des argiles est estimé de faible à moyen sur la zone du projet.

Par ailleurs, un arrêté de catastrophe naturelle a été pris en 2008 concernant des retraits et gonflements d'argiles survenus en 2007.





**Le terrain d'emprise du projet est sujet à cet aléa.**

**Il s'agit d'un enjeu moyen pour le projet.**

### Aléa retrait - gonflement des argiles



#### Légende :

- |  |   |
|--|---|
|  Aire d'étude du projet |  Aléa faible |
|  Projet                 |  Aléa moyen  |

 egisFrance  
services territoriaux

#### ■ Cavités

Les cavités souterraines peuvent être d'origine naturelle ou artificielle (mines).

Aucune cavité souterraine n'a été identifiée sur la commune.

**Il n'y a aucun enjeu pour le projet.**

#### ■ Mouvements de terrains

Source : [mouvementsdeterrain.fr](http://mouvementsdeterrain.fr)

Plusieurs aléas sont regroupés sous cette définition : glissement de terrain, chutes de blocs et éboulements, coulées de boues, effondrement, érosion de berges.

11 aléas ont été recensés sur la commune. Il s'agit d'érosion des berges de l'Orbieu survenues lors des crues exceptionnelles des 12 et 13 novembre 1999. Ils ne concernent donc pas le terrain d'emprise du projet.

**Il n'y a aucun enjeu pour le projet.**

#### 6.1.6.4. Risque inondation

Sources : Atlas des Zones Inondables, Plan Occupation des Sols, Prim.net, Plan de Prévention des Risques naturels Inondation

Le risque inondation est lié aux crues torrentielles et au ruissellement urbain. Les crues torrentielles sont provoquées par des précipitations intenses et soudaines. Le ruissellement dépasse rapidement la capacité des cours d'eau générant une montée soudaine et rapide de son débit. Le ruissellement des eaux pluviales résulte de la combinaison de plusieurs paramètres naturels tels que la topographie et le climat. L'étalement urbain a aggravé ce risque en imperméabilisant les sols du bassin versant.

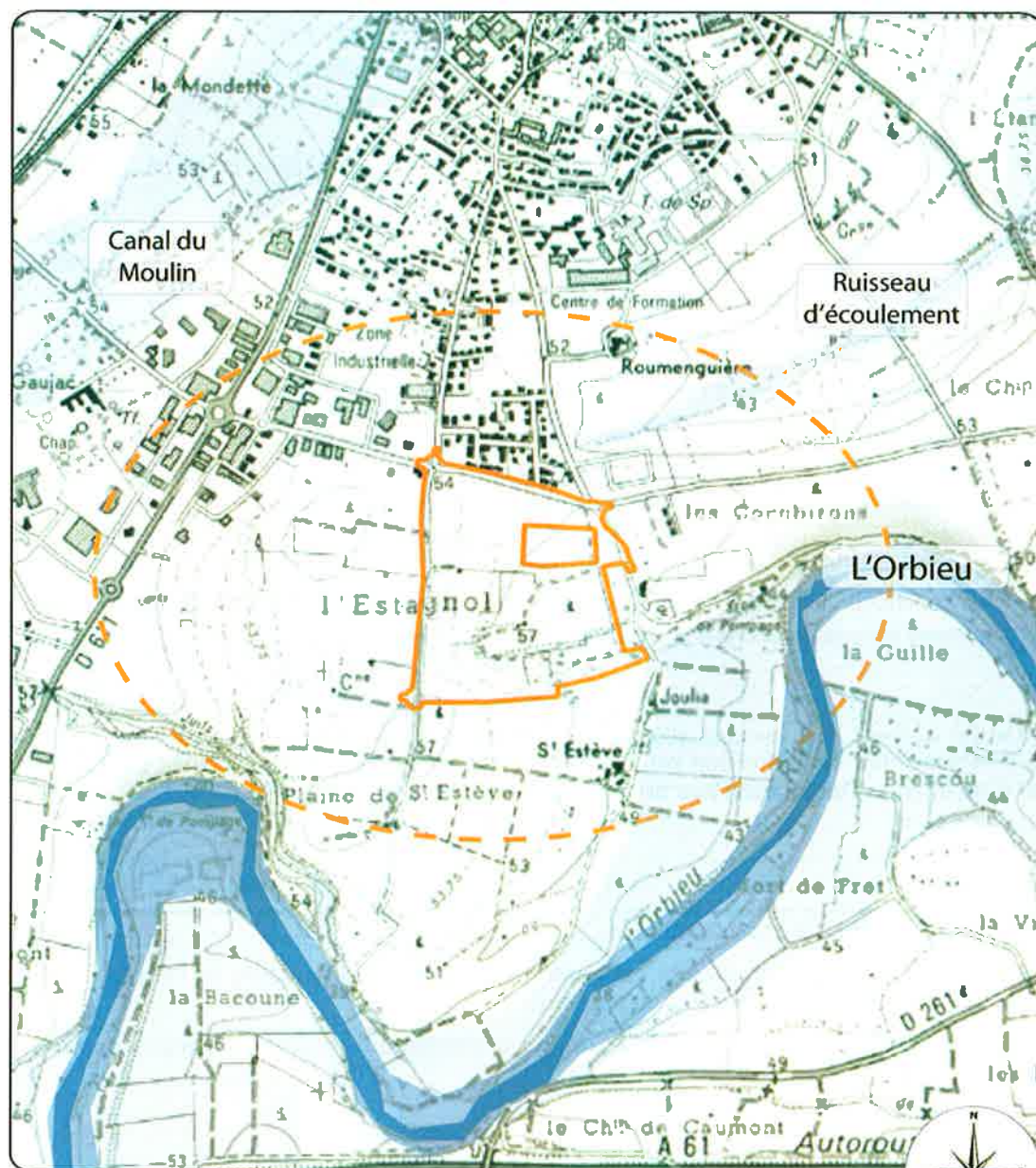
#### ■ Atlas des Zones Inondables (AZI)

La zone d'emprise du projet se situe en dehors de tout lit d'un cours d'eau, même majeur. On note toutefois que le lit majeur de l'Orbieu frôle l'emprise du projet à son extrémité sud-est au niveau du chemin de Saint-Estève.

**Le projet ne se situe pas dans un lit majeur identifié sur l'Atlas des zones Inondables.**



## Atlas des zones inondables



Source : IGN Géoportail

<b>Légende :</b>		Lit mineur
		Lit moyen
		Lit majeur

0 125 250 m

egisFrance

#### ■ Plan de Prévention des Risques naturels inondation (PPRi)

Un PPRi a été élaboré pour le bassin de l'Orbieu vis-à-vis des crues rapides. Il concerne la commune de Lézignan-Corbières. Il comprend 5 zones figurées au zonage réglementaire à savoir :

- la zone RI 1 relative aux secteurs urbanisés soumis à un aléa fort,
- la zone RI 2 relative aux secteurs urbanisés soumis à un aléa modéré,
- la zone RI 3 relative aux secteurs non ou peu urbanisés en zone inondable (aléa indifférencié) correspondant au champ d'expansion des crues,
- la zone RI 4 relative aux secteurs urbanisés situés dans la zone hydro-géomorphologique potentiellement inondable,
- la zone RID qui englobe l'ensemble des secteurs situés dans une bande de 100 m à l'arrière d'une digue ou d'un ouvrage équivalent qui en cas de défaillance (rupture ou submersion de l'ouvrage) est susceptible d'aggraver la situation dans cette zone.

Le règlement du PPRi distingue 5 catégories de constructions ou (et) d'équipements à savoir :

- les constructions à usage d'habitation et autres que celles visées ci-après,
- les constructions liées à l'exploitation agricole,
- les constructions et installations à usage d'activité commerciale, artisanale, industrielle ou tertiaire,
- les campings, parcs résidentiels de loisir,
- les constructions, équipements et installations d'intérêt général ayant une fonction collective y compris les constructions à caractère vulnérable.

**L'extrémité sud-est des terrains d'emprise du projet est limitrophe avec la zone RI 3. Cette zone concerne des secteurs non ou peu urbanisés, en zone inondable d'aléa indifférencié. Il s'agit d'un champ d'expansion des crues.**

**Le site du projet est hors zone inondable.**

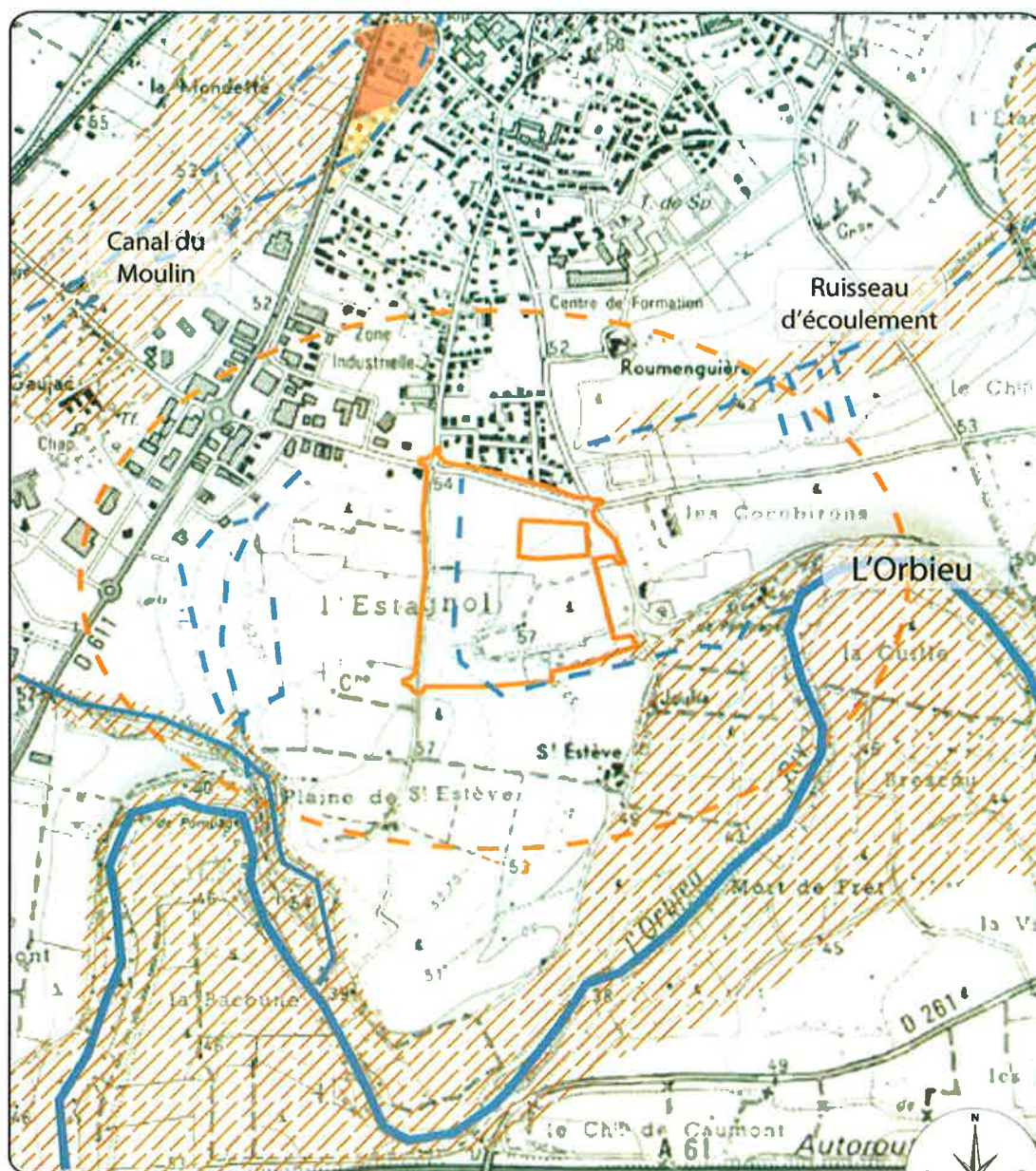
**Cependant, la limite Sud-Est du site est limitrophe à la zone inondable de l'Orbieu et de son affluent et au périmètre Ri3 du PPRi en vigueur.**

**Le projet ne devra donc pas aggraver le risque d'inondation à l'aval. Les rejets devront être limités.**

**L'enjeu est donc fort.**



## Plan de Prévention des Risques - Inondations



### Légende :

- Aire d'étude du projet
- Projet
- Cours d'eau permanent
- Cours d'eau temporaire

### Zonage PPRI :

- RI 1-CR
- RI 3-CR
- RI 4-CR

Source : Mairie et DDTM

0 125 250 m

eegis France

### 6.1.7. Risques technologiques

Source : Inventaire des sites industriels et activités de service (BASIAS), Préfecture de l'Aude : [apc.gvaux.fr](http://apc.gvaux.fr)

#### 6.1.7.1. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Aucune activité industrielle classée n'est répertoriée dans l'aire d'étude.

**Il n'y a pas d'enjeu pour le projet vis-à-vis du risque industriel ou pour le transport de matières dangereuses.**

#### 6.1.7.2. Pollution des sols

Source : Inventaire des sites industriels et activités de service (BASIAS) et Base de Données du Sol (BASOL)

A l'Ouest du site (hors de l'emprise du projet) on note la présence d'un dépôt sauvage de déchets du BTP (gravats, blocs béton...) et de déchets verts. La présence de déchets polluants est donc possible dans ces dépôts sauvages générant des sources de pollution des sols ponctuelles.

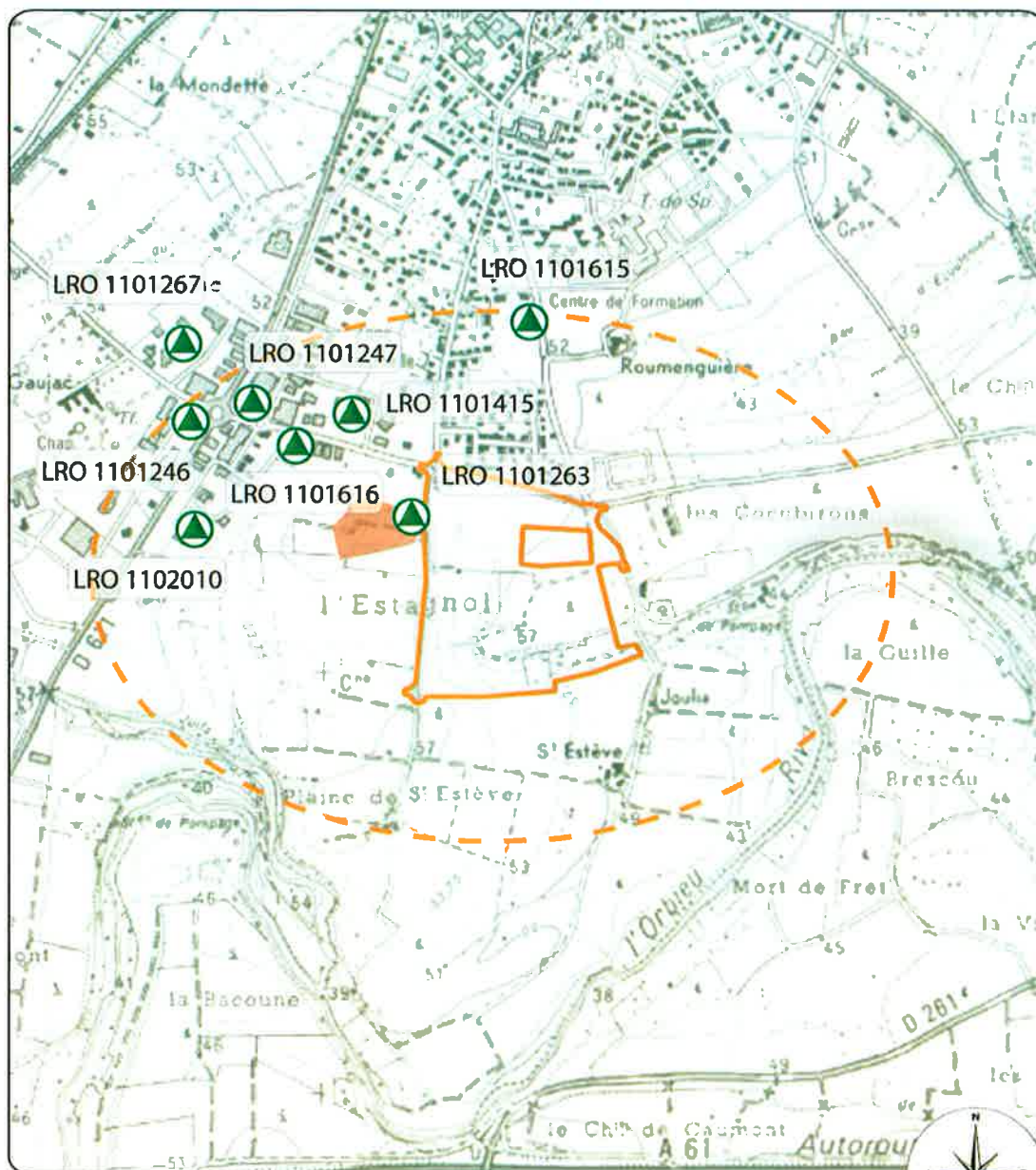
#### ■ Inventaire historique des sites industriels et des activités de service (BASIAS) :

Il s'agit des sites répertoriés dans Base de données d'Anciens Sites Industriels et Activités de Service. Pour l'aire d'étude, on recense les sites suivants :

Nom et référence BASIAS	Activité	Période d'activité	Type d'activité
Ets Etienne BERLINDIS (LRO1101263)	Terminée	01/01/1980 au 01/01/1986	Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
FINA - FIOULPCUS (LRO1102010)	En fonctionnement	-	Dépôt de liquides inflammables
BELOTTI PNEUS (LRO1102616)	En fonctionnement	-	Fabrication de caoutchouc synthétique (dont fabrication et/ou dépôt de pneus neufs et rechapage, ...)
Sté ATL (LRO1102415)	En fonctionnement	-	Chaudronnerie, tonnellerie
SA SELMUR - INTERMARCHE (LRO1101247)	En fonctionnement	-	Commerce de gros, de détail, de desserte de carburants en magasin spécialisé (station service de toute capacité de stockage)
SA DES Ets BELMAS PEUGEOT (LRO1101246)	En fonctionnement	06/12/1982	Commerce de voitures et de véhicules automobiles légers Garages, ateliers, mécanique et soudure



## Industries et sites pollués



Source : IGN Géoportail

### Légende :

Aire d'étude du projet

Projet



Site inscrit à l'inventaire BASIAS



Dépôts sauvages de déchets du BTP

0 125 250 m

egis France  
www.egis-france.fr

Nom et référence BASIAS	Activité	Période d'activité	Type d'activité
SA EXPRESS MAREE	En fonctionnement	13/03/1974	Autres transports terrestres de voyageurs n.c.a. (gare de bus, tramway, métro et atelier de réparation), Dépôt de liquides inflammables (D.L.I.)
Ets JORY Gabriel (LRO1100615)	Terminée	Du 14/10/1977 au (date inconnue)	Démantèlement d'épaves, récupération de matières métalliques recyclables (ferrailleur, casse auto...)

La plupart des activités industrielles ou des activités passées sont répertoriées dans le centre-ville, le long de la RD 6113 à la sortie est de la ville ou le long de la RD 611 vers l'aérodrome.

On note une ancienne activité présente à proximité mais hors de l'emprise du projet. Il s'agit de l'ancien dépôt de liquide inflammable des Etablissements Etienne Berlindis datant des années 80.

■ **Base de données sur les sites et sols pollués ou potentiellement pollués (BASOL) :**

Selon, le Bureau des Recherches Géologiques et Minières, aucun site et/ou sol pollué appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif n'a été recensée sur la commune

**Le site ne présente pas de sol pollué. La pollution des sols n'est pas un enjeu pour la réalisation du projet.**

## 6.2. MILIEU BIOLOGIQUE

Cette partie reprend les enjeux principaux identifiés par le volet naturel de l'étude d'impact mené par le bureau d'étude spécialisé CAPSE au 1er semestre 2012. L'étude complète et la liste des espèces contactées sur les terrains est jointe en annexe 2.

### 6.2.1. Les inventaires naturels territoriaux

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteinte aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

#### 6.2.1.1. Inventaires naturalistes territoriaux

##### ■ Zones Naturelles d'Intérêts Ecologique, Faunistique et Floristique

Plusieurs ZNIEFF de type I et II se situent sur le territoire communal. Aucune n'est à moins de 500 m de l'emprise du projet.

- **ZNIEFF de type II n°1123-000 « Vallée aval de l'Orbieu »**

Cette zone se situe à proximité immédiate du projet, environ 140 m à l'est du chemin de Saint-Estève. Elle occupe le lit de l'Orbieu où l'on trouve les espèces déterminantes suivantes :

- Odonates (gomphe à crochets, cordulie à corps fin...),
- Oiseaux (rousserole turdoïde, pipit rousseline, chevêche d'Athéna, busard cendré, coucou geai, bruant ortolan, pie grièche méridionale...),
- Poissons et écrevisses (Toxostome, vandoise).

- **ZNIEFF de type I n° 0000-1132 « Plaine agricole et aérodrome de Lézignan-Corbières »**

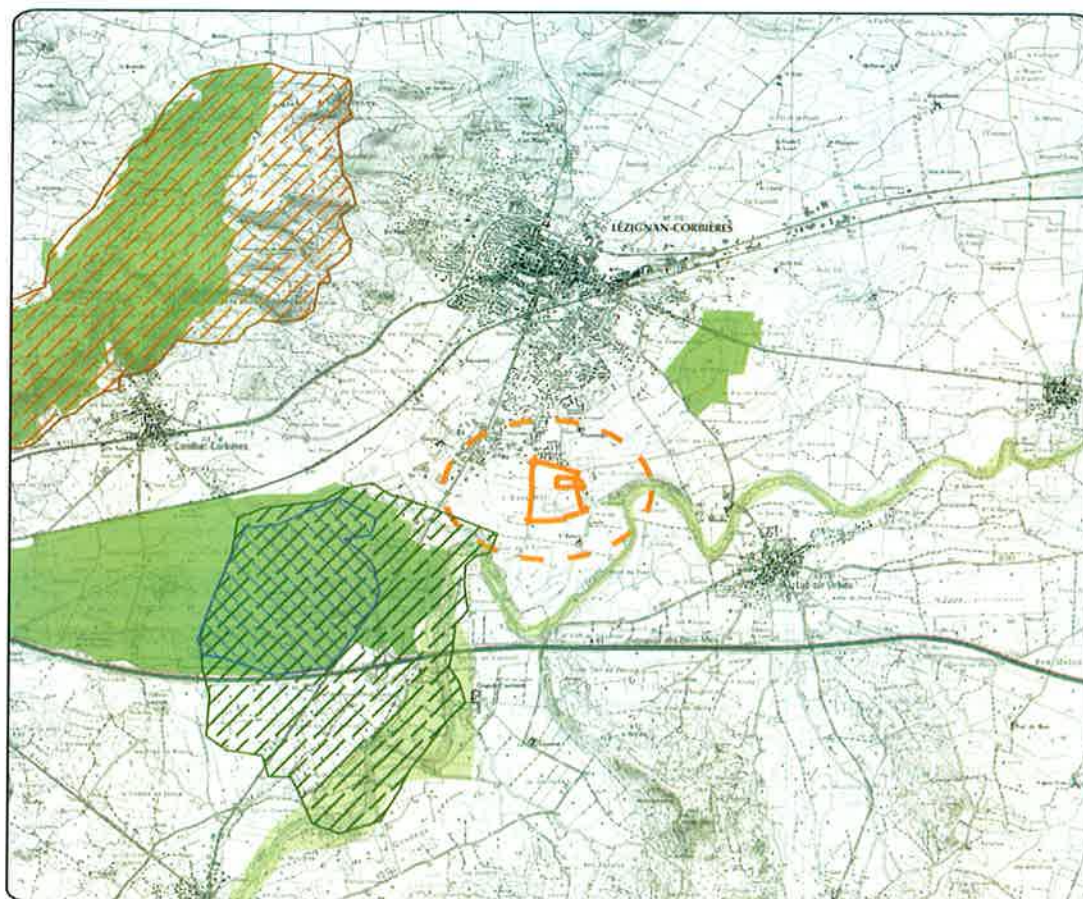
Elle est située à plus de 500 mètres au sud-ouest du projet. Sa surface dépasse les 540 ha. Elle se compose d'une végétation correspondant à l'étage méso-méditerranéen et abrite plusieurs espèces d'oiseaux déterminantes (Pipit rousseline, oedicnème criard, coucou geai, pie-grièche méridionale, alouette calandre).

- **ZNIEFF de type I n° 0000-1136 « Etang de Fabre »**

Cette zone située à 1,2 km au nord-est du projet, occupe une surface de 49 ha. Elle englobe une zone humide traversée par un ruisseau temporaire et drainée par plusieurs petits canaux transversaux. Elle se compose d'une végétation correspondant à l'étage méso-méditerranéen et abrite plusieurs espèces animales déterminantes (amphibiens : Pétobate cultripède ; oiseaux : pie-grièche méridionale).



## Zonages d'inventaire



Source : DREAL - Carmen

### Légende :

Aire d'étude du projet

Projet

ZNIEFF de type I

ZNIEFF de type II

Espace naturel sensible

ZICO

PNA Outarde canepetière



0 500 1000 m

egisFrance  
Urban & Territorial



- **ZNIEFF de type I n° 0000-1130 « Plateau de Montbrun et de Conilhac »**

Cette zone occupe un territoire de collines de près de 720 ha entre les villages de Montbrun-des-Corbières et de Conilhac-Corbières. L'altitude y varie de 75 à 200 m. Cette ZNIEFF se situe à plus de 3 km à l'ouest du projet. Elle se compose d'une végétation de type méso-méditerranéenne. On y trouve les espèces remarquables suivantes :

Végétaux (Adonis annuelle, érodium fétide, gaillet de timéroy, gaillet à trois cornes, sanfoin d'Europe...),

Reptiles (Psammodrome algire, lézard ocellé).

- **Zone importance pour la conservation des oiseaux**

La ZICO n° LR 01 de l'Aérodrome de Lézignan se situe à plus de 500 m au sud-ouest du projet. Plusieurs espèces nicheuses sont inventoriées (Outarde canepetière, oedicnème criard, alouette calandre, alouette calandrelle).

- **Plans Nationaux d'Action**

Le territoire de l'aérodrome de Lézignan est également concerné par le PNA dédié à l'outarde canepetière. Il se situe à environ 1 200 mètres au sud-ouest du projet.

- **Espaces naturels sensibles**

Aucun espace naturel sensible n'a été acquis par le département de l'Aude sur le territoire de la commune de Lézignan-Corbière.

Toutefois les collines de Montbrun et Conilhac ou bien l'aérodrome de Lézignan figure parmi les inventaires susceptibles d'être acquis par le département au titre des ENS.

### 6.2.1.2. Zonages de protection

Aucun zonage de protection ne se situe dans l'aire d'étude ou à proximité (arrêté préfectoral de protection du biotope, terrains du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres, Parc Naturel Régional, Parc National, réserve naturelle, réserve de Biosphère).

### 6.2.1.3. Réseau communautaire Natura 2000

Le site d'intérêt communautaire SIC n° FR9101489 « vallée de l'Orbieu » est inscrit au réseau Natura 2000 au titre de la directive Habitat. La rivière présente des intérêts multiples (présence de barbeaux, loutres...). Les influences méditerranéenne et atlantique se mêlent. Ce site couvre 17 390 hectares. Ce site se localise à environ 150 m à l'est et au sud du projet.

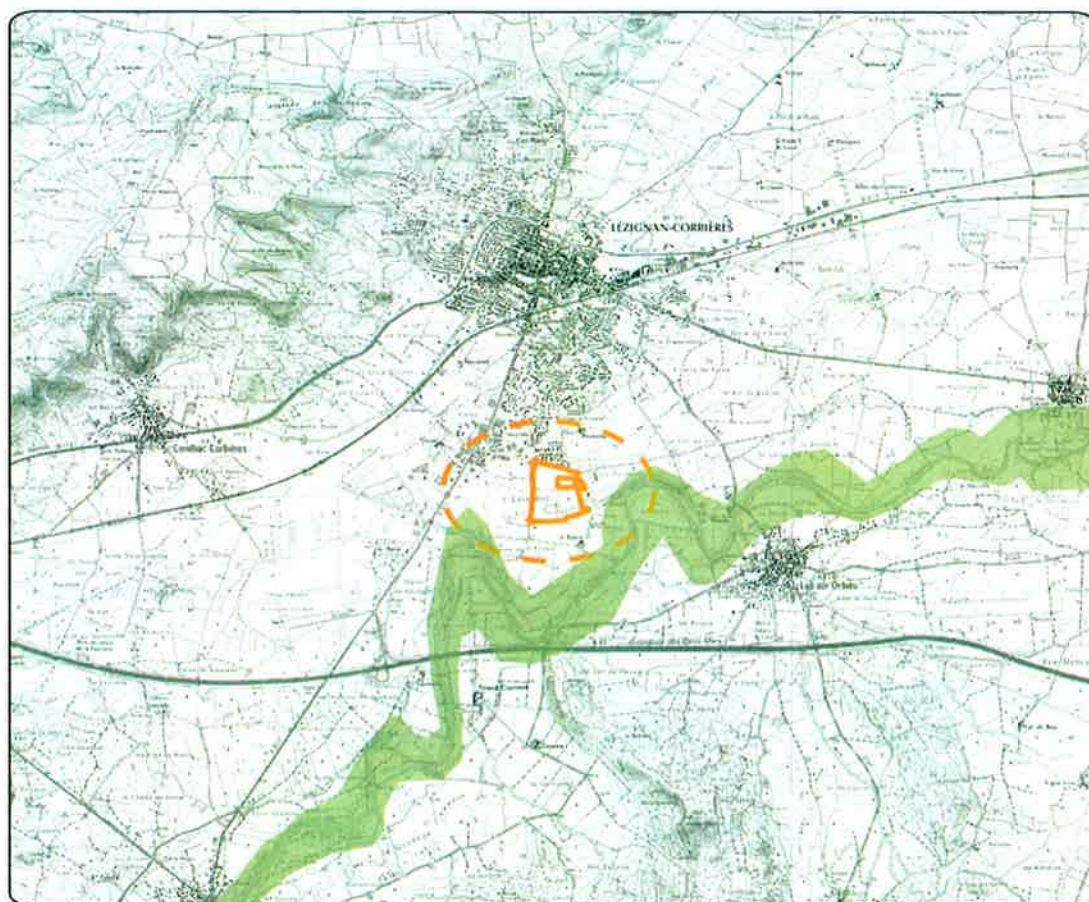
L'emprise du projet est exclue des zones d'inventaires ou de protection.

Le tableau ci-dessous récapitule les périmètres situés à proximité du projet :

Statut du périmètre	Code et dénomination	Distance
ZNIEFF de type I	0000-1132 - Plaine agricole et aérodrome de Léznigan-Corbières	500 m au sud-ouest
	0000-1136 - Etang de Fabre	1 200 m au nord-est
	0000-1130 - Plateau de Montbrun et de Conilhac	> 3 km au nord-ouest
ZNIEFF de type II	1123-000 - Vallée aval de l'Orbieu	140 m à l'est et au Sud
PNA	PNA Outarde canepetière	1 200 m au sud-ouest
SIC	FR9101489 - vallée de l'Orbieu	150 m à l'est et au sud

**Aucun enjeu particulier ne concerne le projet au titre des espaces remarquables ou protégés.**

## Natura 2000



Source : DREAL - Carmen

### Légende :

-  Aire d'étude du projet
-  Projet



Natura 2000 (directive habitat)  
Site d'Intérêt Communautaire



 egisFrance  
Water & Environment

## 6.2.2. Les habitats naturels, faune et flore

### 6.2.2.1. Habitats

L'analyse bibliographique couplée à la prospection de terrain réalisée en février, avril et juin 2012 a permis de mettre en avant une liste de milieux et d'habitats sur la zone d'étude (Cf. carte ci-après) :

- Vignobles (CB\* : 83.21 – Plantations de vignes),
- Formations arbustives thermo-méditerranéennes (CB : 32.21 - Fruticées, fourrés et landes- garrigues thermo-méditerranéennes),
- Friches et zones en herbes X Pelouses denses (CB : 87.1 / 87.2 – Terrains en friche / Zones rudérales X CB : 34.36 – Gazons à Brachypode de Phénicie) ;
- Sols nus, terrains décapés ou remblayés (CB : 86.41 – Carrières)
- Champs de *Spartium junceum* (CB : 32.A – Formations de *Spartium junceum*).

*CB : Code de la nomenclature Corine Biotope (Nomenclature réalisée dans le contexte du projet sur les biotopes de la Commission des Communautés européennes avec le programme « CORINE », système de cartographie et d'information, outil pour la description des sites d'importance communautaire pour la conservation de la nature en Europe).*

#### ■ Vignoble

Une parcelle de vignes a été recensée dans la partie centrale de la zone d'étude. Cette parcelle paraît ne plus être plus exploitée depuis plusieurs années. Ainsi, les formations de friches tendent à coloniser cet ancien vignoble. La diversité floristique observée étant faible, les terrains ne présentent pas d'intérêt significatif sur le plan écologique.



Figure 3 - Vignobles rencontrés sur la zone d'étude



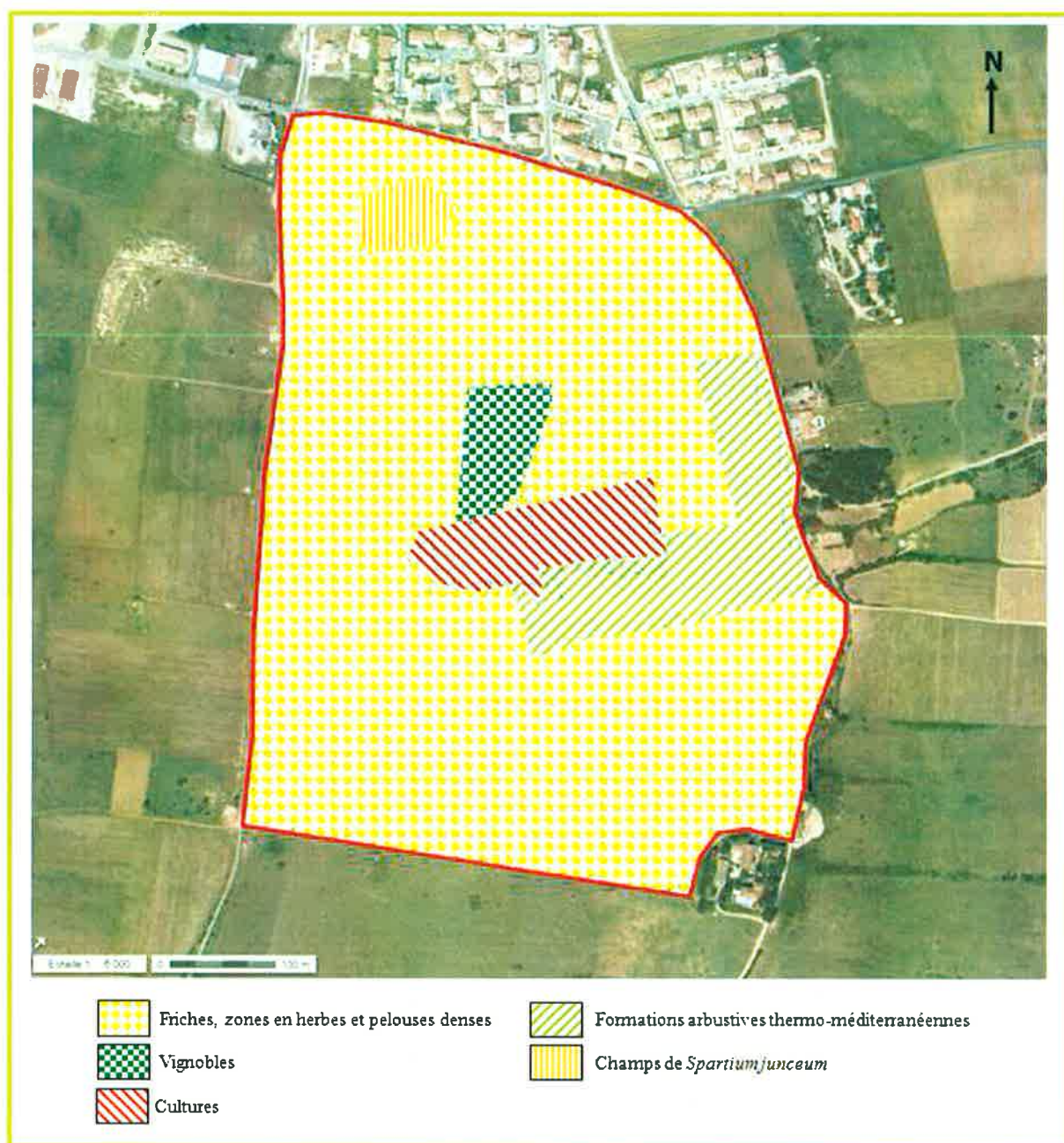


Figure 4 - Habitats et milieux naturels rencontrés sur la zone d'étude

#### ■ Formations arbustives thermo-méditerranéennes

On retrouve ces milieux principalement dans la zone centrale et sur le flanc Est de la zone d'étude. Les milieux rencontrés s'apparentent à des formations arbustives de régénération.

Ces formations végétales sont caractéristiques de l'étage thermo-méditerranéen. Ces formations arbustives sont principalement dominées par le chêne vert, l'oléastre, l'amandier et l'aubépine. Ces formations végétales sont susceptibles d'offrir une diversité d'habitats intéressante pour l'avifaune.



Figure 5 - Formations arbustives thermo-méditerranéennes

#### ■ Friches et zones en herbes X Pelouses denses

On retrouve des friches, des zones en herbe et des pelouses denses sur la majeure partie du secteur d'étude. Sur ces zones, la végétation semble se développer librement. Ce sont pour la plupart des espèces pionnières rudérales qui colonisent ce type de milieu. Ces différentes formations végétales semblent avoir colonisé la zone d'étude à la suite de l'abandon de parcelles agricoles cultivées. Les espèces floristiques rencontrées sur ces milieux sont communes et banales.



Figure 6 - Friches, zones en herbe et pelouses denses rencontrées sur la zone d'étude



#### ■ Sols nus, terrains décapés ou remblayés

Ce milieu concerne la partie centrale de la zone d'étude. Le site semble avoir été remblayé avec des matériaux. Ce remblai crée ainsi une plateforme qui domine l'ensemble de la zone d'étude. Ce type de terrain est colonisé par des végétaux que l'on retrouve souvent dans les zones de friches.



Figure 7 - Sols nus, terrains décapés ou remblayés sur la zone d'étude

#### ■ Champs de *Spartium junceum*

On retrouve ces milieux dans la partie Nord-Est de la zone d'étude. Les milieux rencontrés sont majoritairement composés de Genêt d'Espagne. La diversité floristique observée étant faible (prédominance de *Spartium junceum*), ces milieux ne présentent pas d'intérêt significatif sur le plan écologique.



Figure 8 - Formations de *Spartium junceum* rencontrées sur la zone d'étude

### ■ Principaux milieux en bordure du site

Le secteur d'étude est bordé sur l'ensemble de son périmètre par des voies et des pistes routières. Ainsi, les principaux milieux situés en périphérie de la zone d'étude sont fortement anthropisés et cloisonnés.

On retrouve des habitations au Nord et sur le flanc Est de la zone d'étude. Une gendarmerie est implantée en bordure de la zone d'étude sur le flanc Ouest.

### 6.2.2.2. Flore

Au cours des reconnaissances de terrain réalisées en février, avril et juin 2012, 151 espèces floristiques ont été inventoriées.

Deux espèces bénéficient actuellement d'un statut de protection :

- le Fragon épineux (Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe V),
- l'Ophrys araignée (Règlement communautaire CITES : Annexe B).

Le Fragon a été recensé à hauteur des formations arbustives thermo-méditerranéennes (Figure 9). Il est également présent dans les milieux arbustifs recensés aux abords de la zone d'étude, et notamment dans la partie est.

Concernant l'Ophrys araignée, elle a été recensée sur le flanc Est de la zone d'étude, à hauteur des formations arbustives thermo-méditerranéennes en bordure de la voie routière. Cette espèce végétale colonise également l'ensemble des zones en herbes situé aux abords de la zone d'étude.

→ Cf. Liste complète des espèces contactées en annexe 2



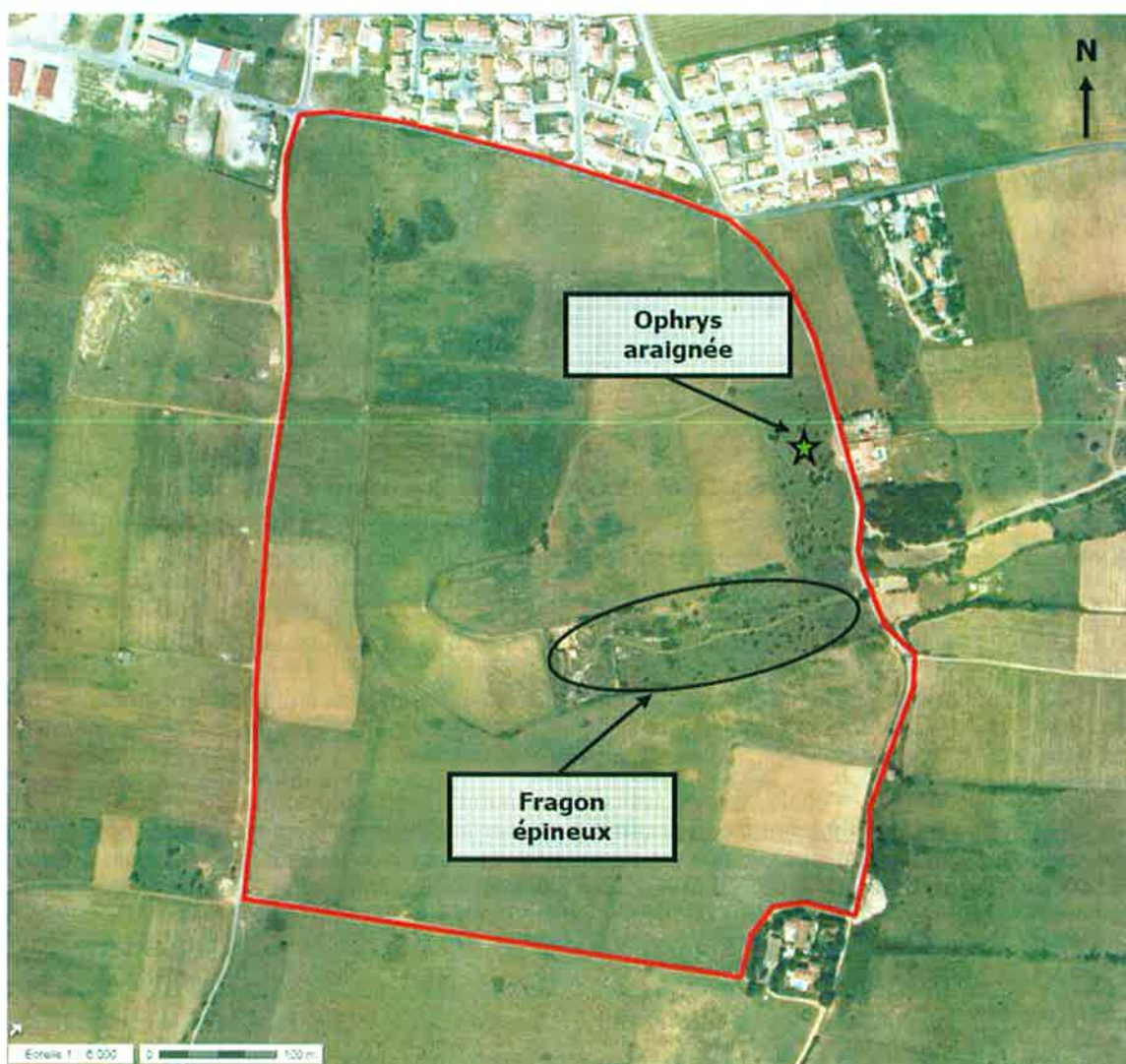


Figure 9 - Localisation des espèces végétales protégées sur la zone concernée par le projet de pôle éducatif

Aucune espèce n'est inscrite en tant :

- qu'espèce végétale protégée dans l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées,
- qu'espèce végétale protégée dans l'Arrêté du 29 octobre 1997 relatif à la liste des espèces végétales protégées,
- qu'espèce menacée sur la liste rouge de l'UICN et sur le Livre rouge de la flore menacée de France.

De manière générale, la zone d'étude n'abrite pas d'espèces végétales et d'habitats remarquables. Cela s'explique notamment par la localisation du site en bordure d'axes routiers et la proximité de nombreuses habitations.

### 6.2.2.3. Faune

Au cours des reconnaissances de terrain réalisées en février, avril et juin 2012, 66 espèces faunistiques ont été inventoriées :

- 33 espèces d'oiseaux,
- 5 espèces de mammifères,
- 2 espèces de reptiles,
- 2 espèces d'amphibiens,
- 19 espèces de Lépidoptères,
- 3 espèces d'odonates,
- 2 espèces de coléoptères.

L'ensemble des espèces faunistiques inventoriées, ainsi que leurs statuts de protection, sont présentés ci-après. Les inventaires complets sont décrits en annexe avec les relevés faune – flore.

De manière générale, le secteur d'étude peut être divisé en deux zones géographiques :

- les friches et les zones en herbe ;
- la zone centrale et le flanc est de la zone d'étude constituée par une strate arbustive.

La zone constituée en majorité par des friches présente une faune ordinaire, appauvrie et peu diversifiée. La partie de la zone centrale et le flanc Est de la zone d'étude, de par les nombreuses formations arbustives, semblent plus intéressants pour l'avifaune.

A noter que sur la zone d'étude, aucun cours d'eau et/ou zones humides permanentes n'ont été recensés. Cette absence de point d'eau pourrait expliquer les faibles observations d'odonates sur la zone d'étude. Il paraît également important de préciser que lors des inventaires de terrain, **aucune espèce de chiroptères n'a été observée**. De plus, la zone d'étude ne semble pas présenter d'habitats susceptibles d'accueillir des populations de chiroptères.

#### ✳ Vertébrés

##### **Mammifères**

La faune mammalienne observée sur la zone d'étude ne comporte que des espèces assez courantes. Cette faible richesse spécifique peut s'expliquer par la présence d'axes routiers et de quartiers résidentiels aux abords de la zone d'étude. D'autres mammifères, non observés lors des inventaires, sont susceptibles d'être présents sur la zone d'étude : hérisson, rat noir, taupe...

L'ensemble des mammifères inventoriés ainsi que leurs différents statuts de protection sont présentés dans le tableau suivant :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Néant
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Néant
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i>	Néant
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	Néant
Mulot	<i>Apodemus sp.</i>	Néant

## Oiseaux

Les zones de friches, nombreuses dans la zone d'étude, sont des milieux artificialisés et assez pauvres en avifaune nicheuse. Ils peuvent cependant constituer une ressource alimentaire pour certains oiseaux hivernants qui ont été observés : le Merle noir, le Pinson des arbres, le Moineau domestique ou encore la mésange bleue et la mésange charbonnière. D'autres oiseaux ont également été observés dans ces milieux : la Pie bavarde et la Perdrix rouge. Ces terrains peuvent également constituer des terrains de chasse pour certains rapaces. Ainsi, le Faucon crécerelle, la Buse variable, le Busard Saint- Martin, le Busard cendré et l'Epervier d'Europe ont été observés au-dessus de ces milieux.

Les zones arbustives servent de refuge à une avifaune variée mais qui reste cependant assez courante. Ainsi, en plus des espèces déjà évoquées dans les zones de friches, les espèces suivantes ont notamment été observées : les fauvettes, les grives, les alouettes ou encore le Pigeon ramier.

En tout, 33 espèces d'oiseaux ont donc été observées sur la zone d'étude. Même si ces espèces bénéficient toutes d'un statut de protection, elles restent cependant pour la plupart assez courantes. L'ensemble de la faune ornithologique inventoriée ainsi que leurs différents statuts de protection sont présentés dans le tableau suivant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection
Œdicnème criard	<i>Burhinus oedicanus</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe I) International (Convention de Bonn : Annexe II & Convention de Berne : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Communautaire (Règlement communautaire CITES : Annexe A) International (Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>	International (Convention de Berne : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	International (Convention de Berne : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Berne : Annexe III)
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	International (Convention de Berne : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe I & Règlement communautaire CITES : Annexe A) International (Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine : vulnérable Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe I & Règlement communautaire CITES : Annexe A) International (Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	International (Oiseaux protégés : Article 3)
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Berne : Annexe III)
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2)
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Communautaire (Directive oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Berne : Annexe III)
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Communautaire (Directive oiseaux : Annexe II/2)
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe III/1 & Annexe II/1)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	International (Convention de Berne : Annexe II & Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	International (Convention de Berne : Annexe II & Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	International (Convention de Berne : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)

Coucou geai	<i>Clamator glandarius</i>	International (Convention de Berne : Annexe III) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Communautaire (Règlement communautaire CITES : Annexe A) International (Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/1 & Annexe III/1) (Convention de Berne : Annexe III)
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	International (Convention de Berne : Annexe II & Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Berne : Annexe III)
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Berne : Annexe III)
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Berne : Annexe III)
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	International (Convention de Berne : Annexe III) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe II/2) International (Convention de Bonn : Accord AEWa) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Communautaire (Règlement communautaire CITES : Annexe A) International (Convention de Bonn : II) National (Oiseaux protégés : Article 3 & Article 6)
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe I) International (Convention de Berne : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>	Communautaire (Directive Oiseaux : Annexe I) International (Convention de Berne : Annexe III) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	International (Convention de Berne : III) National Oiseaux protégés : Article 3)
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	International (Convention de Berne : II) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	International (Convention de Berne : III) National (Oiseaux protégés : Article 3)
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	International (Convention de Berne : II & Convention de Bonn : Annexe II) National (Oiseaux protégés : Article 3)

Sur les 33 oiseaux bénéficiant d'un statut de protection, 23 sont inscrites en tant qu'espèce protégée dans l'Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (cf. tableau ci-avant).

Il est également important de préciser que 5 espèces observées sont inscrites à l'Annexe I de la Directive Oiseaux : l'Œdicnème criard, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, la Fauvette pitchou et l'Alouette lulu.

#### ■ Reptiles et amphibiens

Au cours des inventaires, et malgré des températures assez chaudes, seulement deux espèces de reptiles ont été observées : le lézard des murailles et le lézard ocellé. La majorité des reptiles ont été recensés aux abords des milieux de garrigues et des vignes, milieux qu'ils affectionnent particulièrement pour partie caillouteuse.

Plusieurs amphibiens ont également pu être observés : la grenouille rieuse et le crapaud commun, présents dans les points d'eaux temporaires formés par les épisodes orageux dans les fossés de drainage.

L'ensemble de la faune reptilienne et amphibienne inventoriée ainsi que leurs différents statuts de protection sont présentés dans le tableau suivant.



Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Communautaire (Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe V) International (Convention de Berne : Annexe II) National (Amphibiens et reptiles protégés : Article 2)
Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	Liste rouge des reptiles de France métropolitaine : vulnérable International (Convention de Berne : Annexe II) National (Amphibiens et reptiles protégés : Article 3)
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Communautaire (Directive Habitats-Faune-Flore : Annexe V) International (Convention de Berne : Annexe III) National (Amphibiens et reptiles protégés : Article 3)
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	International (Convention de Berne : Annexe III) National (Amphibiens et reptiles protégés : Article 3)

## ■ Invertébrés

Plusieurs ordres d'insectes ont pu être caractérisés au cours des inventaires : lépidoptères, odonates et coléoptères.

L'ensemble des invertébrés inventoriés ainsi que leurs différents statuts de protection sont présentés dans le tableau suivant.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection
<b>Lépidoptères</b>		
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i>	Néant
Souci	<i>Colias crocea</i>	Néant
Azuré du Thym	<i>Pseudophilotes baton</i>	Néant
Silene	<i>Brintesia circe</i>	Néant
Thécla du prunellier	<i>Satyrrium spini</i>	Néant
Thécla du kermès	<i>Satyrrium esculi</i>	Néant
Ocellé rubanné	<i>Pyronia bathseba</i>	Néant
Échiquier d'Ibérie	<i>Melanargia lachesis</i>	Néant
Pieride du chou	<i>Pieris brassicae</i>	Néant
Pieride du réséda	<i>Pontia daplidice</i>	Néant
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	Néant
Pieride du navet	<i>Pieris napi</i>	Néant
Moro sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Néant
Piérade des biscutelles	<i>Euchloe crameri</i>	Néant
Grande Tortue	<i>Nymphalis polychloros</i>	Néant
Petite Tortue	<i>Aglais urticae</i>	Néant
Paon du jour	<i>Aglais io</i>	Néant
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>	Néant
Hespérie de la Passe-Rose	<i>Carcharodus alceae</i>	Néant
<b>Odonates</b>		
Onychogomphus forcipatus	<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Néant
Sympetrum striolatum	<i>Sympetrum striolatum</i>	Néant
Coenagrion	<i>Coenagrion sp.</i>	Néant
<b>Coléoptères</b>		
Carabe doré	<i>Carabus auratus</i>	Néant
Carabus coriaceus	<i>Carabus coriaceus</i>	Néant

## Conclusions

**Lors des reconnaissances, sur les 66 espèces inventoriées, 37 espèces bénéficient d'un statut de protection (33 oiseaux, 2 reptiles, 2 amphibiens).**

De plus, excepté le Lézard ocellé et le Busard Saint-Martin qui sont inscrits en tant qu'espèce vulnérable sur la liste rouge de la faune de France métropolitaine, aucune espèce animale inventoriée sur la zone d'étude n'est inscrite en tant qu'espèce menacée sur la liste rouge de l'UICN et sur le Livre rouge de la faune menacée de France.

L'Œdicnème criard, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, la Fauvette pitchou et l'Alouette lulu sont inscrits dans l'Annexe I de la Directive Oiseaux. Cependant, le Busard Saint-Martin, le Busard cendré, l'Œdicnème criard et l'Alouette lulu ont simplement été observés en survol au-dessus du projet d'aménagement de pôle éducatif et ils ne nichent pas sur la zone d'étude. Concernant, la Fauvette pitchou, elle a été recensée dans les zones constituées par des formations arbustives thermo-méditerranéennes.

Pour les autres espèces protégées et/ou présentant un fort enjeu écologique et patrimonial, deux espèces ont été identifiées : le Lézard ocellé et le Coucou-geai. Le Lézard ocellé a été observé en périphérie de la zone d'étude, sous des dépôts de plaques de béton situés à proximité des vignobles. Cette zone est située en-dehors du périmètre concerné par le projet d'aménagement de pôle éducatif. Quant au Coucou-geai, il a simplement été observé en survol au-dessus du projet et il ne niche pas sur la zone d'étude.

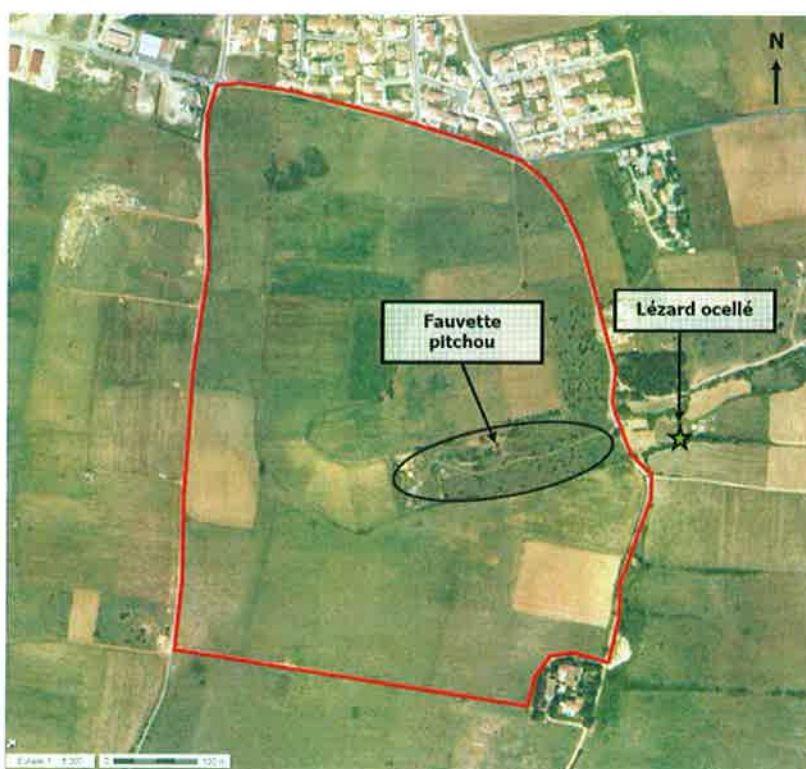


Figure 10 - Localisation des espèces faunistiques protégées sur et à proximité de la zone concernée par le projet de pôle éducatif

La zone étudiée présente un cloisonnement assez important par les axes routiers et les nombreuses habitations présents aux abords du site, ce qui limite les déplacements de la faune. Ainsi, excepté l'avifaune, l'ensemble des déplacements de la faune est limité.

La majeure partie du secteur d'étude est constituée par des friches et des zones en herbe. Ainsi, le secteur présente une richesse faunistique appauvrie et peu diversifiée.

Les différents habitats constitués par les formations arbustives sont également colonisés par de nombreux lapins. Ces zones abritent également de nombreuses espèces d'oiseaux. Les quelques zones rocailleuses qui sont incluent dans ce milieu sont propices au développement du lézard des murailles.

De manière générale, plusieurs espèces faunistiques ont pu être inventoriées, certaines bénéficiant même d'un statut de protection. Cependant, la majorité des espèces inventoriées reste pour la plupart assez courante.

**Les enjeux sont donc faibles concernant les habitats, la faune et la flore.**

Le Schéma de Cohérence Territoriale fixe des objectifs pour établir une trame verte et bleue :

- veiller à limiter les obstacles à la circulation des espèces sur de trop grands linéaires.
- maintenir des jonctions possibles entre les grands noyaux de milieux naturels que sont les massifs identifiés sur la carte ci-dessous.
- éviter la fragmentation des espaces naturels
- éviter d'isoler des espaces naturels du reste du territoire.

Ainsi les équilibres grands équilibres entre espaces urbains et à urbaniser et les espaces naturels, agricoles et forestiers reposent sur le maintien des synergies entre :

- l'organisation de l'espace urbain, des infrastructures économiques, de transport et d'équipements en optimisant l'urbanisation au sein des documents d'urbanisme,
- et la reconnaissance et la préservation d'une trame naturelle, agricole et paysagère, garante de la qualité du territoire et d'un aménagement qui préserve les ressources pour les générations futures.

La zone d'emprise du projet et les terrains environnants sont fortement anthropisés en raison de l'exploitation agricole et de la présence de zones urbanisées au Nord et à l'Ouest (lotissement, zone artisanale et commerciale).

Toutefois les espaces agricoles constituent une continuité écologique où les infrastructures présentes (chemins) ne constituent pas réellement des obstacles.

La rivière, l'Orbieu, constitue également un corridor écologique naturel comme on peut le voir sur la photo aérienne (cf. § occupation des sols). Il se situe environ 400 mètres à l'Est et au Sud.

**Les continuités écologiques ne constituent pas un enjeu pour le projet.**

## 6.3. PATRIMOINE

Source : Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) - Inventaire-Remise en l'état du Patrimoine Régional des « Sites Classés » (D.R.C.) - Services Régionaux Histoire et Archéologie

### 6.3.1. Patrimoine naturel : sites classés et inscrits

Source : Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)

Un site inscrit au titre des articles L341-1 du code de l'environnement est répertorié sur la commune à plus de 5,8 km au nord-est du projet. Il s'agit de la Tour de Montrabech, située en rive droite du fleuve Aude.

### 6.3.2. Monuments historiques

Aucun monument historique n'est répertorié dans l'aire d'étude par la Direction Régionale des Affaires Culturelles.

Seule l'Eglise de Saint-Félix est inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques. Situé à plus de 500 m, il n'y a pas de co-visibilité avec le projet.

### 6.3.3. AMVAP ou secteurs sauvegardés

Selon les services de Direction Régionale des Affaires Culturelles, il n'existe pas d'Aires de Mise en Valeur de l'Architecture et du Patrimoine sur la commune.

### 6.3.4. Patrimoine archéologique

Source : DREAL Lezignanaise - Remise en l'état du Patrimoine Régional des « Sites Classés » (D.R.C.) - Services Régionaux Histoire et Archéologie

#### ■ Zone de présomption de prescription archéologique

Aucune zone de présomption de prescription archéologique n'a été identifiée sur la commune de Lézignan-Corbières.

#### ■ Archéologie préventive

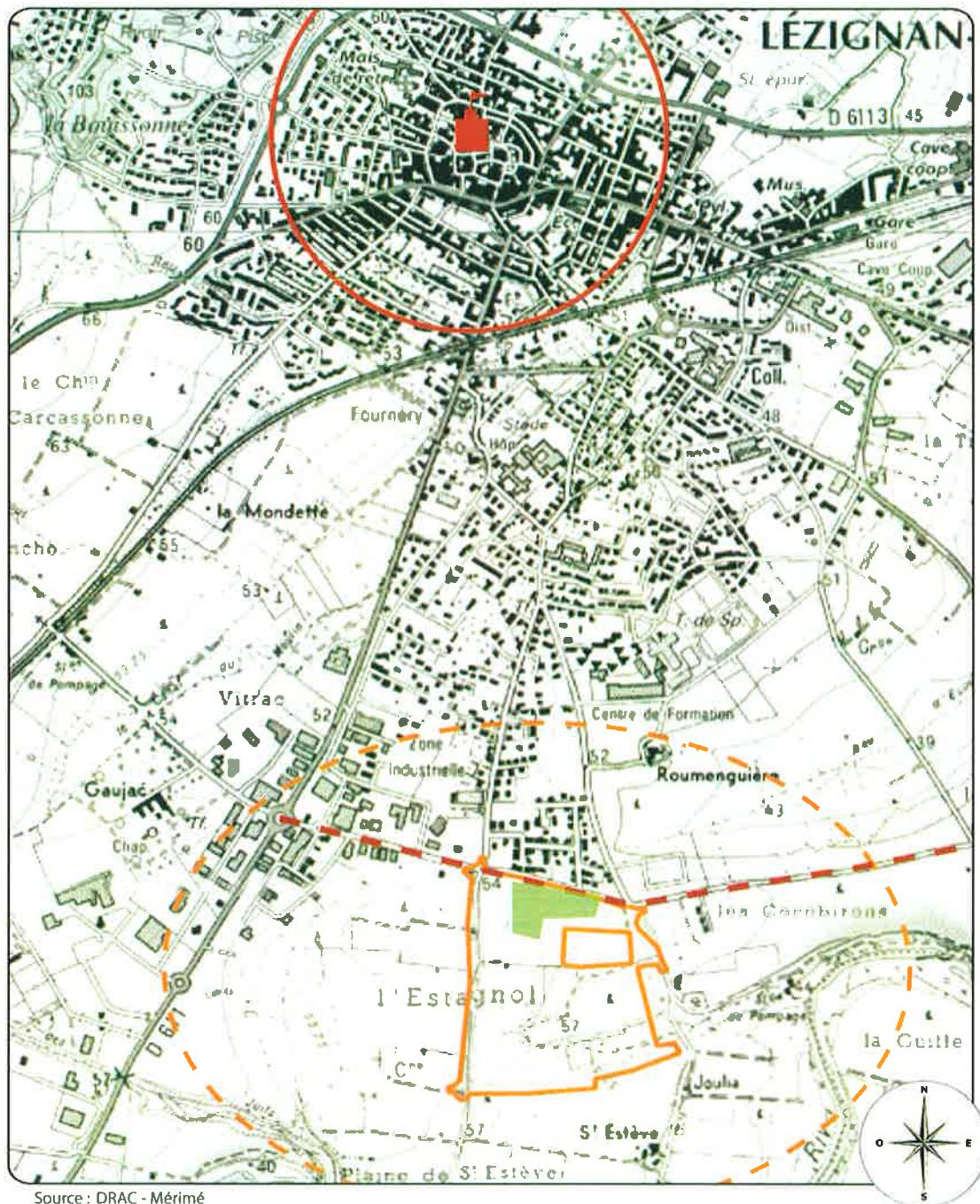
Hors des zones de présomption de prescription archéologique, les personnes qui projettent de réaliser des aménagements peuvent, avant de déposer leur demande d'autorisation, saisir le préfet de région afin qu'il examine si leur projet est susceptible de donner lieu à des prescriptions archéologiques (art. L. 522-4 du Code du Patrimoine).

Toute découverte fortuite de vestige archéologique lors de la phase travaux devra être signalée immédiatement au Maire de la commune qui en informe le Préfet (article L531-14 et suivants du code du patrimoine).

**Des prescriptions de diagnostics et de fouilles archéologiques demeurent applicables au projet.**



## Patrimoine



Source : DRAC - Mérimé

### Légende :

— Aire d'étude du projet

— Projet

— Fouilles archéologiques prescrites par AP



Monuments historiques

Périmètre de protection de 500m autour des monuments historiques



Voie romaine supposée

0 125 250 m

egis France

#### ■ Sites archéologiques

Le service Archéologie de la Direction Régionale des Affaires Culturelles du Languedoc-Roussillon ne répertorie aucun site archéologique connu sur l'aire d'étude. Néanmoins, l'actuelle Rue des Romains, est supposée correspondre à la voie romaine d'Aquitaine qui reliait Narbonne à Toulouse. Il est donc vraisemblable que des vestiges ou sites, non encore identifiés soient localisés sur le site.

Des prescriptions d'archéologie préventive pourront être édictées par la DRAC au vu de la nature et de l'ampleur des travaux projetés. Un arrêté de prescription de diagnostic archéologique a déjà été pris pour le projet de collège (Arrêté Préfectoral n°12-254-6590 du 13 juin 2012).

**L'aire d'étude présente un enjeu fort concernant le patrimoine archéologique.**

## 6.4. CONTRAINTES ET SERVITUDES

### 6.4.1. Directive Cadre Européenne sur l'Eau (D.C.E.)

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau a été adoptée par le Parlement Européen et le Conseil le 23 octobre 2000. Ce texte établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau.

Les objectifs de la D.C.E. sont d'élaborer une politique durable et intégrée, tant pour la protection et l'amélioration de la qualité de l'environnement que pour l'utilisation prudente et rationnelle de la ressource (eau potable et autres usages).

Elle s'appuie sur cinq grands principes :

- approche du territoire en bassin versant,
- objectif de bon état écologique des masses d'eau à l'horizon 2015 ainsi que principe de non dégradation,
- obligation de résultats aux pays membres,
- consultation du grand public,
- analyse économique de chaque intervention sur l'écosystème, qu'il s'agisse des actions de restauration ou des usages.

Les bassins hydrographiques de chaque territoire national sont regroupés en districts hydrographiques. Des plans de gestion relatifs à ces districts hydrographiques (équivalents au S.D.A.G.E. français) doivent être élaborés tous les six ans.

La Directive Cadre Européenne sur l'Eau fixe comme principales échéances, dans chacun des districts hydrographiques, l'élaboration :

- d'un plan de gestion, qui fixe notamment les objectifs à atteindre pour 2015. En France, le plan de gestion consiste en une modification du S.D.A.G.E.,
- d'un programme de mesures.

Cette directive renforce le rôle des acteurs locaux dans l'élaboration de la politique de l'eau et exige la consultation du grand public.

Les objectifs de qualité à atteindre pour les masses d'eau superficielle du bassin versant sont les suivants :

CODE MASSE D'EAU	INTITULE	RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT	PRE-IDENTIFICATION EN MASSE D'EAU FORTEMENT MODIFIEE
182	L'Aude du Fresquel à la Cesse	Doute	Non
176	L'Orbieu de la Nielle jusqu'à la confluence avec l'Aude	Doute	Non

Les objectifs à atteindre pour la masse d'eau souterraine de l'aire d'étude sont les suivants :

CODE MASSE D'EAU	INTITULE	RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT QUALITATIF	RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT QUANTITATIF	RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT
6310	Alluvions de l'Aude	Fort	Fort	Fort

## 5.4.2. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée Corse

La révision du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône Méditerranée de 1996 a été engagée, pour aboutir au nouveau SDAGE, adopté en décembre 2009 pour une période de 6 ans. Cette révision a notamment permis d'intégrer les orientations de la directive cadre européenne sur l'eau. Transposée en droit français, elle fixe notamment un objectif d'atteinte du bon état pour tous les milieux aquatiques d'ici 2015, "projet commun à tous les états membres de l'Union Européenne".

### ■ Grandes orientations

Il s'agit d'un document de planification, de portée juridique envers les décisions publiques prises par l'Etat, et les collectivités locales dans le domaine de l'eau. Ainsi, il est opposable à l'administration. Il fixe des orientations générales de gestion pour les cours d'eau et les bassins versants du territoire. Ces orientations fondamentales sont les suivantes :

- privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- concrétiser la mise œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux,
- organiser la synergie des acteurs pour la mise en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable,
- lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques,
- atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir,
- gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.

### ■ Les objectifs de qualité

Les objectifs de qualité à atteindre pour les masses d'eau superficielle du bassin versant sont les suivants :

CODE MASSE D'EAU	INTITULE	ETAT ECOLOGIQUE	ECHÉANCE POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF D'ETAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE	ECHÉANCE POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF D'ETAT CHIMIQUE
FRDR182	L'Aude du Fresquel à la Cesse	Moyen	2021	Mauvais	2021
FRDR176	L'Orbieu de la Nielle jusqu'à la confluence avec l'Aude	Moyen	2021	Mauvais	2021



Les objectifs à atteindre pour la masse d'eau souterraine de l'aire d'étude sont les suivants :

CODE D'EAU	MASSE	INTITULE	ETAT ECOLOGIQUE	ECHÉANCE POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF D'ÉTAT ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE	ECHÉANCE POUR ATTEINDRE L'OBJECTIF D'ÉTAT CHIMIQUE
FRDG310		Alluvions de l'Aude	Médiocre	2015	Médiocre	2021

#### ■ Réservoir biologique

Au sens de l'article L214-17 du Code de l'Environnement, il s'agit d'un cours d'eau, partie de cours d'eau ou canal qui comprend une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichthyofaune, et permettant leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant.

A noter que chacun de ces réservoirs biologiques inclut le réseau des petits cours d'eau qui y confluent et qui ne constituent pas des masses d'eau au sens de la directive cadre sur l'eau (DCE).

Le cours de l'Orbieu, entre la Nielle et l'Aude n'est pas classé en réservoir biologique.

### 6.4.3. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

Soulier Gaston

Il n'existe pas de Schéma d'Aménagement et de gestion des eaux ou de contrat de rivière pour la commune de Lézignan-Corbières.

### 6.4.4. Classement des cours d'eau

Soulier Gaston

#### ■ Loi du 16 octobre 1919

L'Orbieu est une « Rivière Réservée » au sens de la loi du 16 octobre 1919 modifiée relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique. Aucune autorisation ou concession ne sera donnée pour des entreprises hydrauliques nouvelles.

#### ■ Révision du classement

L'article L214-17 du code de l'environnement réforme les classements des cours d'eau en les adossant aux objectifs de la directive cadre sur l'eau déclinés dans les SDAGE.

Ainsi les anciens classements (nommés L432-6 et loi de 1919) seront remplacés par un nouveau classement établissant deux listes distinctes qui seront arrêtés en 2013 par le Préfet coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée :

Une liste 1 est établie sur la base des réservoirs biologiques du SDAGE, des cours d'eau en très bon état écologique et ces cours d'eau nécessitant une protection complète des poissons migrateurs amphihalins (Alose, Lamproie marine et Anguille sur le bassin Rhône-Méditerranée). L'objet de cette liste est de contribuer à l'objectif de non dégradation des milieux aquatiques.

Ainsi, sur les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau figurant dans cette liste, aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique (cf article R214-109 du code de l'environnement).

Une liste 2 concerne les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau nécessitant des actions de restauration de la continuité écologique (transport des sédiments et circulation des poissons).

Tout ouvrage faisant obstacle doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations

La restauration de la continuité écologique des cours d'eau figurant dans cette liste contribuera aux objectifs environnementaux du SDAGE.

**L'Orbieu figure sur la proposition de liste 1 de classement des cours d'eau.**

**La Directive Cadre sur l'Eau et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux fixent des objectifs de bon état des cours d'eau. Il faudra donc veiller à ne pas dégrader la qualité des eaux pluviales et des eaux souterraines, notamment pendant les travaux.**

**Les objectifs des documents de planification et de gestion des eaux sont à prendre en compte dans la gestion qualitative et quantitative des eaux.**

#### 6.4.5. Plan d'Occupation des sols

Source : Mairie

##### ■ **Zonage répertorié sur l'emprise du projet**

La Ville de Lézignan-Corbières est dotée d'un Plan d'Occupation des Sols : le projet se situe en zones NC et NAI du POS.

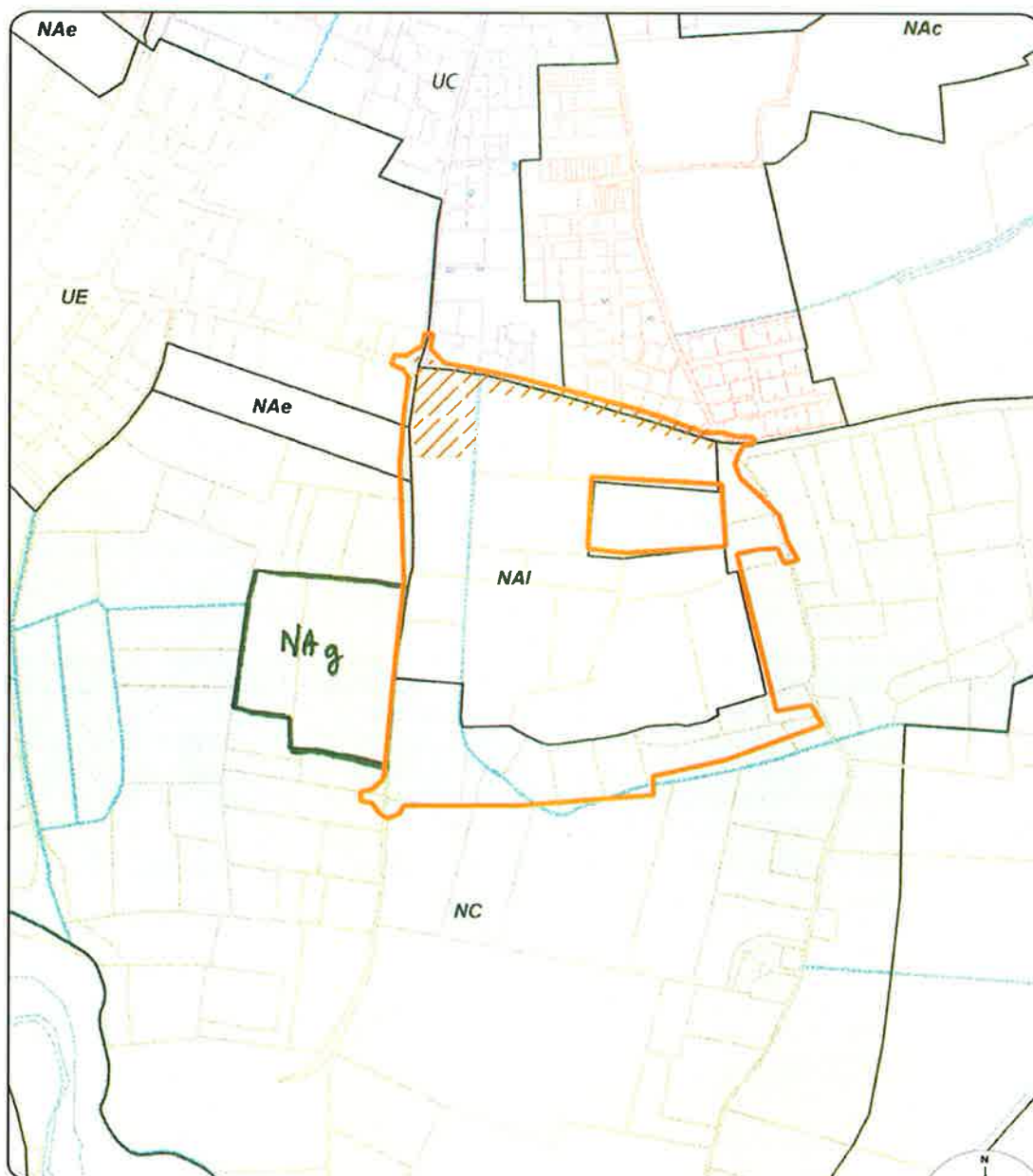
La zone NAI est destinée à recevoir les constructions du futur lycée et ses équipements annexes. Cette zone est spécifiquement dédiée à accueillir les constructions d'enseignement secondaire et la maîtrise foncière est assurée. Une modification est en cours afin d'intégrer le projet de pôle éducatif.

La zone NC, est une zone de protection des richesses économiques du sol et du sous sol : seules sont admises les constructions à usage d'équipement collectif, d'artisanat et industriel uniquement liés à l'agriculture et à l'élevage et à usage agricole. Les aires de stationnement ouvertes au public sont aussi autorisées. Les constructions à usage de commerce, d'autre artisanat, d'habitation, de services, de bureaux ... y sont interdites. Le règlement de cette zone permet difficilement d'aménager dans les conditions adéquates les différents projets du secteur. Une révision du document d'urbanisme sera donc nécessaire.

##### ■ **Emplacements réservés**

La commune dispose d'un emplacement réservé sur la parcelle D407 de 8000 m<sup>2</sup> afin de réaliser l'aménagement d'un carrefour giratoire (Avenue Charles Cros / Chemin de Saint-Estève / Chemin des Romains) et pour l'élargissement de la rue des Romains.

## Plan d'Occupation des Sols



Source : Mairie

### Légende :



Projet



Emplacement  
réservé

### Secteurs :

- NAI : futur lycée
- NAe : implantations industrielles et activités diverses
- NAg : brigade de gendarmerie
- NC : zone agricole

 egis France  
CONSEIL D'AMÉNAGEMENT

## ■ Gestion des risques

La Ville de Lézignan Corbières est soumise au PPRi de l'Orbieu. Le projet est dans sa quasi-totalité hors zone inondable. Seule une frange à l'Est de l'emprise est située en zone Ri3 du PPRi. La zone est assez proche par ailleurs dans sa partie Sud Ouest d'une zone Ri3, qu'il conviendra aussi de prendre en compte dans les réflexions sur l'aménagement.

Le PPRi est en cours de révision. Une partie de l'emprise du projet sera concerné par un aléa hydriéomorphologique.

→ Cf. § sur le risque inondation et le PPRi

## ■ Servitudes

Source : Mairie

### **Servitudes de dégagement aérien et de protection contre les perturbations électromagnétiques**

L'emprise du projet se situe en dehors des servitudes de dégagement de la piste de l'aérodrome de Lézignan-Corbières et des servitudes de protection contre les perturbations électromagnétique.

Le plan de servitudes aéronautiques de dégagement (PSA) approuvé par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1992. Sur ce plan apparaissent les cotes NGF maximales des obstacles de toute nature qui peuvent être admis dans la zone d'étude. Ces cotes concernent non seulement l'ouvrage projeté, mais également les obstacles temporaires, tels que les grues et engins de chantiers nécessaires aux travaux. Le plan de servitudes aéronautiques définit également les servitudes aéronautiques de balisage auxquels certains ouvrages ou installations peuvent être assujettis en fonction de leur hauteur ou de leur localisation.

Les côtes à ne pas dépasser vont de 93 m à 103 m NGF d'ouest en est. Ces côtes concernent la moitié sud du projet.

**La Plan d'Occupation des Sols fait l'objet d'une modification en cours afin de le rendre compatible avec le projet.**



### ■ Eau potable

Les réseaux existants à proximité de la zone sont situés :

- sous la RD 611, canalisation fonte de diamètre 250mm,
- sous le chemin des Romains, uniquement dans sa partie Ouest jusqu'à l'intersection avec la voie de desserte de la gendarmerie), canalisation fonte 200mm puis PVC 200mm,
- sous la voie de desserte de la gendarmerie jusqu'au droit de ce bâtiment, canalisation PVC 200mm,
- sous le chemin de Saint Estève, canalisation PE 125mm.

La zone est donc relativement proche de réseaux eau potable, dont la majorité est d'un dimensionnement adéquat. La configuration de ces réseaux permettra de réaliser une desserte du secteur avec des maillages afin de sécuriser la distribution eau potable et la défense incendie.

De plus, les ressources de la Commune seront suffisantes pour alimenter ce secteur (l'équipement des puits de Roqueferrande, en cours de réalisation, viendra compléter les forages actuels).

### ■ Eaux usées

Les réseaux gravitaires existants à proximité de la zone se situent :

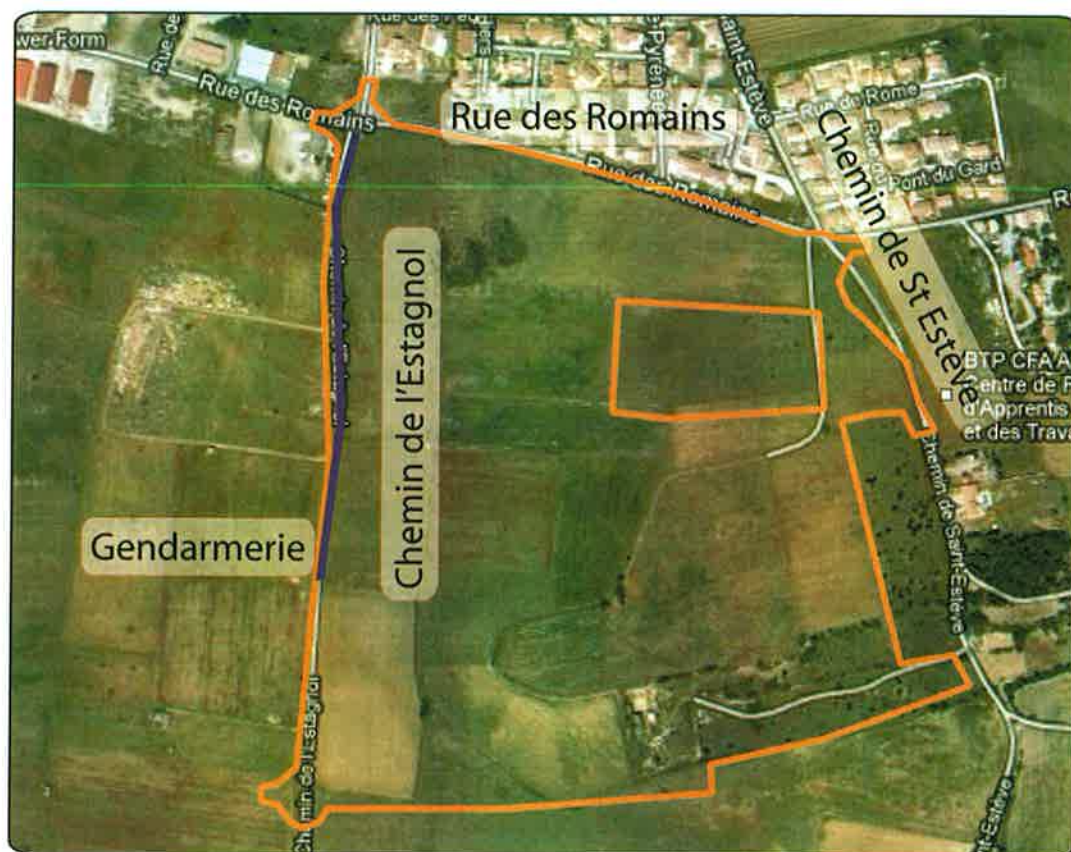
- sous le chemin des Romains, pour lequel une tête de réseau est présente à l'intersection avec la voie de desserte de la gendarmerie,
- au niveau du giratoire dit« du Mas de Gaujac» sur la RD 611, où il s'agit là encore d'une tête de réseau.

Ces réseaux permettront de générer deux points de raccordement pour la collecte des effluents, dont le transfert s'effectuera vers la nouvelle station d'épuration par le biais de réseaux existants.

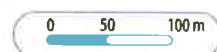
La nouvelle station a été dimensionnée (26 700 EqHab) pour prendre en compte le traitement des eaux usées de ce secteur à aménager.

Il convient de noter qu'un poste de refoulement vient d'être aménagé pour la collecte des effluents de la gendarmerie, ainsi qu'un réseau de refoulement qui se raccorde sur le réseau gravitaire du Chemin des Romains. Ce poste et ce réseau de refoulement sont dimensionnés uniquement pour les effluents de la gendarmerie, et ne pourront donc pas être utilisés dans le cadre du projet global d'aménagement.

## Réseaux d'eaux usées



Source : Google Maps



 **egisFrance**  
Villes & Transports

Légende :

-  Projet
-  Eaux usées



Figure 11 - Réseau de collecte des eaux usées le long du Chemin de l'Estagnol (Source : EGIS France)

#### ■ Réseau pluvial

A ce jour, il n'existe pas de réseaux d'évacuation des eaux pluviales sur ce secteur.

On peut cependant noter la présence de fossés sur la zone du projet ou à proximité. La présence de l'Orbieu non loin de la zone permet de disposer d'exutoires finaux après traitement et rétention des eaux de ruissellement.

**Le bon dimensionnement des réseaux humides constitue un enjeu fort pour le projet.**

## 7. ETUDE DE L'INCIDENCE DU PROJET SUR L'EAU

Cette partie concerne l'étude des effets (directs et indirects, immédiats et différés) du projet.

### 7.1. IMPACT DU PROJET SUR LE RELIEF ET LA TOPOGRAPHIE

#### 7.1.1. Impact en phase travaux

L'emprise du projet ne présentant pas une topographie complètement plane, des terrassements seront nécessaires afin d'aménager la voirie, les bâtiments, leurs annexes et le bassin de rétention. Le sol est constitué d'alluvions meubles, il n'y aura pas de travaux sur la roche dure.

Les travaux vont impliquer des terrassements, des remblais et des nivellements pour la réalisation :

- des fondations et des bâtiments
- de la gare routière,
- de la voirie et des réseaux,
- du bassin de rétention.

Ainsi la topographie sera modifiée temporairement, le temps des travaux et localement.

Les pentes générales du site seront conservées. Le fossé principal traversant le site sera remblayé.

A ce jour les volumes de terrassements ne sont pas définis.

#### Mesures d'évitement :

Le plan de masse du projet tient compte de la topographie du site. Les constructions sont insérées dans la pente de façon à limiter les mouvements de terres.

Dans la mesure du possible (si leurs caractéristiques physico-chimiques le permettent) les déblais seront réutilisés sur le site comme remblais.

#### 7.1.2. Impact en phase d'exploitation

En phase exploitation, le projet n'entraîne pas de modification de la topographie et du relief.

#### Mesures d'évitement :

Le plan de masse du projet tient compte de la topographie du site.

Les aménagements sont insérés dans la pente et la respectent. Ainsi les bassins de rétention seront positionnés préférentiellement au point les plus bas (Sud-Est et Nord-Est du secteur à aménager) pour un rejet en milieu naturel à l'aval.

Le projet est adapté dès sa conception à la topographie des lieux.

**Le projet aura un impact faible sur la topographie en phase travaux du fait des terrassement. En phase d'exploitation l'impact est nul.**



## 7.2. IMPACT DU PROJET SUR LA GEOLOGIE

### 7.2.1. Impact en phase travaux

Source : Etude géotechnique EGSol

Le chantier n'engendrera pas d'impact sur la géologie. Toutefois les aménagements et constructions devront respecter quelques règles d'un point de vue géotechnique.

#### Mesures de réduction :

Un ensemble de mesures de réduction est présenté au chapitre « Mesures ».

### 7.2.2. Impact en phase d'exploitation

En phase exploitation, le projet n'est pas de nature à avoir d'impact sur la géologie et la géotechnique.

**Le respect de ces mesures constructives permet au projet d'être compatible avec les sols en place. Les ouvrages seront donc plus stables et mieux adaptés à la structure du sol notamment pour les ouvrages souterrains (réseaux, fondations...).**

**Le projet n'aura pas d'impact sur la géologie.**

## 7.3. IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SOUTERRAINES

### 7.3.1. Impact en phase travaux

*Rappel : Aucun périmètre de protection de captage d'Alimentation en Eau Potable n'est présent sur la zone. Toutefois l'aquifère est peu profond.*

#### 7.3.1.1. Impact qualitatif

Deux impacts occasionnels sont susceptibles de dégrader la qualité des eaux souterraines (et superficielles) durant le chantier :

- le lessivage des sols (pollution de nature mécanique) :

Les risques de pollution mécanique sont principalement liés à l'entraînement de particules fines par ruissellement des eaux de pluie et le remaniement des sols. Ces particules sont apportées principalement par les opérations de terrassement et par la circulation des engins. Les flux de matières en suspension produits au niveau d'un chantier restent difficiles à estimer. Ce risque de pollution reste important tant qu'il n'y a pas eu stabilisation des terrains.

- le risque de pollution accidentelle de nature chimique :

Le second facteur de risque est celui d'une pollution de nature chimique liée à un incident de chantier au cours du ravitaillement des engins de travaux ou pendant leur entretien. La lutte contre de telles pollutions s'avère toujours difficile. Le risque reste un phénomène aléatoire dont il est difficile d'estimer l'impact réel. Une attention particulière devra être portée à la bonne maintenance des engins de terrassement exécutant les travaux de déblai (étanchéité des circuits hydrauliques) pour limiter le risque.

Ces pollutions auraient lieu en surface mais peuvent, en s'infiltrant, menacer les eaux souterraines, le sol et le sous-sol. La qualité des eaux souterraines peut être altérée en cas de pollution accidentelle sur le chantier. Une telle pollution peut perturber les usages de ces eaux souterraines.

En raison de la présence de l'aquifère des précautions vis-à-vis des eaux souterraines seront prises lors des travaux.

#### Mesures de suppression / réduction :

Afin de réduire les risques de pollution accidentelle par les engins de chantier (principalement par des hydrocarbures : huiles, carburants), les installations de chantier, les aires de stationnement et les zones de stockage éventuelles de produits polluants (hydrocarbures...) seront réalisées sur site, sur une aire aménagée à cet effet.

Des bacs de rétention d'un volume supérieur aux quantités de produits polluants éventuellement stockés seront disposés sur l'aire aménagée.

L'entretien des engins sur le site sera interdit.

Les déchets seront évacués régulièrement vers des sites appropriés, conformément à la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur veillera à ce que les prescriptions édictées ci-dessus soient respectées.

Les intervenants sur le chantier devront être sensibilisés aux problèmes de pollution.

Les mesures pendant le chantier visant à préserver la qualité des eaux souterraines sont les mêmes que pour les eaux superficielles et sont développées ci-après (paragraphe « Mesures »).

### 7.3.1.2 Impact quantitatif

En phase travaux aucun prélèvement d'eau souterraines ni aucun rejet vers les eaux souterraines n'est prévu.

Les bassins de rétention ont été positionnés de manière à être au dessus du toit de la nappe d'eau souterraine.

Le niveau piézométrique constaté lors de la réalisation de l'étude géotechnique est présenté sur l'illustration page suivante et dans le tableau ci-dessous :

BASSIN	PROFONDEUR PROJETEE DU BASSIN	HAUTEUR D'EAU CONSTATEE AU DROIT DU BASSIN
Bassin Est	3,61 m de profondeur	Aucune venue d'eau constatée
Bassin Sud	1,72 m de profondeur	Extrémité Est du bassin : 2,3 m Extrémité Ouest du bassin : 3,75 m
Bassin Lycée Est (BV2)	1 m de profondeur	Aucune venue d'eau constatée
Bassin lycée Ouest (BV1)	1,5 m de profondeur	Extrémité Est du bassin : 3,75 m Extrémité Ouest du bassin : pas de venue d'eau
Bassin collège	Pas de donnée	Niveau d'eau environ à 1 m
Bassin parcelle 13	Pas de donnée	Aucune venue d'eau

Ainsi, au vue de ces données, la réalisation des bassins de rétention n'aura pas d'impact sur les eaux souterraines.

L'entreprise chargée des travaux devra travailler à sec quelque soit les origines de l'eau (souterraines, météorologiques, superficielles, canalisations d'AEP, d'EP etc .... ). En effet, le creusement des fouilles (pour les bassins de rétention) lors des travaux risque d'engendrer ponctuellement des venues d'eau dans les zones sensibles aux remontées de nappe. L'assèchement des fouilles sera réalisé dans des conditions strictes sous contrôle d'un Maître d'Ouvrage. Des opérations de pompage des eaux d'exhaures pourront alors être mises en place de manière locale et temporaire.

#### Mesures de reduction :

Les travaux souterrains (fondations, réseaux...) seront préférentiellement réalisés en période sèche en vue de limiter les venues d'eau dans les fouilles.

En cas de nécessité de rabattement ponctuel et temporaire de nappe, les autorités compétentes (notamment la Police de l'Eau) seront informées préalablement aux travaux en fournissant les éléments décrits dans le chapitre « Mesures ».

# Piézométrie au droit des bassins multifonctions



Source : EGOSOL SUD, Etude Géotechnique de décembre 2012



## 7.3.2. Impact en phase d'exploitation

### 7.3.2.1. Impact qualitatif

En phase d'exploitation le risque de pollution des eaux souterraines est principalement lié à l'infiltration des eaux pluviales dans le sol.

En effet, les eaux pluviales sont chargées en pollution (matières en suspension, hydrocarbures...) notamment celles provenant des surfaces de voiries et de parking (le détail de la pollution des eaux pluviales est précisé dans le chapitre suivant 7.4. « Impact sur les eaux superficielles »). Ces eaux si elles ne sont pas récoltées et traitées peuvent s'infiltrer et contaminer les eaux souterraines.

Des mesures seront mises en place de manière à empêcher toute infiltration d'eau pluviale polluée dans le sol.

Les mesures mises en œuvre pour préserver la qualité des eaux souterraines sont les mêmes que pour la préservation des eaux de surface détaillées ci-après et au chapitre « Mesures ».

### 7.3.2.2. Impact quantitatif

En phase d'exploitation, aucun prélèvement ou rejet n'aura lieu vers les eaux souterraines.

Globalement, les impacts quantitatifs sur les eaux souterraines peuvent être de deux sortes :

- les déblais dans les zones aquifères peuvent entraîner une baisse de niveau de la nappe et une diminution des débits des nappes ;
- les remblais peuvent provoquer une surcharge sur le sol susceptible de comprimer les terrains sous consolidés contenant les nappes et d'induire une baisse de leur perméabilité et de leur débit ;

Le projet n'engendrera de déblai ou de remblai majeur.

Les bassins sont calés au dessus du toit de la nappe. Par conséquent, ils n'auront pas d'impact sur les écoulements souterrains.

### Mesures de réduction / suppression :

Les réseaux d'eaux pluviales, d'eaux usées et les bassins de rétention seront étanches et séparatifs.

**En phase travaux ou en phase d'exploitation, le projet n'engendrera pas de prélèvement ou de rejet vers les eaux souterraines. Cependant, les travaux réalisés dans les fouilles peuvent nécessiter temporairement des pompages de manière à travailler à sec.**

**En phase travaux comme en phase d'exploitation un risque de pollution des eaux souterraines est présent.**

**Des mesures seront mises en place préventivement et en cas d'accident pour éviter toute propagation aux eaux souterraines depuis les eaux superficielles.**

## 7.4. IMPACT DU PROJET SUR LES EAUX SUPERFICIELLES

*Rappel : Un fossé traverse le site avant de rejoindre l'Orbieu.*

### 7.4.1. Impact en phase travaux

#### 7.4.1.1. Impact qualitatif

Du point de vue qualitatif, la période de chantier est toujours une phase délicate car elle est source de nuisances pour les milieux aquatiques. Les effets d'un tel aménagement sur les milieux aquatiques sont liés :

- à la modification des écoulements des eaux,
- aux risques de dégradation de la qualité des eaux pluviales de surface,
- à la perturbation de la faune aquatique.

La réalisation des travaux pourra être à l'origine de différents risques de pollution du milieu aquatique, associés à certains éléments du chantier comme :

- les installations de chantier : risque de pollution par rejets directs d'eaux de lavage, d'eaux usées...,
- les risques de pollution par une mauvaise gestion des déchets de chantier,
- le déversement de produits polluants susceptibles d'être manipulés ou stockés (hydrocarbures, peintures...) sur des aires annexes,
- le lessivage des zones en cours de terrassements ou de défrichements,
- la formation de matières en suspension issues des stocks de matériaux, des passages des engins, des terrassements, voire du fonctionnement des dépoussiéreuses,
- l'utilisation des matériaux de construction (sables, graviers, bois, etc.),
- l'utilisation des produits à base d'hydrocarbures entrant dans la composition des matériaux de chaussées (bitumes, enrobés, etc.),
- les éventuels rejets d'hydrocarbures provenant des engins de travaux publics (en cas de fuites d'engins) ou des centrales de fabrication des enrobés,
- incidents de chantier (lors de l'approvisionnement en hydrocarbures, ...).
- les laitances de béton provoquées par la réalisation d'éléments maçonnés. Elles peuvent, à forte concentration, avoir un effet létal sur la faune aquatique.

Deux impacts occasionnels sont susceptibles de dégrader la qualité des eaux superficielles et par conséquent souterraines durant le chantier :

#### ■ le lessivage des sols (pollution de nature mécanique)

Les risques de pollution mécanique sont principalement liés à l'entraînement de particules fines par ruissellement des eaux de pluie et le remaniement des sols. Ces particules sont apportées principalement par les opérations de terrassement et par la circulation des engins. Elles provoquent une pollution néfaste pour la végétation et la faune aquatiques (augmentation de la turbidité des eaux, risque de colmatage...).

Les flux de matières en suspension produits au niveau d'un chantier restent difficiles à estimer. Ce risque de pollution reste important tant qu'il n'y a pas eu stabilisation des terrains.

En cas de déversement de cette pollution dans un cours d'eau, cette incidence est une des principales sources de pollution mécanique pouvant avoir un effet létal direct sur la population piscicole dans le cas où la teneur de matières en suspension dépasse 200 mg/L. On peut alors enregistrer des mortalités par colmatage des branchies et asphyxie.

#### ■ le risque de pollution accidentelle de nature chimique.

Le second facteur de risque est celui d'une pollution de nature chimique liée à un incident de chantier au cours du ravitaillement des engins de travaux ou pendant leur entretien. La pollution accidentelle en période de chantier peut induire des rejets d'effluents vers le milieu naturel récepteur pouvant être fortement préjudiciables pour les milieux aquatiques (faune, flore) surtout lorsque ceux-ci sont de qualité. La lutte contre de telles pollutions s'avère toujours difficile. Les produits déversés, généralement chargés en hydrocarbures (gazole, huiles de graissage), entraînent une altération du milieu.

Le risque reste un phénomène aléatoire dont il est difficile d'estimer l'impact réel. Une attention particulière devra être portée à la bonne maintenance des engins de terrassement exécutant les travaux de déblai (étanchéité des circuits hydrauliques) pour limiter le risque.

Les conséquences d'une pollution sont fonction de trois paramètres :

- la période de l'année (période d'étiage ou non),
- les conditions météorologiques,
- la nature du produit polluant, notamment sa miscibilité.

Les pollutions générées en phase travaux sont généralement ponctuelles et temporaires. De ce fait, les risques de pollution restent aléatoires et difficilement quantifiables.

Comme évoqué précédemment, les conditions météorologiques influencent fortement les quantités de polluants lessivés vers le milieu récepteur. Or, en général, les travaux sont arrêtés durant les épisodes de fortes pluies.

Par ailleurs, toutes les mesures seront prises pour en limiter les effets. Ces mesures permettront une protection des eaux superficielles, mais aussi des eaux souterraines.

#### Mesures de réduction / suppression :

La prise de mesures pendant les travaux permettra de limiter les effets des travaux sur les milieux aquatiques. Ces mesures sont davantage détaillées dans le chapitre « Mesures ».

Par ailleurs, ces risques seront ponctuels dans le temps et limités à la phase de chantier.

Ces mesures seront incluses dans les cahiers des charges, afin de sensibiliser les entreprises titulaires des marchés de travaux à la protection de l'environnement.

Les entreprises s'engageront sur des mesures précises, en fonction de la nature des travaux qu'elles auront à réaliser. La mise en œuvre effective de ces mesures sur le chantier pourra ainsi être contrôlée par le Maître d'Ouvrage.

#### 7.4.1.2. Impact quantitatif

Les travaux ne vont pas engendrer de rejet ou de prélèvement dans les eaux superficielles.

Les impacts des travaux sur le risque d'inondation seront abordés dans le chapitre correspondant.

Le fossé principal traversant le site sera remblayé. Les écoulements seront pris en charge par les réseaux pluviaux créés.

#### 7.4.2.1. Impact qualitatif

On distingue différentes formes de pollution :

- pollution chronique,
- pollution saisonnière,
- pollution accidentelle, générée suite à un accident quelconque (incendie, déversement inopiné...).

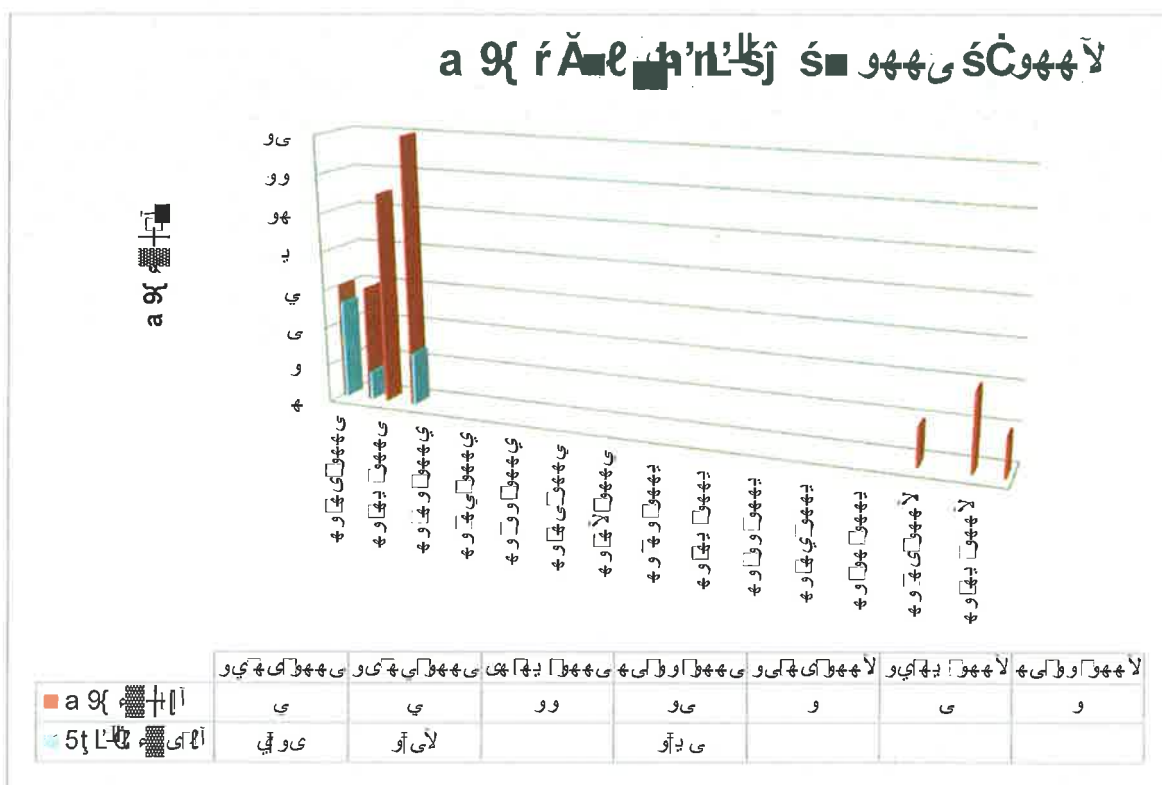
Ces pollutions, notamment la pollution chronique et la pollution accidentelle menacent aussi bien la qualité des eaux superficielles que souterraines. Les mesures visant à limiter cette pollution préserveront donc aussi bien les masses d'eau superficielles que souterraines.

### ■ La pollution chronique

### Caractérisation du milieu récepteur

Le milieu récepteur du rejet d'eau pluviale est l'Orbieu (via le fossé temporaire).

La station de mesure de qualité de Luc sur Orbieu dispose des valeurs de matières en suspensions MES en 2004 et 2009. L'état de l'Orbieu relativement aux quantités de MES s'étant nettement amélioré en 2009, c'est la moyenne des valeurs de cette année qui ont été retenues.



Les calculs se basent sur la moyenne des valeurs de MES de 2009, soit 2,7 mg/l.

Par ailleurs, le débit d'étiage (QMNA<sub>5</sub>) de l'Orbieu est de 0,074 m<sup>3</sup>/s. Les calculs se basent sur le cas le plus défavorable, soit un rejet en période d'étiage du cours d'eau.



### **Quantification du trafic routier**

Le pôle éducatif est situé à proximité de la D611 soit 6883 véhicule jour et 3.8% de poids lourds.

L'hypothèse de 30% des véhicules passant par le site représente environ 2100 v/j

### **Qualification de la pollution**

La pollution chronique est due au lessivage des terrains et plus particulièrement de la chaussée par les pluies et est produite par la circulation des véhicules : usure de la chaussée et des pneumatiques, émission de gaz d'échappement, corrosion des éléments métalliques, etc.

Du fait de leur origine variée, les polluants sont de nature chimique très différente : matières organiques (gomme des pneumatiques), hydrocarbures et métaux (plomb, zinc, fer, cuivre, chrome, cadmium, nickel).

En fait, il s'agit surtout de matières en suspension sur lesquelles sont fixées, par adsorption (pénétration superficielle d'un gaz ou d'un liquide dans un solide), la plus grande partie des autres polluants (métaux, hydrocarbures, etc.) à l'exception toutefois des polluants qui existent essentiellement sous forme dissoute (nitrates, chlorures, etc.).

Si la nature des éléments caractéristiques de cette pollution est assez bien connue, les quantités peuvent être variables selon les sites (microclimat, nature de la surface de la chaussée, fréquence des épisodes pluvieux, etc.).

En réalité, l'importance de la pollution chronique dépend de la nature de la chaussée, du trafic et des caractéristiques des pluies (fréquence, intensité, durée, etc.) se répercutant sur le nombre de particules lessivées ou le taux de dilution.

L'influence du trafic est quant à elle différente selon les paramètres considérés, certains évoluant à peu près proportionnellement au trafic (plomb) d'autres étant plus indépendants du trafic (le zinc dépendant de la corrosion des glissières, etc.).

Les hydrocarbures et les métaux lourds étant très largement inféodés aux matières en suspension, une réduction sensible de la pollution chronique peut être obtenue par décantation (rôle du bassin de rétention).

### **Quantification de la pollution**

La quantification de cette pollution est difficile du fait de la grande variabilité des phénomènes mis en jeu :

- importance du trafic routier ;
- importance de la pluie (durée, intensité) capable de mobiliser les polluants déposés sur les surfaces ainsi que son volume caractérisant le taux de dilution des polluants ;
- durée de la période de temps sec précédant l'événement pluvieux déterminant l'accumulation des polluants.

La pollution chronique est en relation directe avec le trafic par : l'usure de la chaussée, les dépôts de graisse et d'huile, l'usure des pneumatiques et les résidus de combustion.

Ces éléments sont accumulés par temps sec et entraînés par le flot des eaux pluviales sur la plate-forme routière. Du point de vue qualitatif, cette pollution est caractérisée par des paramètres spécifiques : les Matières En Suspension (MES), les hydrocarbures, les métaux lourds,...

La nature des éléments caractéristiques de la pollution chronique est assez bien connue, mais les quantités peuvent varier fortement selon les sites (microclimat, fréquence des épisodes pluvieux, nature de la chaussée,...) et selon les trafics.

L'incidence de la pollution chronique sur le milieu dépend des charges naturelles de polluants et du système de traitement des eaux avant le rejet en aval dans le milieu naturel.

La méthode employée est celle présentée dans le Guide Technique « Pollution d'origine routière ».

Le calcul de la pollution émise, de son abattement par le dispositif proposé (bassin de rétention enherbé), et de la pollution résultante dans le milieu récepteur (l'Orbieu QMNA5) est présenté ci-dessous.

La charge polluante est calculée pour un site ouvert.

<b>LEZIGNAN</b>				
<b>CALCUL DE LA CHARGE ANNUELLE</b>				
Trafic T en v/j				
<div style="border: 1px solid black; display: inline-block; padding: 2px 10px;">2100</div> v/j				
<b>Charges unitaires annuelles par ha</b>				
Charges unitaires annuelles <b>Cu</b> à l'ha imperméabilisé pour 1000 v/j		MES kg/ha	Hc Totaux kg/ha	
Site ouvert		40	0.6	
Site restreint		60	0.9	
<b>Charge annuelle supplémentaire à l'ha pour 1</b>				
Charges annuelles supplémentaires <b>Cs</b> à l'ha imperméabilisé pour 1000 v/j au-delà de 10 000 v/j		MES kg/ha	Hc Totaux kg/ha	
Cs		10	0.4	
<b>Charge annuelle</b>				
Type de site	Surface imp ha	Charges annuelle <b>Ca</b>	MES kg	Hc Totaux kg
O/R				
O	3.28	BV1	275.3	4.1
<b>Concentration émise par un événement pluvieux</b>				
Surface imp ha	Concentration <b>Ce</b>		MES mg/l	Hc Totaux mg/l
3.28	BV1		19	0.29

Les bassins enherbés sont considérés comme ayant le même taux d'abattement que les fossés enherbés. Le bassin Sud ayant une longueur supérieure aux 100 mètres requis pour ce type de dispositif.

#### TAUX D'ABATTEMENT

##### Taux d'abattement

Performances intrinsèques	MES	Hc Totaux
Fossé enherbé	65	50
Bief de confinement	65	50
Fossé subhorizontal enherbé	65	50
Bassin sanitaire	85	90
Filtre à sable	90	95
Bassin avec volume mort VS en m/h		
1	85	65
3	70	45
5	60	40

##### Dispositif retenu

Fossé enherbé	65	50
---------------	----	----

La concentration émise par des événements pluvieux d'occurrence 1 an et pour un événement pluvieux moyen est associée à la concentration initiale du milieu récepteur.

On obtient une concentration résultante qui est comparée aux valeurs limite de la définition de bon état d'un cours d'eau.

#### CALCUL DE LA POLLUTION EMISE ET RESULTANTE

##### Concentration émise par un événement pluvieux

Surface imp ha	Concentration <b>Ce</b>	MES mg/l	Hc Totaux mg/l
3.28	BV1	6.8	0.14

##### Concentration initiale du cours d'eau Ci

Milieu naturel de rejet	MES mg/l	Hc Totaux mg/l
Orbieu	2.7	

QMNA5 Orbieu à Luc/Orbieu	0.074
Débit émis PTF (débit de fuite bassin Q2nat pour événement Q1 futur)	0.013

NB : le calcul est réalisé dans l'hypothèse où les bassins collectent uniquement les voiries.

##### Concentration résultante du cours d'eau

Surface imp ha	Concentration résultante <b>Cr</b>	MES mg/l	Hc Totaux mg/l	<b>Qi</b>		
				Débit de rejet <b>Qe</b> m³/s	Débit d'étiage <b>Qmna5</b> m³/s	Débit résultant <b>Qr</b> m³/s
3.28	BV1	4.2	0.1	0.04	0.074	0.118

[H en m]	Hauteur de pluie moyenne annuelle	0.7
----------	-----------------------------------	-----

##### Concentration émise par un événement pluvieux

Surface imp ha	Concentration moyenne <b>Cem</b>	MES mg/l	Hc Totaux mg/l
3.28	BV1	4.7	0.100

##### Concentration résultante du cours d'eau pour un

Surface imp ha	Concentration <b>Cr m</b>	MES mg/l	Hc Totaux mg/l	Débit de rejet m³/s	Débit d'étiage m³/s	Débit résultant m³/s
3.28	BV1	3.4	0.0373	0.04	0.074	0.118

##### Définition du Bon Etat du cours d'eau

Concentration <b>Ci</b>	MES mg/l	Hc Totaux mg/l
moyenne	30	0.5
limite haute	50	
limite basse	10	



On constate que les concentrations de matières en suspension et d'hydrocarbure dans le milieu récepteur pour des événements pluvieux moyens ou annuels, sont inférieures aux seuils de bonne qualité du milieu aquatique.

La mise en place de bassins de rétention enherbés munis d'une cloison siphonide, en aval des réseaux de collecte des voiries entraîne un abattement de la pollution en sortie de bassin tel que les rejets ne détériorent pas le bon état chimique de l'Orbieu relativement aux quantités de matières en suspension et d'hydrocarbures totaux.

#### Mesures de réduction / suppression

L'ensemble du réseau collectant les eaux du site fonctionnera gravitairement. Les eaux des voiries, des cheminements et des bâtiments seront collectées par un réseau enterré qui se rejettera dans le système de rétention / dépollution.

Ces structures seront mises en place afin de permettre un bon niveau de traitement de la pollution chronique, en permettant par exemple :

- le ralentissement des écoulements,
- la décantation des particules et des polluants fixés,
- la biodégradation des polluants organiques par les sols, ...

En complément du traitement par décantation, une cloison siphonide sera mise en place en sortie des bassins de rétention avant rejet vers l'exutoire.

#### ■ La pollution saisonnière

La pollution saisonnière est essentiellement liée à l'utilisation de produits phytosanitaires et de sels de déverglage.

Les sels de déverglage sont des produits à base de chlorure de sodium (NaCl) ou de chlorure de magnésium (MgCl<sub>2</sub>). Ils sont parfois employés en hiver pour l'entretien de la voirie. Etant donné la nature du climat méditerranéen, l'utilisation de sels de déverglages n'est qu'exceptionnelle.

Les produits phytosanitaires sont généralement employés pour l'entretien des espaces verts (engrais, désherbants...).

#### Mesures de suppression

Des méthodes d'entretien écologiques seront utilisées pour l'entretien des éventuels espaces verts.

#### ■ La pollution accidentelle

Ce type de pollution peut être généré suite à un accident quelconque (incendie, accident routier, déversement inopiné, etc.) et peut induire des rejets d'effluents vers le milieu naturel récepteur.

Comme évoqué précédemment, les pollutions accidentelles peuvent être fortement préjudiciables pour les milieux aquatiques (faune et flore) lorsque ceux-ci sont de qualité.

Les conséquences d'une pollution accidentelle sont fonction de trois paramètres :

- la période de l'année (période d'étiage ou non) ;
- les conditions météorologiques ;
- la nature du produit polluant, notamment sa miscibilité.

Le risque d'accident n'est pas nul. Le scénario le plus pessimiste consisterait en un enchaînement de conditions défavorables : pollution accidentelle non décelée au niveau des voiries aménagées, juste avant un orage exceptionnel, en période d'étiage, etc.

#### Mesures d'évitement et de réduction :

En cas de pollution accidentelle sur le site du projet, le bassin de rétention collectant les ruissellements issus des zones réaménagées pourra être isolé afin de stocker les éléments polluants déversés (fermeture de la vanne). La pollution accidentelle pourra être confinée dans le bassin de rétention par la mise en place d'une vanne martelière en sortie.

La réactivité des agents d'entretien du système d'assainissement projeté permettra d'éviter tout débordement du bassin du fait de l'alerte d'une entreprise spécialisée pour pomper les eaux pluviales polluées et assurer un traitement spécifique adapté.

Dans la conception du projet des mesures (bassin de rétention muni d'une vanne martelière) ont été prises pour limiter l'impact des pollutions accidentelles sur le milieu.

Cependant, l'atteinte au milieu sera en grande partie déterminée par la réactivité des agents chargés du système d'assainissement et des conditions météorologiques.

#### 7.4.2.2. Impact quantitatifs

Le projet étant implanté sur un site totalement dépourvu d'imperméabilisation, il y aura une augmentation des débits ruisselés. Le projet conduit à l'imperméabilisation des terrains en raison de la réalisation de la voirie, des parvis, de la gare routière et des différents bâtiments.

La loi sur l'eau impose la non-aggravation des rejets d'eau pluviale lors d'un aménagement. L'augmentation des débits générés par l'imperméabilisation de surface sera compensée par la mise en place d'un volume de rétention.

Les bassins de rétention auront une occurrence de protection centennale calculée avec un ratio de 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé.

La gestion des eaux pluviales a été étudiée à l'échelle du présent projet de pôle éducatif mais également de plusieurs aménagements (piscine, parking, école primaire, activités) localisés au Nord et au Sud de la gendarmerie à l'Ouest du chemin de l'Estagnol. Par ailleurs, la parcelle 13 (*Cf. plan de gestion des eaux pluviales*) a également été prise en compte dans la réflexion car elle fait partie du même bassin versant.

La surface du projet représente environ 22,3 ha.

Les secteurs situés en amont du site du projet dont les écoulements se dirigent vers le fossé principal traversant le site sont situés au Nord de la rue des Romains (2,3 ha) et à l'Ouest du chemin de l'Estagnol (4,9 ha).

Ainsi la surface du projet est du bassin versant intercepté est de 29,5 ha.

La pente du bassin versant est d'environ 0,6 %.

La surface prise en compte pour l'aménagement des ouvrages hydrauliques représente donc une surface de 29,5 ha dont 27,2 ha seront urbanisés à terme (dont 22,3 dans le cadre du projet d'aménagement du pôle éducatif) et 2,3 ha constituent le bassin versant amont.

Deux impluviums sont alors considérés : l'impluvium Sud (27,5 ha) et l'impluvium Est (1,96 ha).

Différents ouvrages de rétention sont prévus afin de compenser l'impluvium généré par l'augmentation des superficies imperméabilisées. Il s'agit de plusieurs bassins de rétention.

Le système de rétention mis en œuvre dans le cadre du projet est basé sur deux principes :

- La création de deux bassins de rétention (Est et Sud) pour gérer les eaux de la voirie, des équipements collectifs et des lots dont la rétention à la parcelle n'est pas suffisante,
- La création de bassins de rétention à la parcelle.

*Remarque : le projet prévu sur la parcelle 13 est à l'heure actuelle inconnu. Il n'est donc pas possible d'en évaluer les besoins en rétention. Cette parcelle sera gérée indépendamment du projet avec la mise en place d'un ouvrage de rétention à la parcelle dimensionné sur le principe de 100 L/m<sup>2</sup> imperméabilisé.*

#### ■ Le bassin versant Sud

Le bassin versant Sud est défini en rouge (25,2 ha) sur la carte d'avant projet augmenté des bassins versants amont (2,3 ha) défini en bleu clair.

Le réseau mis en place dans ce bassin versant récoltera les eaux pluviales du site et du bassin versant amont intercepté. Le bassin versant amont est constitué d'une zone déjà urbanisée (au Nord) et d'une friche agricole (à l'Ouest). Les débits engendrés par ces surfaces sont minimes.

Ainsi les débits engendrés par ces bassins versants sont les suivants :

Sous bassin versant	Surface	Coefficient de ruissellement	Q2	Q10	Q100
Bassin versant amont Nord	2,3 ha	0,5	0,2 m <sup>3</sup> /s	0,3 m <sup>3</sup> /s	0,7 m <sup>3</sup> /s
Bassin versant du projet + bassin versant à l'Ouest du chemin de l'Estagnol aménagé ultérieurement	25,2 ha	0,83	2,2 m <sup>3</sup> /s	3,7 m <sup>3</sup> /s	7,7 m <sup>3</sup> /s
Total	27,5 ha	/	2,4 m <sup>3</sup> /s	4,0 m <sup>3</sup> /s	8,4 m <sup>3</sup> /s

Les volumes de rétention ont été basés sur 100 l/m<sup>2</sup> imperméabilisé selon les préconisations de la MISE de l'Aude.

Ainsi le volume total de rétention nécessaire pour cet impluvium est le suivant :

Impluvium	Surface totale	Coefficient de ruissellement	Volume de rétention
Sud	25,2	0, 54	13490,86 m <sup>3</sup>

Plusieurs ouvrages prendront en charge ces volumes d'eau pluviale. Trois bassins de rétention à la parcelle prendront en charge une partie des eaux pluviales du collège et du lycée. Un bassin de rétention de l'impluvium (le bassin de rétention Sud) collectera les eaux de la voirie, des équipements collectifs et des lots dont la rétention à la parcelle n'est pas suffisante.

La gestion hydraulique sera organisée en « cascade ».

Les volumes de rétention à la parcelle drainent une partie des eaux pluviales du collège et du lycée. Le reste des eaux pluviales du site seront directement injectées dans le réseau pluvial projeté et aboutiront dans le bassin Sud. Les bassins de rétention à la parcelle (collège et lycée) verront leur débit de fuite et leur surverse orientés vers le bassin de rétention Sud.

Les bassins de rétention prévus sont donc les suivants :

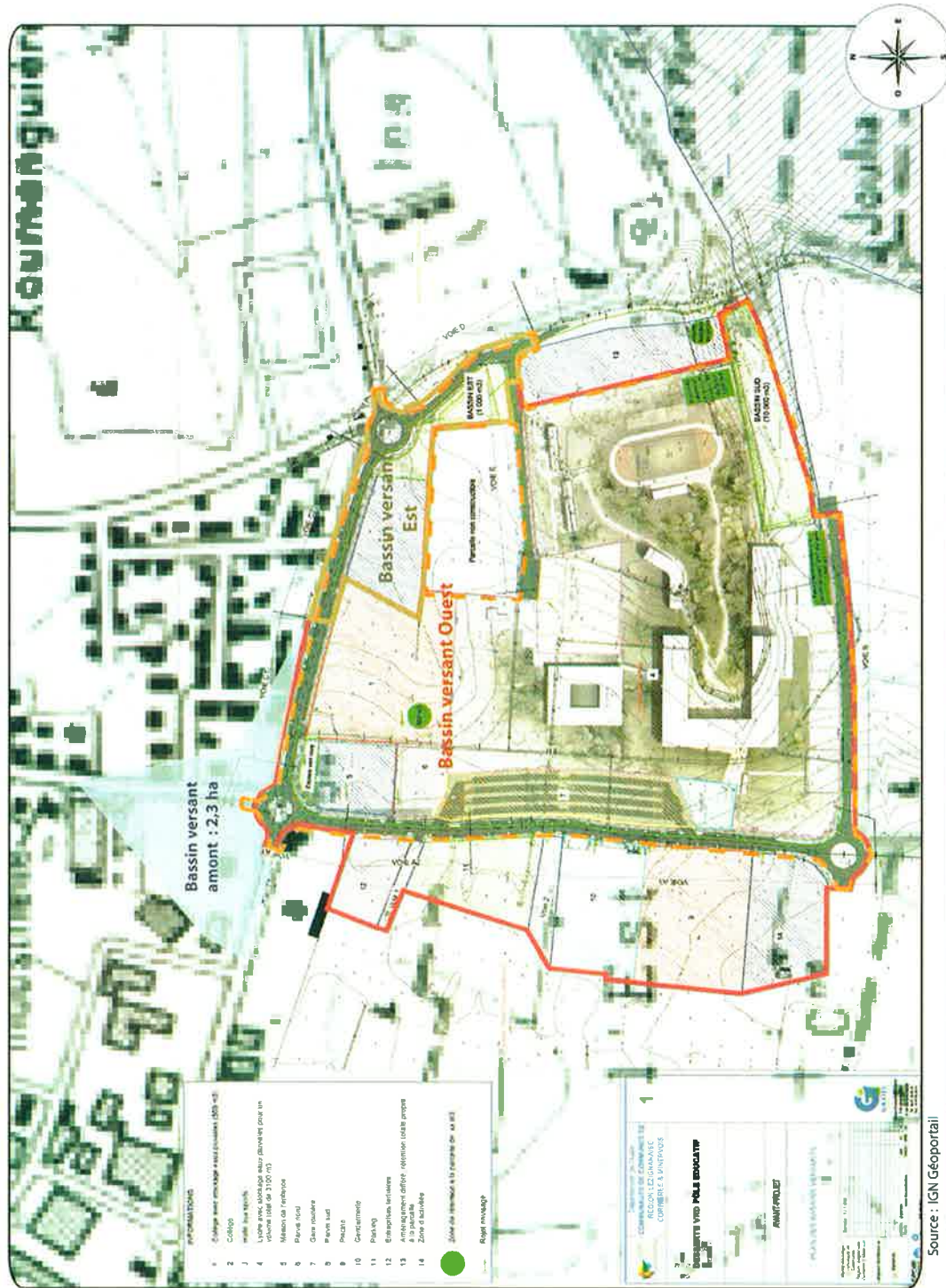
Bassin	Surface drainée	Coefficient de ruissellement	Volume de rétention	Caractéristiques
Bassin de rétention à la parcelle collège	10 000 m <sup>2</sup>	0,50	500 m <sup>3</sup>	<p>La parcelle du collège (1,733 ha) est prise en charge en partie (environ 10 000 m<sup>2</sup>) par le bassin de rétention à la parcelle. La surface restante sera gérée par le bassin de rétention Sud.</p> <p>Absence de donnée du projet de collège à la date de rédaction de ce document</p> <p>Le rejet et la surverse sont orientés vers le réseau d'eau pluviale.</p>
Bassins de rétention à la parcelle BV1 du lycée	30 769,3 m <sup>2</sup>	0,39	1200 m <sup>3</sup>	<p>Deux bassins de rétention à la parcelle seront créés dans l'emprise du lycée. Ils correspondent à deux sous-bassins versant définis sur cette parcelle.</p> <p>Le BR du BV 1 aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : 1200 m<sup>3</sup>,</li> <li>• talus 3/1</li> <li>• profondeur de 1,50 m,</li> <li>• emprise de 1300 m<sup>2</sup></li> <li>• rejet et surverse dans le bassin de rétention Sud</li> </ul>
Bassins de rétention à la parcelle BV2 du lycée	30 769,3 m <sup>2</sup>	0,39	1200 m <sup>3</sup>	<p>Le BR du BV 2 aura les caractéristiques suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : 1200 m<sup>3</sup>,</li> <li>• talus 3/1</li> <li>• profondeur de 1,00 m,</li> <li>• emprise de 1800 m<sup>2</sup></li> <li>• rejet et surverse dans le bassin de rétention Sud</li> </ul>
Bassin de rétention Sud	180 612 m <sup>2</sup>	0,58	10590,86 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• talus à 3H/2V</li> <li>• profondeur de 1,5 m,</li> <li>• la limite Sud est en léger remblais (environ 80 cm),</li> <li>• cloturé intégralement.</li> </ul>
Total de la rétention	252 150 m <sup>2</sup>	0,54	13490,86 m <sup>3</sup>	

Ainsi, le volume de rétention total mis en place dans ce bassin versant Sud sera de 13490,86 m<sup>3</sup>.

Les volumes de rétention à la parcelle drainent une partie des eaux du collège et du lycée. Le reste des eaux pluviales seront directement injectées dans le réseau pluvial et aboutiront dans le bassin de rétention Sud. Les bassins de rétention à la parcelle veront leur débit de fuite orientés vers le bassin de rétention Sud.



# Gestion des Eaux pluviales - AVP





### Débits de fuite

Les débits de fuite des bassins versant sont équivalents au débit biennuel avant aménagement pour les surfaces considérées.

Ainsi le débit de fuite du bassin de rétention Sud sera de  $0,9 \text{ m}^3/\text{s}$ . Il se rejettera directement dans le fossé situé à l'aval du site. Ainsi, le rejet d'eau pluviale issu du projet se fera à débit réduit vers le fossé situé à l'aval du site et rejoint l'Orbieu.

Le bassin de rétention à la parcelle du collège aura un débit de fuite de  $22 \text{ l/s}$  qui sera orienté vers le réseau d'eau pluviale.

Les bassins de rétention à la parcelle du lycée auront un débit de fuite cumulé de  $223 \text{ l/s}$ . Le rejet s'effectue directement dans le bassin de rétention Sud.

### Surverse

En cas de pluie d'occurrence important, les bassins de rétention surverseront.

Le bassin de rétention à la parcelle du collège surversera dans le réseau d'eau pluviale. Le débit de surverse de ce bassin est de  $190 \text{ l/s}$ .

Les bassins de rétention à la parcelle du Lycée surverseront à un débit cumulé de  $1880 \text{ l/s}$  dans le bassin de rétention Sud.

La surverse orientera les eaux du bassin Sud vers le fossé aval directement. Le débit de surverse du bassin de rétention Sud sera de ( $Q_{100}$  après aménagement avec un coefficient de ruissellement de  $0,83$ )  $7,7 \text{ m}^3/\text{s}$ .

### ■ Bassin versant Est

Le bassin versant Est est défini en marron sur la carte d'avant projet.

Le réseau mis en place récoltera les eaux d'une partie de l'emprise du collège et de la voirie située au Nord-Est du périmètre du projet. Cette surface représente  $1,96 \text{ ha}$ .

Les débits engendrés par ce bassin versant seront de :

Sous bassin versant	Surface	Coefficient de ruissellement	Q2	Q10	Q100
Bassin versant Est	$1,96 \text{ ha}$	$0,64$	$0,18 \text{ m}^3/\text{s}$	$0,3 \text{ m}^3/\text{s}$	$0,68 \text{ m}^3/\text{s}$

Un bassin de rétention Est sera mis en place pour gérer ces surfaces. Il présentera les caractéristiques suivantes :

Coefficient de ruissellement	Volume de rétention	Caractéristiques
$0,49$	$1000 \text{ m}^3$	<ul style="list-style-type: none"><li>• talus à <math>3\text{H}/2\text{V}</math></li><li>• cloturé intégralement.</li></ul>

### **Débits de fuite**

Les débits de fuite des bassins versant sont équivalents au débit biannuel avant aménagement pour les surfaces considérées.

Le débit de fuite du bassin de rétention Est sera de 80 l/s. Il se rejetera dans le réseau et sera acheminé jusqu'au bassin de rétention Sud.

Ainsi, le rejet d'eau pluviale issu du projet se fera à débit réduit (depuis le bassin de rétention Sud) vers le fossé qui traverse le site et rejoint l'Orbieu.

### **Surverse**

En cas de pluie d'occurrence importante, les bassins de rétention surverseront.

La surverse du bassin Est orientera les eaux vers le bassin de rétention Sud.

Le débit de surverse de ce bassin (Q100 après aménagement avec un coefficient de ruissellement de 0,64) est de 0,68m<sup>3</sup>/s.

**Des ouvrages de gestion des eaux pluviales seront mis en place : réseau de collecte étanche, bassins de rétention équipé de vannes martelières, rejet dans le milieu naturel à débit réduit...**

**La gestion des eaux pluviales est organisée en « cascade ».**

**Ces ouvrages permettront de préserver la qualité des eaux du milieu récepteur et de ne pas créer de perturbation hydraulique (érosion ...) ou de risque d'inondation. Le rejet représentera environ 15 % du module de l'Orbieu ou 1 % de son débit de crue biannuel.**

Cf. plan et coupes des bassins de l'AVP de juin 2013 du cabinet Gaxieu insérés en annexe 1.

**Les travaux peuvent générer une pollution des eaux pluviales par des matières en suspension ou par un déversement de produit chimique ou d'hydrocarbures.**

**En phase d'exploitation, les eaux pluviales peuvent être contaminées par les voiries notamment. Des mesures de dépollution seront mises en place avant rejet au milieu naturel.**

**Le projet intègre des mesures de gestion quantitative des eaux pluviales de manière à ne pas aggraver les risques. Ainsi des structures de rétention seront mises en place.**



## 7.5. IMPACT SUR LES RISQUES

### 7.5.1. Impact des risques travaux

#### 7.5.1.1. Le risque sismique

Rappelons que le risque sismique sur la commune de Lézignan-Corbières est de niveau 2 (faible). Un séisme peut engendrer des déversements de produits polluants et dangereux au niveau des stockages entraînant une pollution des sols et des eaux.

##### Mesures de réduction :

Les règles de construction parasismiques applicable en zone sismicité de niveau 2 seront appliquées.

#### 7.5.1.2. Le risque de feux de forêt

Etant donné l'absence de massif forestier à proximité le risque de feu de forêt est nul. Cependant, la période de chantier peut être à l'origine d'un risque d'incendie. Les mesures mises en œuvre pendant les travaux devraient permettre de s'affranchir de ce risque.

##### Mesures de réduction :

Certaines mesures prises pendant le chantier peuvent permettre réduire ce risque :

- éviter tout brûlage de végétaux sur le site ;
- réaliser les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins dans des aires prévues à cet effet éloigné de tout matériel combustible ;

#### 7.5.1.3. Le risque de mouvement de terrain

Certains matériaux argileux présentent de très fortes amplitudes de gonflement lorsque leur teneur en eau augmente et, inversement, se rétractent en période de sécheresse.

L'aléa lié au retrait – gonflement des argiles est estimé à moyen à l'est et au sud du talweg. Il est faible sur le reste du terrain.

Les désordres consécutifs aux retraits gonflements des argiles ne sont pas seulement d'ordre esthétique (fissures) mais peuvent aller jusqu'à rendre certaines constructions dangereuses pour leurs occupants.

##### Mesures de suppression :

Des mesures préalables et constructives seront mises en places de manière à ce que les constructions résistent aux phénomènes de retrait et gonflements d'argiles. Ces mesures sont détaillées dans le chapitre « Mesures ».

#### 7.5.1.4. Le risque inondation

*Rappel : Zone d'expansion des crues du PPRI en limite sud du projet*

Aucun travaux n'aura lieu dans la zone Ri3 du PPRI.

L'inondation d'une zone en chantier présente plusieurs risques :

- emportement de matériaux ou d'engins : ce phénomène peut créer des embâcles et aggraver l'inondation ;
- risque de pollution des eaux en cas de contact de la crue avec des matériaux polluants (hydrocarbures, déchets...) ;
- le passage de la crue sur des terrains mis à nu peut provoquer érosion accrue des sols et l'emportement de particules fines aux cours d'eau (et ainsi créer un phénomène de pollution par les matières en suspension).

Les travaux ne sont pas de nature à aggraver le risque d'inondation.

#### Mesures de suppression :

Les aires de stockages, de ravitaillement et d'entretien des engins et du matériel seront étanches et équipées d'un bac de récupération des eaux de ruissellement. Ces aires ainsi que les déchets du chantier seront localisés hors zone inondable.

Les travaux prévus au niveau du fossé devront être réalisés en période sèche de manière à limiter les risques d'emportement du personnel et du matériel en cas de forte pluie.

#### 7.5.1.5. Les risques technologiques

Aucun aléa industriel n'a été identifié pour le secteur d'étude.

Le chantier va nécessiter l'utilisation de produits pouvant être dangereux ou polluants. Le déversement de tels produits dans le milieu naturel peut provoquer une pollution des eaux superficielles, souterraines et des sols.

La présence d'un ancien site industriel (BASIAS) à l'Ouest ne présente pas de risque de pollution des sols (et des eaux superficielles et souterraines) lors de la réalisation des travaux du pôle éducatif car il se situe hors du périmètre du projet.

#### Mesures d'évitement :

Des mesures sont à mettre en œuvre préventivement et en cas de pollution accidentelle. Ces mesures sont abordées au chapitre « Mesures ».

**Dans la mesure où les règles en vigueur de constructions parasismiques des bâtiments sont respectées, le risque de déstabilisation du bâti en cas de séisme est faible.**

**La mise en place de ces mesures permettra de s'affranchir des risques de mouvements de sols.**

**Les travaux n'auront pas d'impact sur les risques d'incendie, d'inondation ou de pollution des sols si les mesures de précaution sont mises en œuvre.**

**Les travaux n'ont pas d'impact sur le risque technologique.**

## 7.2 Impact en phase d'exploitation

### 7.2.1. Le risque sismique

Dans la mesure où les constructions respectent les règles parasismiques, elles résisteront à un séisme de faible ampleur.

#### Mesures d'évitement :

Des règles de constructions parasismiques sont imposées aux constructions dans les zones 2 « risque faible » par l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Ces règles concernent notamment les établissements scolaires et les établissements recevant du public identifiés comme bâtiments « à risque normal » de catégorie d'importance III selon la nomenclature de cet arrêté.

#### Mesures de réduction / suppression :

La mesure à mettre en œuvre en phase d'exploitation est l'information de la population et des usagers sur le risque et le comportement à avoir en cas de séisme (positions de sécurité, mise à l'abri, évacuation...).

### 7.2.2. Les feux de forêt

Aucune zone boisée n'est limitrophe sur le site du projet. Le site du projet n'est pas exposé au risque de feu de forêt.

#### Mesures d'évitement :

Pour la défense et la lutte contre les incendies, différentes mesures préventives seront mises en place :

- des poteaux incendies seront installés sur le site du projet
- les voiries seront aménagées de manière à rendre l'intervention aisée des véhicules de pompiers,
- en période estivale la réglementation concernant l'emploi du feu sera également à respecter,
- les abords des voiries et du pôle éducatif devront être régulièrement débroussaillés.

### 7.2.3. Les mouvements de terrain

La zone du projet est concernée par un aléa moyen de phénomène de retrait / gonflement d'argiles.

Un matériau argileux voit sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient plastique et malléable à partir d'un certain niveau d'humidité. Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois spectaculaire.

En climat tempéré, les argiles sont souvent proches de leur état de saturation, si bien que leur potentiel de gonflement est relativement limité. En revanche, elles sont souvent éloignées de leur limite de retrait, ce qui explique que les mouvements les plus importants sont observés en période sèche. La tranche la plus superficielle de sol, sur 1 à 2 m de profondeur, est alors soumise à l'évaporation. Il en résulte un retrait des argiles, qui se manifeste verticalement par un tassement et horizontalement par l'ouverture de fissures, classiquement observées dans les fonds de mares qui

s'assèchent. L'amplitude de ce tassement est d'autant plus importante que la couche de sol argileux concernée est épaisse et qu'elle est riche en minéraux gonflants. Par ailleurs, la présence de drains et surtout d'arbres (dont les racines pompent l'eau du sol jusqu'à 3 voire 5 m de profondeur) accentue l'ampleur du phénomène en augmentant l'épaisseur de sol asséché.

Ceci se manifeste par des mouvements différentiels, concentrés à proximité des murs porteurs et particulièrement aux angles des bâtiments. Ces tassements différentiels sont évidemment amplifiés en cas d'hétérogénéité du sol ou lorsque les fondations présentent des différences d'ancrage d'un point à un autre du bâtiment (cas des sous-sols partiels notamment, ou des pavillons construits sur terrain en pente).

Ceci se traduit par des fissurations en façade, souvent obliques et passant par les points de faiblesse que constituent les ouvertures.

Les désordres se manifestent aussi par des décollements entre éléments jointifs (garages, perrons, terrasses), ainsi que par une distorsion des portes et fenêtres, une dislocation des dallages et des cloisons et, parfois, la rupture de canalisations enterrées (ce qui vient aggraver les désordres car les fuites d'eau qui en résultent provoquent des gonflements localisés).

#### Mesures de suppression :

Le respect lors de la conception du projet des mesures préconisées par le BRGM lors de la construction de bâtiment doit permettre de s'affranchir de ces désordres (cf. § impact et risques mouvements de terrain lors de la phase travaux).

#### 7.5.2.4. Les inondations

L'augmentation de l'imperméabilisation du site va générer une augmentation des débits ruisselés. Ces débits ont pour exutoire le fossé s'écoulant au Sud du site.

Cependant, le projet prévoit la mise en place de structures de rétention sur le site du projet dimensionnées pour une pluie d'occurrence centennale. Ainsi, les bassins de rétention (volume d'environ 14500 m<sup>3</sup>) permettront un écrêtement des débits rejetés au milieu naturel et réduira les risques d'inondation à l'aval. Le débit de fuite des bassins sera égal au débit biennuel avant aménagement.

En cas de très fortes pluies, les bassins de rétention surverseront. Le bassin Sud verra sa surverse s'écouler directement dans le fossé situé à l'aval du site, la surverse du bassin Est sera orientée vers le réseau pluvial du site.

Le projet n'implique pas de création de remblai en zone inondable et le projet est hors des zones réglementées du PPRI.

L'impact du projet sur le risque d'inondation est négligeable.

#### Mesures d'évitement :

Aucune construction, ni aucun remblai ne sera créé en zone inondable.

#### 7.5.2.5. Les risques technologiques

Aucun établissement industriel ne sera implanté dans le pôle éducatif. De même, aucun établissement industriel n'est installé à proximité de son périmètre.

Le site n'est donc pas soumis aux risques industriels. Le projet n'aura aucun impact sur le risque industriel.

Le projet n'engendrera pas de transport de matières dangereuses ni de pollution des sols.



### Mesures de réduction :

En cas d'accident, les mesures préconisées en cas de pollution accidentelle (présentées au paragraphe « Mesures ») seront à appliquer.

**Les établissements scolaires et recevant du public devront répondre aux normes parasismiques de l'arrêté du 22 octobre 2010.**

**Le risque d'incendie sera faible.**

**Le risque lié aux mouvements de terrain sera négligeable.**

**Les eaux pluviales seront collectées et stockées dans un bassin de rétention. Elles seront restituées progressivement dans le milieu naturel à l'aval**

**Les voiries seront sécurisées, par conséquent, le risque lié au transport de matières dangereuses sera faible.**

## 7.6. IMPACT SUR LE MILIEU NATUREL

### Table 7.6.1

#### 7.6.1 Impact en phase travaux

##### 7.6.1.1 Impact sur les sites naturels

L'emprise foncière liée au projet d'aménagement de pôle éducatif ne concerne pas directement des sites à enjeux environnementaux. Le projet ne semble pas présenter d'incidences sur les sites à enjeux environnementaux situés à proximité de la zone d'étude.

##### 7.6.1.2 Impact sur les habitats, la faune et la flore

Les terrassements seront à l'origine de soulèvements de poussières importants qui, en se redéposant sur les végétaux, peuvent entraîner des effets temporaires sur leur fonctionnement.

Le défrichement et les terrassements sont susceptibles de perturber temporairement la faune locale.

Le projet est susceptible de conduire à la destruction d'habitats d'espèces et d'individus lors de la phase chantier.

Toutefois, les espèces faunistiques constituant les autres sites à enjeux environnementaux situés à proximité de la zone d'étude sont principalement représentées par l'avifaune. Or, les trois campagnes d'inventaire réalisées de février à juin ont permis de démontrer que la zone d'étude ne représentait pas un lieu de repos, de nidification, de reproduction, d'hivernage ou encore d'alimentation pour les populations d'espèces ornithologiques remarquables (excepté la Fauvette Pitchou).

### Mesures de réduction :

L'organisation du chantier (plan de circulation, base de vie, stockage, ...) prendra en compte les enjeux écologiques identifiés sur le site pour limiter l'impact du projet sur les habitats et les espèces. Ainsi, les opérations de défrichement et de terrassement seront réalisées en dehors des périodes sensibles pour la faune (de mars à octobre principalement).

Les surfaces d'emprises seront limitées au strict nécessaire et la végétation sera préservée autant que possible.

Afin de limiter l'impact du projet, plusieurs mesures spécifiques seront mises en œuvre :

- balisage préventif pour éviter d'affecter les stations et les habitats potentiels,

- restriction des emprises au strict nécessaire,
- conservation des modalités d'entretien des talus autoroutiers (pas de traitements phytosanitaires, débroussaillage régulier favorisant l'ouverture des milieux, ...).

Le suivi écologique de l'ensemble des mesures sera assuré par des structures/personnes compétentes.

#### 7.6.1.3. Impacts sur les continuités écologiques

La zone étudiée présente un cloisonnement assez important par les axes routiers et les nombreuses habitations présents aux abords du site, ce qui limite les déplacements de la faune. Ainsi, excepté l'avifaune, l'ensemble des déplacements de la faune est limité.

#### 7.6.1.4. Incidences sur les sites Natura 2000

La zone d'étude n'est pas située dans le périmètre de sites à enjeux environnementaux. Le site NATURA 2000 le plus proche est situé sur l'Orbieu, à plus de 0,4 km à l'Est du projet. Ce site concerne des habitats et des espèces inféodés au cours d'eau l'Orbieu (notamment des poissons), milieu naturellement absent de la zone d'étude et non impacté par le projet d'aménagement de pôle éducatif.

L'emprise foncière liée au projet d'aménagement de pôle éducatif ne semble donc pas présenter d'incidences sur les sites à enjeux environnementaux situés à proximité de la zone d'étude.

Une notice simplifiée d'incidence Natura 2000 est jointe à l'étude d'impact conformément aux articles R414-19 et suivants du Code de l'Environnement relatifs à l'évaluation des incidences Natura 2000. Tout projet faisant l'objet d'une étude d'impact, est soumis à évaluation, s'il se situe dans ou à proximité d'un site du réseau Natura 2000.

*Cf. Formulaire d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 jointe au dossier.*

**Les travaux n'ont pas d'impact sur les sites naturels de protection ou d'inventaires.**

**Les travaux auront un impact temporaire et limités sur la faune et la flore.**

**Les travaux auront un impact non significatif sur les continuités écologiques.**

#### 7.6.2. Impact en phase d'exploitation

Les impacts analysés lors du Volet Naturel de l'Etude d'impact sont indiqués dans la partie impacts en phase travaux. Le volet naturel de l'étude d'impact complet est fourni en annexe 2.

L'étude d'impact complète est fournie en annexe 2 conformément à la réglementation.

**Le projet présente un impact non significatif en phase d'exploitation.**

## 7.7. IMPACT SUR LA PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

### 7.7.1. Impact en phase travaux

Les travaux risquent de mettre à nu des sites archéologiques aujourd'hui inconnus lors des terrassements même si aucune zone de présomption de prescription archéologique n'est identifiée.

#### Mesures de réduction :

Conformément aux dispositions de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, modifiée par la loi n° 2003-707 du 1er août 2003, et aux décrets n° 2002-89 du 16 janvier 2002 et n°2004-490 du 3 juin 2004, pris pour l'application de la loi précitée et relatif aux procédures administratives et financières, les aménagements qui doivent être précédés d'une étude d'impact ne peuvent être entrepris qu'après la réalisation de mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde, si les opérations d'aménagement, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, sont susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique.

En cas de découverte fortuite de vestiges lors des travaux, des mesures spécifiques seront prises en collaboration avec le Service Régional de l'Archéologie, conformément à la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive.

La DRAC peut, avant la phase travaux, prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique voire de fouilles préventives en cas de nécessité.

En cas de découverte fortuite, le maire est tenu d'avertir les services compétents de la DRAC.

### 7.7.2. Impact en phase d'exploitation

Dans la mesure où les sites archéologiques identifiés seront protégés et conservés pendant les travaux, le projet n'aura pas d'autre impact sur le patrimoine historique et culturel de la ville.

**Les travaux peuvent entraîner la découverte fortuite de vestiges archéologiques mais il n'y a pas d'impact vis-à-vis du patrimoine historique ou culturel.**

**Le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine historique et culturel de la commune.**

## 7.8. IMPACT SUR LES RESEAUX HUMIDES

### 7.8.1. Impact en phase travaux

Des travaux sur les réseaux peuvent entraîner des coupures momentanées afin de procéder aux éventuelles déviations ou rénovations des réseaux nécessaires.

#### Mesures de réduction :

Préalablement aux travaux, il conviendra de veiller aux risques d'interception des réseaux existants. Pour cela, des DICT seront adressées à tous les organismes gestionnaires concernés :

Cette démarche a pour but de :

- connaître les réseaux existants sur et à proximité des travaux,
- respecter les prescriptions spécifiques à chaque réseau présent sur le site, en vue d'une exploitation sans incident de chacun d'eux,
- d'éviter tout dommage au moment de la réalisation des tranchées pendant les travaux.

Les entreprises réalisant les travaux veilleront à ne pas produire d'interruption d'alimentation des riverains. En cas d'interruption les usagers en seront avertis.

**La prise de mesures préalables évitera toute perturbation des réseaux pendant les travaux.**

### 7.8.1. Impact en phase d'exploitation

Des réseaux humides et secs seront redimensionnés et étendus à l'échelle du pôle éducatif.

*Cf. plan des réseaux projetés en page suivante*

#### 7.8.1.1. Alimentation en eau potable

Le réseau d'alimentation en eau potable alimentera en eau propre à la consommation humaine les usagers du pôle éducatif mais aussi, les équipements incendies.

#### Mesure de réduction :

Le réseau sera étanche de manière à limiter les fuites.

#### 7.8.1.2. Eaux pluviales

Un réseau d'eau pluviale sera mis en place sur le site du projet pour récolter les eaux pluviales des voiries, des zones de stationnement, des toitures des bâtiments notamment.

Après avoir été récoltées les eaux pluviales sont orientées vers divers bassins de rétention. A l'issue d'une phase de traitement, décantation, les eaux seront rejetées dans le fossé rejoignant l'Orbieux.



Les réseaux d'eau pluviale sont dimensionnés pour une occurrence décennale. De plus, ils prendront en charge le bassin versant amont (2,3 ha) et les débits de fuite et surverse du bassin de rétention à la parcelle du collège.

L'exutoire des eaux pluviales est un fossé rejoignant rejoignant l'Orbieu peu à l'aval.

Le plan des réseaux d'eau pluviale projeté est présenté ci après.

Cf. plan réseau EPde l'AVP de juin 2013 du cabinet Gaxieu inséré en annexe 1.

### 7.8.1.3. Eaux usées

L'aménagement du pôle éducatif incluant plusieurs établissements scolaires induira une augmentation des eaux usées et des effluents provenant de ce quartier. Les réseaux d'évacuation des eaux usées seront dimensionnés de manière à répondre aux besoins. Un réseau d'eaux usées sera créé pour amener les effluents vers le réseau communal existant au niveau de la Rue des Romains ou de la RD611.

Deux postes de refoulement seront aménagés sur le site.

La nouvelle station a été dimensionnée (26 700 EqHab) pour prendre en compte le traitement des eaux usées de ce secteur à aménager.

#### Mesure de réduction :

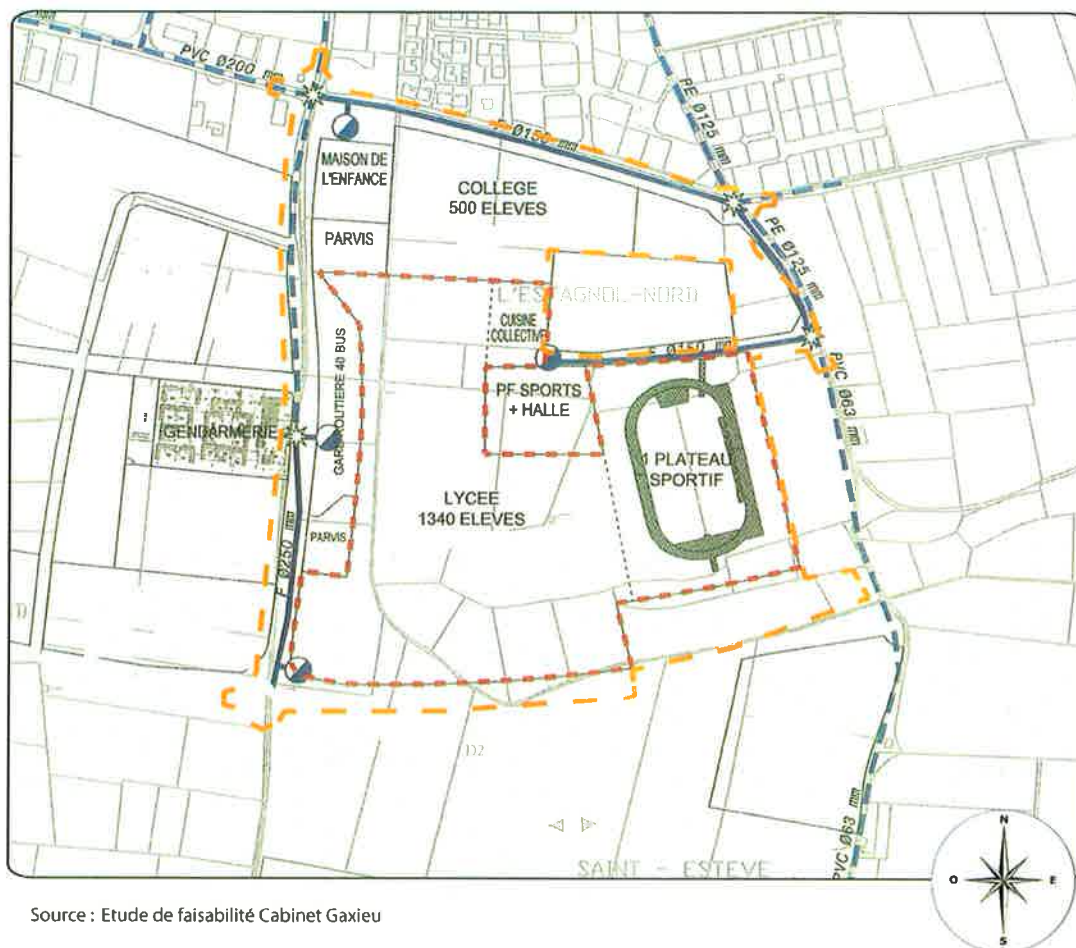
Le réseau créé sera étanche et complètement séparatif des eaux pluviales.

Les postes de refoulement des eaux usées seront équipés d'un système (double pompe ou batterie de secours...) permettant d'éviter tout déversement d'eaux usées dans le milieu naturel. Aucune surverse ne sera aménagée au niveau des postes de refoulement.

**Les capacités d'alimentation en eau potable et de traitement des effluents sont suffisantes.**

**Des réseaux suffisamment dimensionnés seront créés de manière à répondre aux besoins du Pôle Educatif.**

## Reseau d'alimentation en eau potable



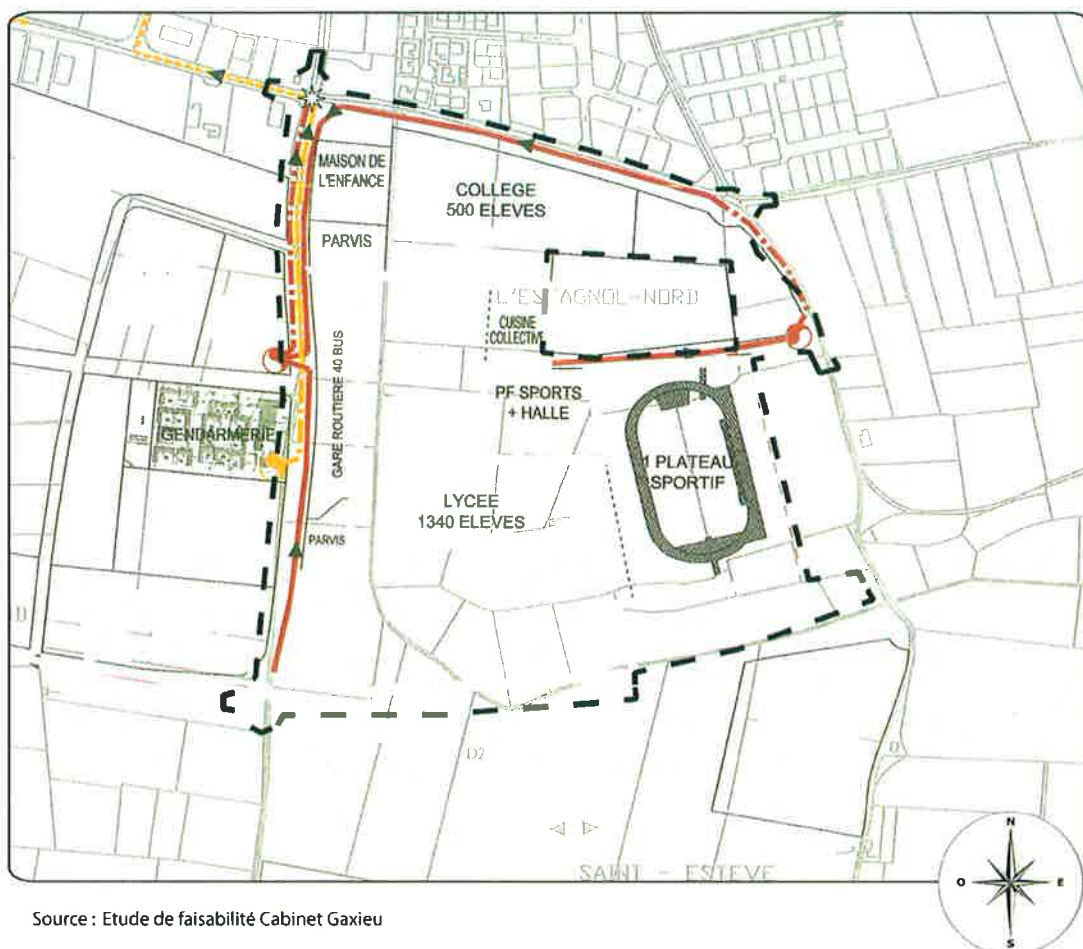
Source : Etude de faisabilité Cabinet Gaxieu

### Légende :

- Projet
- Réseau AEP existant
- Réseau AEP projeté
- Poteau incendie projeté
- ☆ Point de raccordement

 **egis France**  
Solutions d'Ingénierie

## Reseau d'évacuation des eaux usées



Source : Etude de faisabilité Cabinet Gaxieu

### Légende :



Projet



Réseau gravitaire existant



Réseau de refoulement existant



Poste de refoulement existant



Réseau gravitaire existant



Réseau de refoulement existant



Poste de refoulement existant

## 8. MESURES DE REDUCTION DES NUISANCES ET MESURES COMPENSATOIRES

### 8.1. MESURES RELATIVES A LA TOPOGRAPHIE

#### ■ En phase travaux

##### Mesures d'évitement :

Le plan de masse du projet tient compte de la topographie du site. Les constructions sont insérées dans la pente de façon à limiter les mouvements de terres.

Dans la mesure du possible (si leurs caractéristiques physico-chimiques le permettent) les déblais seront réutilisés sur le site comme remblais.

#### ■ En phase d'exploitation

##### Mesures d'évitement :

Les aménagements sont insérés dans la pente et la respectent. Ainsi les bassins de rétention seront positionnés préférentiellement au point les plus bas (Sud-Est et Nord-Est du secteur à aménager) pour un rejet en milieu naturel à l'aval.

Le projet est adapté dès sa conception à la topographie des lieux.

### 8.2. MESURES RELATIVES A LA GEOLOGIE / GEOTECHNIQUE

#### ■ En phase travaux

##### Mesures de réduction :

##### - Terrassements généraux

Les terrassements généraux éventuels pourront être réalisés sans difficulté particulière, au moyen d'engins mécaniques courants.

Les terrains rencontrés renferment une proportion importante d'éléments fins (limons, argile), sensibles à l'eau et à la circulation des engins. Les terrassements devront être exécutés en période sèche, avec réalisation d'un système de drainage de type : tranchées périphériques. Les fonds de fouille seront protégés, dès exécution, par un matériau insensible à l'eau.

En fonction de la période de réalisation des travaux et de l'état des fonds de forme, la mise en place d'un géotextile anticontaminant drainant et/ou d'un cloutage supplémentaire en fond de forme pourra s'avérer nécessaire, en raison de la sensibilité des terrains à l'eau et à la circulation des engins. Le matériel et le mode de compactage devront être adaptés en conséquence.

Des précautions d'usage seront à respecter :

- Effectuer un terrassement à l'avancement, et à la pelle rétro si nécessaire ;
- Régler le fond de terrassement de manière à permettre une évacuation gravitaire des eaux ;
- Eviter la circulation des engins pour ne pas provoquer de remaniement ;
- Protection du fond de fouille en cas d'intempéries ;



- En cas de venue d'eau, aucune stagnation ne sera tolérée et la mise en place d'un dispositif de drainage et évacuation gravitaire ou d'un système de pompage sera à prévoir. Si de l'eau a stagné sur la plate-forme, un cloutage deviendra impératif.

#### - Bassin de rétention

Dans le cas de terrassements en déblai, une sujétion importante des terrassements résidera dans la stabilité des talus en déblai qu'il conviendra d'assurer, tant en phase travaux qu'au stade définitif, par l'intermédiaire d'ouvrages de soutènement ou de talutages si les contraintes d'emprise le permettent.

Si tel est le cas, et pour tous terrassements hors d'eau, les talus pourront être réglés en phase provisoire à 3/2 (H/V) au sein de l'ensemble des terrains. Dans le cas de venues d'eau, les pentes des talus devront être atténuées. Ils seront protégés contre l'érosion due au ruissellement par une couverture et un système de drainage.

Dans le cas contraire, les travaux seront conduits à l'abri de soutènements provisoires ou définitifs, étanches pour tous terrassements sous nappe, et qui devront faire l'objet de conceptions spécifiques. En fonction des profondeurs à atteindre, un pompage de la fouille s'avérera nécessaire.

Dans le cas de terrassements en remblai, les éventuelles digues devront reposer, après décapage des terrains superficiels, sur une assise compacte et homogène. Les fonds de fouille servant d'assise aux digues devront être terrassés à sec et compactés. Ils devront être munis d'une coupure étanche verticale.

En fonction des impératifs du projet, après définition de la cote du niveau fini des fonds de bassins et des digues, il conviendra de déterminer la profondeur et la capacité portante des terrains d'assise des futurs remblais par des sondages complémentaires (sondages pénétrométriques et/ou pressiométriques) et d'estimer les tassements éventuels en fonction de la configuration du projet.

En ce qui concerne la réutilisation des matériaux de déblai en remblai (constitution des remblais, étanchéité), les limons de recouvrement sont à exclure et devront être évacués.

Aussi, ces matériaux ne sont réutilisables en remblai que par des conditions météorologiques favorables (temps sec), sous réserve d'un contrôle strict de leur état hydrique et d'un traitement particulier (arrosage, humidification, aération, traitement par un réactif adapté...) pour constituer la plate-forme générale de la digue ou pour assurer l'étanchéité du corps de la digue.

En raison de la présence locale de matériaux plus grossiers et des différents faciès de sols constituant les ouvrages, on s'assurera, par un suivi continu des terrassements et par des essais de perméabilité complémentaires le cas échéant, que les conditions d'étanchéité sont vérifiées sur l'ensemble du linéaire constituant les digues d'étanchéité. Les pentes des berges de ces dernières seront fonction des matériaux utilisés.

Le choix des pentes tant amont qu'aval, en fonction du type de protection retenu et de l'implantation de l'étanchéité, devra faire l'objet d'une étude spécifique de stabilité.

#### - Conditions de réalisation des voiries

L'étude géotechnique propose différentes solutions pour la réalisation de voirie (traitement par liant hydraulique ou solution de substitution avec compactage et géotextile).

#### - Réseaux

En raison de la faible compacité des terrains sur des épaisseurs importantes, la réalisation des réseaux enterrés devra faire l'objet d'une étude spécifique. Au stade de l'étude d'avant-projet, on peut retenir les préconisations suivantes :

- dans l'emprise des bâtiments, toutes les canalisations devront être accrochées à la structure et désolidarisées du sol ;

- à la jonction entre les ouvrages et les abords, des regards, avec possibilité de réglage ou de mouvement, devront être prévus. Ces regards seront désolidarisés des ouvrages de manière à suivre les mouvements du sol ;
- les canalisations disposées dans le sol devront être accessibles (caniveaux à ciel ouvert par exemple) et pouvoir s'adapter aux tassements différentiels : éléments de faible longueur séparés par des joints souples et dotés de pentes suffisantes pour éviter qu'elles s'inversent à terme.

Le respect de ces mesures constructives permet au projet d'être compatible avec les sols en place. Les ouvrages seront donc plus stables et mieux adaptés à la structure du sol notamment pour les ouvrages souterrains (réseaux, fondations...).

#### **En phase d'exploitation**

Aucune mesure particulière n'est à mettre en place.

## **8.3. MESURES RELATIVES AUX EAUX SOUTERRAINES**

#### **En phase travaux**

##### **Mesures de suppression / réduction (pour l'aspect qualitatif) :**

Afin de réduire les risques de pollution accidentelle par les engins de chantier (principalement par des hydrocarbures : huiles, carburants), les installations de chantier, les aires de stationnement et les zones de stockage éventuelles de produits polluants (hydrocarbures...) seront réalisées sur site, sur une aire aménagée à cet effet.

Des bacs de rétention d'un volume supérieur aux quantités de produits polluants éventuellement stockés seront disposés sur l'aire aménagée.

L'entretien des engins sur le site sera interdit.

Les déchets seront évacués régulièrement vers des sites appropriés, conformément à la réglementation en vigueur.

L'entrepreneur veillera à ce que les prescriptions édictées ci-dessus soient respectées.

Les intervenants sur le chantier devront être sensibilisés aux problèmes de pollution.

Les mesures pendant le chantier visant à préserver la qualité des eaux souterraines sont les mêmes que pour les eaux superficielles et sont développées ci-après.

##### **Mesures de réduction / suppression (pour l'aspect quantitatif) :**

Le calage des bassins de rétention a été étudié pour être au dessus du toit de la nappe. Ainsi, les bassins n'auront pas d'impact sur les eaux souterraines.

Les travaux souterrains (fondations, réseaux...) seront préférentiellement réalisés en période sèche en vue de limiter les venues d'eau dans les fouilles.

Néanmoins, le creusement des fouilles (pour les fondations ou de la pose des réseaux) lors des travaux risque d'engendrer des venues d'eau dans les zones sensibles aux remontées de nappe. L'entreprise chargée des travaux devra travailler à sec quelque soit les origines de l'eau (souterraines, météorologiques, superficielles, canalisations d'AEP, d'EP etc .... ). L'assèchement des fouilles sera réalisé dans des conditions strictes sous contrôle d'un Maître d'Ouvrage établissant :

- les débits, mesurés à l'exutoire des canalisations de refoulement,

- les HMT des pompes à mettre en oeuvre,
- les longueurs des canalisations d'aspiration et de refoulement,
- les fournitures, locations, matériels, consommations, main d'oeuvre,
- les autorisations nécessaires aux travaux et aux rejets des volumes pour assèchement complet des fouilles.

L'assèchement complet des fouilles doit être maintenu tous les jours calendaires, 24 heures sur 24 heures, jusqu'aux remblaiements de ces dernières.

L'Entrepreneur a à sa charge les vérifications des capacités des exutoires, en relation avec les volumes pompés, ainsi que l'obtention des autorisations auprès des services compétents pour utilisation des exutoires.

En fonction des puissances des débits entrant dans les fouilles, il pourra être réalisé un rabattement de nappe.

#### ■ En phase d'exploitation

##### Mesures de réduction / suppression (impact qualitatif) :

Les mesures permettant de préserver la qualité des eaux souterraines sont les même que celles appliquées pour les eaux superficielles. Elles sont donc détaillées dans le chapitre « Mesures relatives aux eaux superficielles ».

Par ailleurs, la mise en place de réseaux étanches permettra d'éviter les fuites dans le sous sol.

##### Mesures de réduction / suppression (impact quantitatif) :

Les réseaux d'eaux pluviales, d'eaux usées seront étanches et séparatifs.

## 8.4. MESURES RELATIVES AUX EAUX SUPERFICIELLES

Le projet intègre la gestion des eaux pluviales au niveau qualitatif et quantitatif.

#### ■ En phase travaux

##### Mesures de réduction / suppression (impact qualitatif) :

En période de chantier, une attention particulière sera portée aux dispositions de protection nécessaires pendant toute la durée des travaux.

Les risques de pollution sont aléatoires et difficilement quantifiables, mais il est possible de s'en prémunir moyennant quelques précautions élémentaires :

##### → Huiles, Graisses, Hydrocarbures...

- les véhicules et engins de chantier devront justifier d'un contrôle technique récent et être bien entretenus (étanchéité des réservoirs et circuits de carburants, lubrifiants et fluides hydrauliques). Le chantier devra respecter la réglementation relative à la gestion des huiles et des lubrifiants selon le décret n°77-254 du 8 mars 1977,
- les bases chantier seront installées loin des zones écologiquement sensibles (ripisylve et fleuve), au niveau de zones non inondables (ou non facilement inondables). Elles seront strictement délimitées,

- les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé. Les zones de stockage des lubrifiants et hydrocarbures seront étanches et confinées (plate-forme étanche avec rebord ou container permettant de recueillir un volume équivalent à celui stocké),
- le stockage des matériaux se fera sur des aires spécifiques équipées de dispositifs de traitement des eaux pluviales.
- le ravitaillement des engins de chantier sera effectué soit hors chantier, soit sur des zones planes étanches. Dans ce dernier cas, le ravitaillement se fera à l'aide de pompes à arrêt automatique. Dans tous les cas, elles seront éloignées du réseau de collecte d'eaux pluviales et des cours d'eau,
- les engins seront entretenus régulièrement et les opérations de maintenance seront réalisées préférentiellement au sein des ateliers. Dans le cas contraire, l'entretien des engins (notamment les opérations de vidange) sera réalisé à une distance respectable des zones écologiquement sensibles (ripisylve et fleuve) et hors zone inondable, sur une aire étanche avec un système de récupération des effluents liquides et résiduels,
- les engins seront lavés préférentiellement au sein des ateliers. Dans le cas contraire, les eaux de lavage des engins seront obligatoirement rejetées vers un bassin de rétention temporaire, avant rejet vers le milieu naturel (ce bassin sera implanté à une distance respectable de tout ouvrage de collecte des eaux pluviales),
- la mise en place de bassins décanteurs-déshuileurs sera effectuée si nécessaire.
- les substances non naturelles ne seront pas rejetées dans le milieu naturel et seront retraitées par des filières appropriées. Les terres souillées seront aussi évacuées/retraitées.
- interdiction de tout entretien ou réparation mécanique en dehors des aires spécifiquement dédiées.

#### → Les eaux sanitaires

Si les aires de chantier ne sont pas reliées au réseau de collecte des eaux usées, elles devront être équipées de sanitaires (douches, WC) autonomes munies de cuves de stockage des effluents. Ces cuves seront régulièrement vidangées par une société gestionnaire.

#### → Les déchets de chantier

Les déchets générés sur place seront stockés dans des réservoirs étanches, puis récupérés et redistribués par des professionnels agréés vers les filières de collecte de déchets spécifiques.

Les entreprises devront ainsi s'engager à :

- organiser la collecte et le tri des déchets et emballages, en fonction de leur nature et de leur toxicité ;
- conditionner hermétiquement ces déchets ;
- définir une aire provisoire de stockage quotidien des déchets générés par le chantier en vue de faciliter leur enlèvement ultérieur selon les filières appropriées ;
- prendre les dispositions nécessaires contre l'envol des déchets et emballages ;
- enfin, pour tous les déchets industriels spécifiques (DIS), l'entreprise établira ou fera établir un bordereau de suivi permettant notamment d'identifier le producteur des déchets (en l'occurrence le maître d'ouvrage), le collecteur-transporteur et le destinataire.

En fin de travaux toutes les installations de chantier, déblais résiduaires, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre.



→ La période de chantier

- les travaux se feront préférentiellement lors des périodes où le cours d'eau temporaire est en période d'étiage, afin de limiter les impacts sur les eaux (chute de matériaux et de matières en suspension, pollution accidentelle...),
- les plus gros travaux de terrassement ainsi que la mise en œuvre des matériaux bitumeux se feront en période climatologique favorable, c'est à dire en dehors des périodes pluvieuses,
- la durée des travaux sera optimisée, afin de limiter la durée des différents chantiers,
- les chantiers seront équipés en matériel permettant de faire face à un accident (ex : matériaux absorbants).

→ Le suivi de chantier

- pendant toute la durée des travaux de construction, les modalités de réalisation des travaux feront l'objet de contrôles par le Maître d'Ouvrage ou son représentant,
- tout incident susceptible d'avoir des effets sur le milieu sera immédiatement porté à la connaissance du service chargé de la police de l'eau qui pourra demander l'arrêt du chantier et solliciter une analyse des moyens et méthodes pour éviter que cela ne se reproduise.

En cas de besoin, le traitement des eaux de ruissellement des plates-formes de travaux et des aires de chantier pourra être réalisé par des dispositifs temporaires, afin de réduire sensiblement les risques de pollution par les hydrocarbures et les matières en suspension, notamment à proximité du fossé.

Les réseaux d'eaux ne seront pas évacués dans le sous sol que ce soit par le moyen d'ouvrages ou de cavités naturelles.

Les regards de ces réseaux seront clairement différenciés pour éviter toute erreur de branchement.

Le Maître d'Ouvrage s'engage à employer des mesures correctives en cas de détérioration du réseau hydrographique lors des travaux.

Mesures de réduction / suppression (impact quantitatif) :

Une attention particulière devra être portée aux travaux sur et à proximité des fossés.

Cette opération devra être réalisée en période d'étiage de manière à travailler à sec. Les conditions météorologiques devront donc être surveillées.

Par ailleurs aucun matériel ou engin ne devra être stocker en zone inondable.

Des mesures de la limitation des consommations d'eau seront mises en place sur le chantier visant à diminuer les rejets notamment par :

- la mise en place de raccordement pour colonne montante d'eau (diminution des fuites d'eau) :
- la mise en place d'un poste de lavage de benne à béton avec récupérateur de laitance et recyclage d'eau, si nécessaire,
- la mise en place de coffret de contrôle de l'alimentation en eau des chantiers (évite toutes les fuites et inondations).

## ■ En phase d'exploitation

### Mesures de réduction / suppression (pollution chronique):

L'ensemble du réseau collectant les eaux du site fonctionnera gravitairement. Les eaux des voiries, des cheminements et des bâtiments seront collectées par un réseau enterré qui se rejettera dans le système de rétention / dépollution.

Ces structures seront mises en place afin de permettre un bon niveau de traitement de la pollution chronique, en permettant par exemple :

- le ralentissement des écoulements,
- la décantation des particules et des polluants fixés,
- la biodégradation des polluants organiques par les sols, ...

En complément du traitement par décantation, une cloison siphonée sera mise en place en sortie des bassins de rétention avant rejet vers l'exutoire.

Ainsi, comme annoncé dans le chapitre relatif aux impacts, le rejet des eaux pluviales du site ne dégrade pas la qualité de l'Orbieu situé à l'aval.

### Mesures de suppression (pollution saisonnière):

Des méthodes d'entretien écologiques seront utilisées pour l'entretien des éventuels espaces verts.

### Mesures d'évitement et de réduction (pollution accidentelle):

Le projet prévoit la mise en place d'une zone de confinement de la pollution accidentelle. Cette zone sera positionnée en amont des bassins de rétention et sera équipée de vannes martelières en amont et en aval. Un by-pass sera créé.

Ainsi, en cas de pollution accidentelle sur le site du projet, les vannes pourront être fermées de manière à isoler la pollution dans la zone de confinement.

Le by-pass permet de conserver la continuité des écoulements d'eau pluviale en direction du bassin de rétention.

La réactivité des agents d'entretien du système d'assainissement projeté permettra d'éviter toute propagation de la pollution accidentelle dans le bassin de rétention. Les agents pourront ainsi donner l'alerte à une entreprise spécialisée pour pomper les eaux pluviales polluées et assurer un traitement spécifique adapté.

Dans la conception du projet des mesures (zone de confinement munie d'une vanne martelière) ont été prises pour limiter l'impact des pollutions accidentelles sur le milieu.

Cependant, l'atteinte au milieu sera en grande partie déterminée par la réactivité des agents chargés du système d'assainissement et des conditions météorologiques.

### Mesures de réduction (impact quantitatif) :

Les mesures de gestion des eaux pluviales en phase d'exploitation sont directement intégrées dès la conception du projet.

Pour résumer les bassins de rétention suivants seront mis en place :

Bassin versant	Bassin	Surface drainée	Coefficient de ruissellement	Volume de rétention	Caractéristiques
SUD	Bassin de rétention à la parcelle collège	10 000 m <sup>2</sup>	0,50	500 m <sup>3</sup>	La parcelle du collège (1,733 ha) est prise en charge en partie (environ 10 000 m <sup>2</sup> ) par le bassin de rétention à la parcelle. La surface restante sera gérée par le bassin de rétention Sud.  Absence de donnée du projet de collège à la date de rédaction de ce document  Le rejet et la surverse sont orientés vers le réseau d'eau pluviale.
	Bassins de rétention à la parcelle BV1 du lycée	30 769,3 m <sup>2</sup>	0,39	1200 m <sup>3</sup>	Deux bassins de rétention à la parcelle seront créés dans l'emprise du lycée. Ils correspondent à deux sous-bassins versant définis sur cette parcelle.  Le BR du BV 1 aura les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : 1200 m<sup>3</sup>,</li> <li>• talus 3/1</li> <li>• profondeur de 1,50 m,</li> <li>• emprise de 1300 m<sup>2</sup></li> <li>• rejet et surverse dans le bassin de rétention Sud</li> </ul>
	Bassins de rétention à la parcelle BV2 du lycée	30 769,3 m <sup>2</sup>	0,39	1200 m <sup>3</sup>	Le BR du BV 2 aura les caractéristiques suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>• volume : 1200 m<sup>3</sup>,</li> <li>• talus 3/1</li> <li>• profondeur de 1,00 m,</li> <li>• emprise de 1800 m<sup>2</sup></li> <li>• rejet et surverse dans le bassin de rétention Sud</li> </ul>
	Bassin de rétention Sud	180 612 m <sup>2</sup>	0,58	10590,86 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• talus à 3H/2V</li> <li>• profondeur de 1,72 m,</li> <li>• la limite Sud est en léger remblais (environ 80 cm),</li> <li>• cloturé intégralement.</li> </ul>
EST	Bassin de rétention Est	19 671 m <sup>2</sup>	0,49	1000 m <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• talus à 3H/2V</li> <li>• cloturé intégralement.</li> </ul>

## 8.5. MESURES RELATIVES AUX RISQUES

### ■ En phase travaux

#### Mesures de réduction (risque sismique) :

Des règles de constructions parasismiques sont imposées aux constructions dans les zones 2 « risque faible » par l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite « à risque normal ». Ces règles concernent notamment les établissements scolaires et les établissements recevant du public identifiés comme bâtiments « à risque normal » de catégorie d'importance III selon la nomenclature de cet arrêté.

Les règles de construction parasismiques applicable en zone sismicité de niveau 2 seront appliquées.

#### Mesures de réduction (risque de feu de forêt) :

Certaines mesures prises pendant le chantier peuvent permettre réduire ce risque :

- éviter tout brûlage de végétaux sur le site ;
- réaliser les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins dans des aires prévues à cet effet éloigné de tout matériel combustible ;

#### Mesures de suppression (risque de mouvement de terrain) :

Pour mémoire, on peut rappeler les mesures préconisées par le BRGM lors de la construction de bâtiment.

Des mesures préalables et constructives seront mises en places de manière à ce que les constructions résistent aux phénomènes de retrait et gonflements d'argiles. Ces mesures seront :

- identifier la nature du sol : dans les zones soumises à ces phénomènes, il est conseillé de faire procéder à une reconnaissance de sol avant construction. Une telle étude doit vérifier la nature et la géométrie des formations géologiques dans le proche sous-sol, afin d'adapter au mieux le système de fondation de la construction envisagée.
- adapter les fondations :
  - profondeur minimale d'ancrage 1,20 m en zone d'aléa fort et 0,80 m en zone d'aléa moyen à faible ;
  - fondations continues, armées et bétonnées à pleine fouille ;
  - éviter les dissymétries dans l'ancrage des fondations (ancrage aval au moins aussi important que l'ancrage amont, pas de sous-sol partiel) ;
  - préférer les sous-sols complets, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire plutôt que les dallages sur terre-plein ;
- rigidifier la structure : prévoir des chaînages horizontaux (hauts et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs ;
- désolidariser les bâtiments accolés : prévoir des joints de rupture sur toute la hauteur entre bâtiments accolés fondés différemment ou exerçant des charges variables ;
- éviter les variations localisées d'humidité :
  - réaliser un trottoir périmétrique anti évaporation d'une largeur minimale de 1,50 m (terrasse ou géomembrane) ;
  - éloigner les eaux de ruissellement des bâtiments (caniveau) et privilégier les rejets des eaux pluviales et usées dans le réseau lorsque c'est possible ;
  - assurer l'étanchéité des canalisations enterrées ;



- éviter les drains à au moins 2 m d'un bâtiment ainsi que les pompages à au moins 10 m ;
- prévoir une isolation thermique en cas de chaudière en sous-sol ;
- éloigner les plantations d'arbres.

La mise en place de ces mesures permettra de s'affranchir des risques de mouvements de sols.

#### Mesures de suppression (risque d'inondation) :

Aucun travaux n'aura lieu dans la zone Ri3 du PPRi située en limite Sud-Est du site.

Les aires de stockages, de ravitaillement et d'entretien des engins et du matériel seront étanches et équipées d'un bac de récupération des eaux de ruissellement. Ces aires ainsi que les déchets du chantier seront localisés hors zone inondable.

Les travaux prévus au niveau du talweg devront être réalisés en période sèche de manière à limiter les risques d'emportement du personnel et du matériel en cas de forte pluie.

#### Mesures de réduction (risque de pollution des sols) :

La prise de mesures pendant les travaux permettra de limiter les effets de l'utilisation de tels produits sur les milieux naturels et la ressource aquatique. Par ailleurs, ces risques seront ponctuels dans le temps et limités à la phase de chantier.

Ces mesures seront incluses dans les cahiers des charges des entreprises, afin de sensibiliser les entreprises titulaires des marchés de travaux à la protection de l'environnement.

Les entreprises s'engageront sur des mesures précises, en fonction de la nature des travaux qu'elles auront à réaliser. La mise en œuvre effective de ces mesures sur le chantier pourra ainsi être contrôlée par le Maître d'Ouvrage.

Les pièces administratives et techniques des marchés de travaux correspondant imposeront, vis à vis des modes opératoires, des dispositifs de prévention :

- le chantier devra respecter le Règlement Sanitaire Départemental concernant les rejets d'effluents,
- les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé,
- le ravitaillement des engins de chantier sera effectué soit hors chantier, soit sur des zones planes étanches. Dans ce dernier cas, le ravitaillement se fera à l'aide de pompes à arrêt automatique. Dans tous les cas, elles seront éloignées du réseau de collecte d'eaux pluviales et hors zone inondable,
- les déchets générés sur place seront stockés dans des réservoirs étanches, puis récupérés et redistribués par des professionnels agréés vers les filières de collecte de déchets spécifiques,
- les chantiers seront équipés en matériel permettant de faire face à un accident (ex : kit anti-pollution pour les engins, matériaux absorbants),
- en fin de travaux toutes les installations de chantier, déblais résiduels, matériels de chantier seront évacués, et le terrain sera laissé propre,
- pendant toute la durée des travaux de construction, les modalités de réalisation des travaux feront l'objet de contrôles par le Maître d'Ouvrage ou son représentant.

## ■ En phase d'exploitation

### Mesures de réduction / suppression (risque sismique) :

La mesure à mettre en œuvre en phase d'exploitation est l'information de la population et des usagers sur le risque et le comportement à avoir en cas de séisme (positions de sécurité, mise à l'abri, évacuation...).

### Mesures d'évitement (risque d'incendie) :

Pour la défense et la lutte contre les incendies, différentes mesures préventives seront mises en place :

- des poteaux incendies seront installés sur le site du projet
- les voiries seront aménagées de manière à rendre l'intervention aisée des véhicules de pompiers,
- en période estivale la réglementation concernant l'emploi du feu sera également à respecter,
- les abords des voiries et du pôle éducatif devront être régulièrement débroussaillés.

### Mesures de suppression (risque de mouvement de terrain) :

Le respect lors de la conception du projet des mesures préconisées par le BRGM lors de la construction de bâtiment doit permettre de s'affranchir de ces désordres (cf. § impact et risques mouvements de terrain lors de la phase travaux).

### Mesures d'évitement (risque d'inondation) :

Aucun aménagement ne sera réalisé dans la zone Ri3 du PPRi situé en limite Sud-Est du site du projet.

Aucune construction, ni aucun remblai ne sera créé en zone inondable.

### Mesures de réduction (risque d'inondation) :

Des bassins de rétention (volume d'environ 14500 m<sup>3</sup>) permettront un écrêtement des débits rejetés au milieu naturel et réduira les risques d'inondation à l'aval.

Ainsi jusqu'à l'occurrence centennale les eaux pluviales seront stockées dans les bassins de rétention et rejetées à débit réduit (égal au débit biennuel avant aménagement).

Au-delà de l'occurrence centennale les bassins de rétentions vont surverser. Ainsi le bassin de rétention Sud surversera vers le fossé, le bassin de rétention Est surversera vers les réseaux pluviaux et le bassin de rétention Sud.

Les débits de surverse des bassins Sud et Est sont respectivement de 7,7 m<sup>3</sup>/s pour le bassin Sud et 0,68 m<sup>3</sup>/s pour le bassin Est.

### Mesures de réduction :

En cas d'accident, les mesures préconisées en cas de pollution accidentelle (présentées au paragraphe « Mesures de surveillance et d'intervention prévue en cas d'accident ») seront à appliquer.

## 8.6. MESURES RELATIVES AU MILIEU NATUREL

Source : *Volonté Naturelle de l'Etude d'Impact* – Bureau d'étude SPASE 2012

### ■ En phase travaux

#### Mesure de suppression :

Aucune mesure n'est proposée.

#### Mesures de réduction :

La superficie de la zone concernée par la perte d'habitats pour la Fauvette pitchou étant très petite en comparaison avec les nombreux hectares de formations arbustives thermo-méditerranéennes situés aux alentours, la Fauvette Pitchou devrait pouvoir facilement trouver refuge aux abords de la zone impactée par le projet d'aménagement de pôle éducatif.

Pendant, les interventions sur la zone concernée par le projet, et en particulier les opérations de défrichement, devront se dérouler hors période de reproduction et de nidification de la Fauvette Pitchou (du 1er mai au 31 juillet) afin d'éviter la destruction d'individus. De plus, une défavorabilisation pourra être réalisée sur les milieux naturels de la zone d'extension en décembre/janvier. Ce processus de défavorabilisation ayant pour objectif de rendre inhospitalier des milieux susceptibles d'être colonisés par la Fauvette Pitchou, et ainsi d'éviter tout risque de destruction d'individu.

### ■ En phase d'exploitation

#### Mesures de réduction :

La réalisation d'un suivi des évolutions du milieu et des espèces suite à la réalisation du projet pourra également être envisagée. En fonction des résultats, d'éventuels ajustements pourront être mis en place.

## 8.7. MESURES RELATIVES AU PATRIMOINE HISTORIQUE ET CULTUREL

### ■ En phase travaux

#### Mesures de réduction :

Conformément aux dispositions de la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, modifiée par la loi n° 2003-707 du 1er août 2003, et aux décrets n° 2002-89 du 16 janvier 2002 et n°2004-490 du 3 juin 2004, pris pour l'application de la loi précitée et relatif aux procédures administratives et financières, les aménagements qui doivent être précédés d'une étude d'impact ne peuvent être entrepris qu'après la réalisation de mesures de détection et, le cas échéant, de conservation et de sauvegarde, si les opérations d'aménagement, en raison de leur localisation, de leur nature ou de leur importance, sont susceptibles d'affecter les éléments du patrimoine archéologique.

En cas de découverte fortuite de vestiges lors des travaux, des mesures spécifiques seront prises en collaboration avec le Service Régional de l'Archéologie, conformément à la loi du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive.

La DRAC peut, avant la phase travaux, prescrire la réalisation d'un diagnostic archéologique voire de fouilles préventives en cas de nécessité.

En cas de découverte fortuite, le maire est tenu d'avertir les services compétents de la DRAC.

#### **En phase d'exploitation**

Aucune mesure n'est à mettre en place.

## **8.8. MESURES RELATIVES AUX RESEAUX D'EAU HUMIDES**

#### **En phase travaux**

##### **Mesures de réduction :**

Préalablement aux travaux, il conviendra de veiller aux risques d'interception des réseaux existants. Pour cela, des DICT seront adressées à tous les organismes gestionnaires concernés :

Cette démarche a pour but de :

- connaître les réseaux existants sur et à proximité des travaux,
- respecter les prescriptions spécifiques à chaque réseau présent sur le site, en vue d'une exploitation sans incident de chacun d'eux,
- d'éviter tout dommage au moment de la réalisation des tranchées pendant les travaux.

Les entreprises réalisant les travaux veilleront à ne pas produire d'interruption d'alimentation des riverains. En cas d'interruption les usagers en seront avertis.

La prise de mesures préalables évitera toute perturbation des réseaux pendant les travaux.

#### **En phase d'exploitation**

##### **Mesures de suppression :**

Les réseaux seront étanches.

Les réseaux d'eau pluviales et d'eaux usées seront en séparatif.

Les postes de refoulement des eaux usées seront équipés d'un système (double pompe ou batterie de secours...) permettant d'éviter tout déversement d'eaux usées dans le milieu naturel. Aucune surverse ne sera aménagée au niveau des postes de refoulement.

Des mesures d'entretien du réseau pluvial seront mises en place. Elles sont décrites si-après « Mesures de surveillance, d'entretien et d'intervention prévues ».



## 9. MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUES

---

### 9.1. MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PENDANT LES TRAVAUX

Toute personne intervenant sur le site (Maître d'Ouvrage, Maître d'œuvre, coordonnateur de chantier, assistant au maître d'ouvrage) et constatant une pollution pouvant nuire à la qualité des eaux devra intervenir auprès des responsables pour faire cesser cette situation.

Compte-tenu notamment de l'évolution de la réglementation environnementale, les dossiers de consultation des entreprises élaborés avant le début des travaux comporteront des exigences particulières en matière de protection de l'environnement durant la phase chantier.

La Maître d'Ouvrage mettra en place un système basé sur le management environnemental se traduisant par une organisation particulière vis-à-vis de la protection de l'environnement, avec en particulier :

- la mise en place de prescriptions particulières dans les cahiers des charges des entreprises,
- l'établissement par les entreprises adjudicataires des travaux d'un Plan d'Assurance Environnement dans lequel elles s'engagent sur les moyens à mettre en œuvre,
- le contrôle et le suivi par le Maître d'Ouvrage et son Maître d'œuvre du respect des prescriptions et moyens prévus au Plan d'Assurance Environnement.

Il veillera plus particulièrement à la qualité et à la cohérence des mesures proposées en phase chantier sur le plan de la préservation des ressources en eau et de la qualité des milieux, et du traitement des déchets.

Le maître d'œuvre et les responsables d'entreprises devront également sensibiliser le personnel du chantier sur les risques que peuvent occasionner les travaux de terrassement près des cours d'eau, ainsi que les risques d'accident possibles en matière de pollution par hydrocarbures des eaux (superficielles et souterraines).

Des dispositions seront prises pour veiller à l'application stricte des obligations, énoncées dans les pièces du marché, relatives à la lutte contre la pollution.

Lors de la phase de travaux, les visites régulières de chantier permettront de vérifier la bonne application par les entreprises, des mesures de réduction de nuisances (énumérées ci-dessus).

Les mesures appliquées en cas d'accident figurent ci-après.

## **9.2. MESURES DE SURVEILLANCE, D'ENTRETIEN ET D'INTERVENTION PREVUS EN PHASE D'EXPLOITATION**

Une surveillance régulière des différents équipements (réseaux d'eaux pluviales, bassins de rétention) permettra de vérifier leur état global et leur fonctionnement.

L'entretien de ces ouvrages sera assuré régulièrement de façon à :

- garantir de bonnes conditions de fonctionnement des dispositifs,
- limiter les inconvénients générés par les dépôts d'éléments polluants,
- maintenir leur pérennité.

Concrètement, les bassins de rétention seront régulièrement nettoyés et inspectés afin de retirer les déchets divers pouvant les encombrer et en limiter les capacités.

Les résidus (boues, sables, graviers, graisses, hydrocarbures) issus du curage et de l'entretien des réseaux (eaux pluviales) et des bassins de rétention, seront régulièrement enlevés par une société spécialisée qui les acheminera vers un centre de traitement spécifique.

Un plan d'entretien consignera toutes les étapes et les démarches à suivre lors de l'entretien des ouvrages.

De plus, un plan d'intervention accident en phase de travaux, ainsi, que lorsque le projet sera en service sera rédigé.

Le service chargé de la Police de l'Eau sera informé lors de la réalisation des travaux importants sur les réseaux d'eaux pluviales et pour toute modification importante concernant la gestion des eaux pluviales sur le site.

**La gestion de l'entretien du réseau d'eau pluvial et des bassins de rétention sera assurée par la commune de Léznán-Corbières.**

## **9.3. MESURES DE SURVEILLANCE ET D'INTERVENTION PREVUES EN CAS D'ACCIDENT**

Le service chargé de la Police de l'Eau et l'ARS seront informés lors d'accidents importants pouvant avoir un impact non négligeable sur la ressource en eau (eaux souterraines et superficielles).

En cas de pollution accidentelle importante, le dispositif d'intervention sera mis en oeuvre sous l'autorité de la commune (et du préfet selon l'ampleur) qui mobiliseront tant que besoin :

- le centre local de secours ;
- la gendarmerie ;
- les services techniques municipaux ;
- l'ONEMA ;

Dans l'urgence et selon l'ampleur de la pollution, l'entreprise et les services du département, peuvent prendre certaines mesures:

- éviter la contamination des eaux superficielles : blocage de la pollution par barrage...
- récupérer avant infiltration tout ce qui n'est pas encore déversé, tout ce qui peut être repompé en surface, et limiter les surfaces d'infiltration du produit. La récupération des polluants contenus dans les ouvrages de traitement s'effectuera, avant rejet dans le milieu naturel. Elle doit être entreprise par pompage ou écopage avant d'éliminer les polluants dans les conditions conformes aux réglementations en vigueur.
- excaver les terres polluées au droit de la surface d'infiltration par la mise en oeuvre de matériel banal de terrassement, ventilation des tranchées, et réalisation au sol d'aires étanchées (bachées par exemple) sur lesquelles les terres souillées seront provisoirement déposées, puis acheminées ultérieurement vers une centre de traitement spécialisé ;
- selon disponibilités et moyens, mettre en place sur la nappe une barrière hydraulique pour bloquer la propagation du flottant : exécution de puits ou de tranchées, pompage de rabattement.

Tous les matériaux contaminés sur le dispositif de collecte, de transport et les dispositifs de prévention de la pollution accidentelle seront soigneusement évacués. Les ouvrages seront nettoyés et inspectés afin de vérifier qu'ils n'ont pas été altérés par la pollution. La remise en service du dispositif ne pourra se faire qu'après contrôle rigoureux de tous les ouvrages contaminés.

En cas de détérioration du réseau hydrographique lors des travaux, le Maître d'Ouvrage s'engage à employer des mesures correctives (enlèvement par tous les moyens des matériaux polluants (utilisation matériaux absorbants, pompage par camion-citerne, nettoyage des abords des cours d'eau).

*Rappel : il est prévu la pose de vannes martelières en sortie des ouvrages de rétention, afin de piéger les matériaux polluants en cas d'accident.*

Un document spécifique aux pollutions accidentelles, en phase travaux et exploitation, sera élaboré avec les services départementaux compétents et sera intégré au P.G.C.S.P.S. (Plan Général de Coordination de Sécurité et de la Protection de la Santé). Il mentionnera la liste des personnes et des organismes à prévenir avec leurs coordonnées et leurs compétences. Il comportera tous les éléments techniques relatifs à la voirie et aux réseaux d'assainissement (tracé des réseaux, zones de voirie concernées, position des exutoires, etc.), afin d'agir au plus vite pour éviter les déversements dans le milieu naturel.

En cas de détérioration du réseau hydrographique lors des travaux, le Maître d'Ouvrage s'engage à employer des mesures correctives (enlèvement par tous les moyens des matériaux polluants (utilisation matériaux absorbants, pompage par camion-citerne, nettoyage des abords des cours d'eau).

## 10. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS REGLEMENTAIRES EXISTANTS

### 10.1. COMPATIBILITE AVEC LA DIRECTIVE CADRE EAU

Dans le cadre de l'aménagement du Pôle éducatif de Iézignan-Corbières des mesures en phase travaux et en phase d'exploitation en faveur de la protection de la qualité des eaux superficielles et souterraines sont mises en places. Ces mesures sont détaillées dans le chapitre « Mesures de réduction des nuisances et mesures compensatoires ».

Les rejets d'eau pluviales bénéficieront d'un traitement avant rejet au milieu naturel. Elle ne seront donc pas susceptibles d'altérer la qualité des eaux et de remettre en cause les objectifs de qualité de la DCE.

**Le projet apparaît compatible avec les objectifs énoncés au sein de la Directive Cadre Eau.**

### 10.2. COMPATIBILITE AVEC LE S.D.A.G.E. RHONE MEDITERRANEE

Le S.D.A.G.E. (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau dans le bassin Rhône Méditerranée. Il a l'ambition de concilier l'exercice des différents usages de l'eau avec la protection des milieux aquatiques.

La compatibilité du projet vis-à-vis des orientations fondamentales du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée Corse a été vérifiée dans le tableau suivant.

ORIENTATION	COMPATIBILITE
Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité	Le projet été conçu en tenant compte des contraintes du site notamment d'un point de vue de la gestion des eaux.
Concrétiser la mise œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques	Que ce soit d'un point de vue qualitatif ou quantitatif des mesures seront mises en place pour limiter l'impact des rejets d'eaux pluviales sur le milieu aquatique.
Intégrer les dimensions sociales et économiques dans la mise en œuvre des objectifs environnementaux	Le projet est un équipement public permettant la formation, le développement de la commune, la création d'emplois...
Organiser la synergie des acteurs pour la mise	Le projet et les dossiers réglementaires ont été



en œuvre de véritables projets territoriaux de développement durable	élaborés en concertation avec la DREAL et avec la DDTM (cadrage préalable) de manière à minimiser ses effets sur l'environnement.
Lutter contre les pollutions en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé	<p>Le projet intègre des mesures de traitement des eaux pluviales avant rejet dans le milieu naturel.</p> <p>Le projet ne dégrade pas la qualité des eaux de l'Orbieu.</p> <p>Le projet n'a pas d'impact significatif sur la santé.</p>
Préserver et redévelopper les fonctionnalités naturelles des bassins et des milieux aquatiques	Les bassins de rétention créés peuvent constituer de nouveaux milieux humides dans lesquels certaines espèces peuvent se développer.
Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir	<p>Le projet n'implique pas de prélèvement en eau souterraine ni en eau superficielle, hormis pour l'alimentation en eau potable.</p> <p>Le projet n'implique pas non plus de rejet dans les eaux souterraines. Les rejets dans les eaux superficielles correspondent aux eaux pluviales. Ce rejet sera à débit réduit de manière à ne pas créer de désordre hydraulique à l'aval.</p>
Gérer les risques d'inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des cours d'eau.	Des bassins de rétention des eaux pluviales seront mis en place de manière à écrêter les débits rejetés.

**Les prescriptions évoquées en matière de gestion des eaux pluviales (tant sur le plan qualitatif que quantitatif) montrent que le projet respecte le fonctionnement naturel des milieux.**

**Le projet apparaît compatible avec les objectifs énoncés au sein du S.D.A.G.E.**

### 10.3. COMPATIBILITE AVEC LE P.P.R.I.

Une zone d'expansion des crues (RI3) a été identifiée au Sud-Est de l'emprise du projet. Elle correspond à lit du fossé affluent de l'Orbieu.

Dans cette zone « Pour les travaux d'infrastructure tous les exhaussement et affouillement liés à la réalisation ou (et) au confortement d'ouvrages ayant pour objet la protection des lieux habités (digues

*bassin de rétention notamment mais aussi réalisation d'espace refuge collectif pour les personnes ou les biens) » sont autorisés « en dehors du lit moyen (tel que défini par l'analyse hydrogéomorphologique) et au minimum au-delà d'une bande de 7 m à partir de la crête des berges des cours d'eau ».*

Aucun aménagement ne sera réalisé dans la zone Ri3 du PPRI situé en limite Sud-Est du site du projet. Le bassin Sud est situé à proximité de la zone inondable mais en est exclue. Par conséquent le projet n'est dans aucune zone réglementée au PPRI.

**Le projet est donc compatible avec le PPRI en vigueur de Lézignan-Corbières.**

## **10.4. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN OCCUPATION DES SOLS**

L'emprise du projet se situe essentiellement en zone NAI dédiée à l'accueil d'un lycée et de ses équipements annexes. Une mise en compatibilité du règlement de POS pour cette zone avec le projet de pôle éducatif est en cours.

Enfin les terrains situés au Nord de l'actuelle gendarmerie, et le sud de l'emprise du projet sont en zone NC, zone de protection des richesses économiques du sol et du sous-sol. Les constructions à usages d'équipements collectifs y sont autorisées.

### **■ Emplacements réservés**

La commune dispose d'un emplacement réservé sur la parcelle D407 de 8000 m<sup>2</sup> afin de réaliser l'aménagement d'un carrefour giratoire (Avenue Charles Cros / Chemin de Saint-Estève / Chemin des Romains) et pour l'élargissement de la rue des Romains.

Le projet est compatible avec cet emplacement réservé.

### **■ Servitudes d'utilité publique**

Le périmètre du projet de pôle éducatif est soumis aux servitudes d'utilité publique suivantes :

- Servitudes de dégagement aérien et de protection contre les perturbations électromagnétiques,
- Plan d'Exposition au bruit de l'aérodrome de Lézignan,
- Réglementation des installations photovoltaïques par la Direction Générale de l'Aviation Civile.

Le projet est compatible avec les servitudes.

**La Plan d'Occupation des Sols fait l'objet d'une modification en cours afin de rendre compatible le règlement de zone NAI avec le projet.**

## 11. CONCLUSION

---

La Communauté de Communes de la Région Lezignanaise Corbières Minervois (CCRLCM) a pour projet la création d'un pôle éducatif au Sud de la commune.

Ce projet représente une superficie d'environ 22,3 ha.

Il se situe dans le bassin versant de l'Orbieux et fossé traverse le site. Il s'agit d'un site non urbanisé actuellement (friche agricole).

Un des objectifs de ce dossier a été de déterminer l'impact du projet sur les eaux (superficielles et souterraines) et sur le risque d'inondation.

Le projet intègre des ouvrages de gestion des eaux pluviales. Ces ouvrages permettront la collecte, la rétention et le traitement des eaux. Ainsi, des bassins de rétention seront créés et des ouvrages de dépollution installés.

Les bassins de rétention permettront un rejet progressif des eaux pluviales vers le fossé aval (jusqu'à une occurrence centennale) limitant ainsi les impacts quantitatifs et sur le risque d'inondation.

De plus, compte tenu des caractéristiques techniques du projet et des caractéristiques du fossé exutoire, les charges polluantes rejetées vers ce fossé et vers l'Orbieux, plus à l'aval, ne seront pas de nature à induire des conséquences néfastes en aval du secteur d'étude.

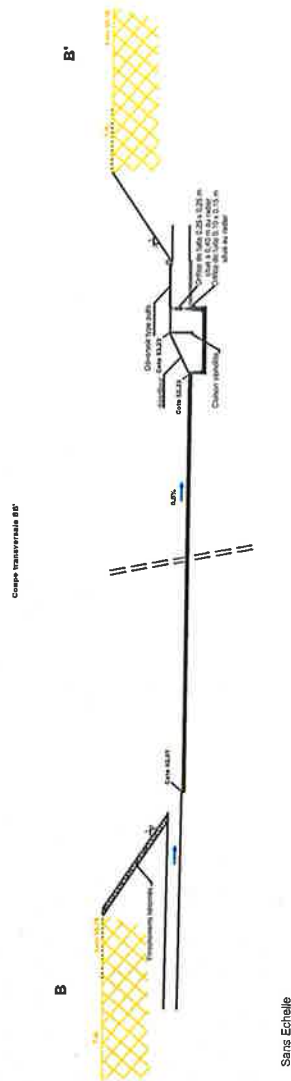
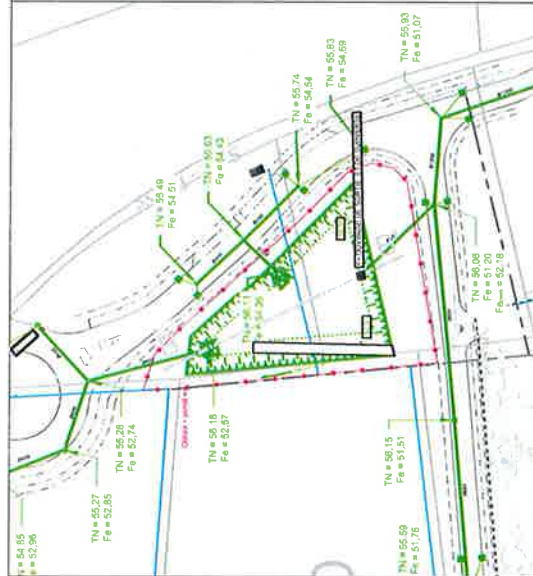
Le projet prévoit également la pose de réseau d'alimentation en eau potable et d'évacuation des eaux usées. Ces réseaux seront étanches.

## **ANNEXE 1 : PLANS ET COUPES DES OUVRAGES ISSUS DE L'AVP DE GAXIEU DE JUIN 2013**

---







Sans Echelle

Département de l'Aude  
 COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DE  
 REGION LEZIGNANAISE  
 CORBIÈRES & MINERVOIS

6.4

DESSERTE VRD POLE EDUCATIF

AVANT-PROJET

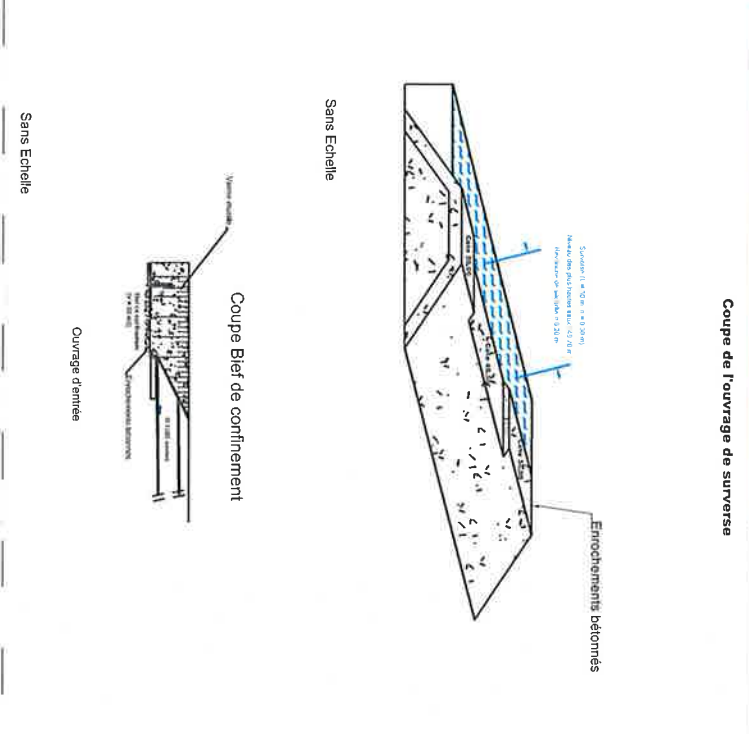
BASSIN SUD :  
 PLAN DE DETAILS DES OUVRAGES  
 PROJETES

Echelle : 1/500

Maître d'ouvrage :  
 Communauté de  
 Région Lezignanaise  
 Corbières & Minervois

Dessiné par :  
 BZ-05020

GAXIEU  
 Cabinet d'urbanisme et d'architecture  
 11400 LAGNY  
 34 300 MONTAUDO  
 Fax : 04 68 44 00 00



## ANNEXE 2 : ETUDE D'IMPACT ET INCIDENCE NATURA 2000

---