



## **CENTRALE MOBILE D'ENROBAGE A CHAUD AU BITUME DE MATERIAUX ROUTIERS**

### **Autorisation temporaire**

---

*Commune : Perles-et-Castelet (09)*

**Dossier de demande d'autorisation temporaire au titre de la réglementation sur les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement**



**Janvier 2016**



**RÉGION MIDI-PYRÉNÉES**

114, route d'Ox - 31600 MURET

Tél. 05 34 46 01 20 - Fax 05 34 46 01 21

**PREFECTURE DE L'ARIEGE**

Direction des Libertés Publiques, des  
Collectivités Locales et des Affaires  
Juridiques

2, Rue de la Préfecture

B.P. 4087

09007 FOIX CEDEX

Objet : Demande d'autorisation d'exploiter une installation temporaire d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers sur la commune de Perles et Castelet 09110. Muret, le 28 avril 2014

Réf. : Suivant titre 1<sup>er</sup> du Livre V relatif au ICPE, partie législative et partie réglementaire, notamment ses articles L.512-1 et L.512-2 de la partie législative et R.511-9 et R.512-37 de la partie réglementaire.

N. Réf : SIO.676.2014.JBG/CLL

Monsieur le Préfet,

Nous avons l'honneur de solliciter, conformément à la législation portant règlement sur les établissements classés, l'autorisation d'exploiter une installation temporaire d'enrobage pour une durée de six mois renouvelable une fois, située sur la commune de PERLES ET CASTELET, parcelles n°355, 354, 358, 359 pp, 356, 357, 1148, 363, 364, 365, 1581 pp, 1150 pp, 1637 pp, 1635 pp, 868 pp, 869, 870 pp, 874 – section B.

Vous trouverez ci-joint, et conformément au Livre V du Code de l'Environnement, le dossier de l'exploitation envisagée, en quatre exemplaires accompagnés chacun d'une copie numérique.

Nous demandons à bénéficier de la procédure d'instruction simplifiée du dossier comme prévu à l'article R.512-37.

Dans l'attente de votre décision, nous vous prions d'agréer, Monsieur le Préfet, l'expression de nos sentiments distingués et dévoués.

Jean-Baptiste GONNET  
Directeur Régional

## Sommaire du dossier

<b>PREAMBULE.....</b>	<b>9</b>
<b>REGLEMENTATION ET CONTENU DES ETUDES .....</b>	<b>15</b>
1. COMPOSITION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION .....	16
2. PROCEDURE D'INSTRUCTION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION TEMPORAIRE.....	20
<b>DEMANDE D'AUTORISATION .....</b>	<b>22</b>
1. LE DEMANDEUR .....	24
2. EMLACEMENT DU PROJET .....	26
3. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITÉ RUBRIQUES ET NOMENCLATURE DES ICPE .....	29
3.1. Nature et volume de l'activité.....	30
3.1.1. La centrale mobile d'enrobage à chaud .....	30
3.1.2. Installations annexes.....	30
3.2. Rubriques de la nomenclature des ICPE.....	31
3.3. Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau (à titre indicatif) .....	33
4. PROCÉDÉS DE FABRICATION MATIÈRES UTILISÉES PRODUITS FABRIQUÉS.....	34
5. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT .....	36
<b>PIECES JOINTES A LA DEMANDE D'AUTORISATION .....</b>	<b>38</b>
<b>CARTE DE SITUATION .....</b>	<b>39</b>
<b>PLAN DES ABORDS.....</b>	<b>41</b>
<b>PLAN D'ENSEMBLE.....</b>	<b>43</b>
<b>ETUDE D'IMPACT .....</b>	<b>45</b>
1. DESCRIPTION DU PROJET .....	47
1.1. Procédés de fabrication .....	48
1.2. Matières utilisées.....	52
1.3. Sources d'énergie.....	52
1.4. Matériel de fabrication .....	53
1.4.1. Doseur à granulats froids .....	55
1.4.2. Tambour sécheur-enrobeur .....	55
1.4.3. Un ensemble filtre à manches et silo à fines d'apport .....	55
1.4.4. Stockage d'enrobés avec élévateur .....	56
1.4.5. Citernes de stockage .....	56
1.4.6. Cabine de commande .....	56
1.4.7. Groupes électrogènes .....	56
1.4.8. Autres équipements .....	56
1.5. Chauffage par fluide thermique.....	57
1.6. Eléments de sécurité.....	57
2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT .....	59
2.1. Situation .....	62
2.1.1. L'aire d'étude .....	62
2.1.2. Situation géographique.....	64
2.1.3. Situation cadastrale .....	66
2.1.4. Servitudes et risques.....	68
2.1.4.1. Servitudes d'utilité publique .....	68
2.1.4.2. Risques .....	68
2.2. Topographie.....	71
2.2.1. Contexte général .....	71
2.2.2. Les terrains du projet et leurs abords .....	72
2.3. Climat.....	73
2.3.1. Caractéristiques du climat .....	73
2.3.1.1. Données générales .....	73
2.3.1.2. Données climatiques locales.....	73
2.3.2. Microclimat .....	75
2.4. Géologie .....	76
2.4.1. Contexte général .....	76
2.4.2. Contexte local .....	76
2.4.3. Les terrains du projet .....	78
2.4.3.1. Le sol .....	78
2.4.3.2. Le sous-sol .....	78

2.4.4. Érosion, mouvement de terrain et sismicité.....	78
2.4.4.1. Érosion.....	78
2.4.4.2. Retrait-gonflement des argiles.....	79
2.4.4.3. Sismicité .....	79
2.5. Eaux souterraines.....	81
2.5.1. Contexte général .....	81
2.5.1.1. Caractéristiques générales .....	81
2.5.1.2. Aspects quantitatifs .....	81
2.5.1.3. Aspects qualitatifs.....	81
2.5.2. Contexte local .....	83
2.5.2.1. La situation hydrogéologique locale.....	83
2.5.2.2. Usages des eaux souterraines .....	83
2.5.3. Remontées de nappes .....	84
2.5.4. Utilisation des eaux souterraines.....	84
2.5.4.1. Utilisation locale .....	84
2.5.4.2. Captages AEP et périmètres de protection.....	84
2.6. Eaux superficielles.....	87
2.6.1. Réseau hydrographique .....	87
2.6.1.1. Réseau hydrographique local.....	87
2.6.1.2. Le ruisseau du Lagal .....	88
2.6.1.3. Gestion actuelle des eaux de la zone du projet .....	88
<i>Terrains du projet.....</i>	88
<i>Zone d'activités de Perles-et-Castelet.....</i>	89
2.6.2. Crues du Lagal et plan de prévention des risques.....	91
2.6.2.1. Crues du Lagal et aménagements .....	91
2.6.2.2. PPRi de Perles et Castelet .....	92
2.6.3. SDAGE, SAGE et zonages réglementaires liés à la protection de l'eau .....	94
2.7. Faune, flore et milieux naturels .....	97
2.7.1. Situation et description de l'aire d'étude .....	97
2.7.2. Zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées .....	99
2.7.2.1. Le réseau Natura 2000 .....	99
2.7.2.2. Les ZICO .....	100
2.7.2.3. Les ZNIEFF .....	100
2.7.2.4. Synthèse des zones réglementaires dans ce secteur .....	101
2.7.3. Méthodologie.....	103
2.7.3.1. Prospection de terrains.....	103
2.7.3.2. Protocole flore / Habitats .....	104
2.7.3.3. Protocole Faune.....	104
2.7.3.4. Bio-évaluation .....	105
2.7.4. Les habitats de végétation, la faune et la flore.....	105
2.7.4.1. Habitats de végétation .....	105
2.7.4.2. La flore.....	111
2.7.4.3. La faune.....	112
2.7.5. Fonctionnement écologique.....	119
2.7.7. Conclusion .....	121
2.8. Paysage .....	123
2.8.1. Contexte paysager de Perles-et-Castelet.....	123
2.8.2. Analyse paysagère du site et éléments fondateurs du paysage .....	123
2.8.3. Perceptions visuelles des terrains du projet .....	124
2.8.3.1. Depuis la voirie locale .....	124
2.8.3.2. Depuis les habitations des environs.....	124
2.8.4. Sites et paysages.....	126
2.9. Contextes économiques et humains.....	127
2.9.1. Présentation générale.....	127
2.9.2. Population et habitat .....	127
2.9.3. Activités économiques .....	128
2.9.3.1 Répartition de l'emploi sur la commune .....	128
2.9.3.2 Économie locale.....	128
2.9.4. Voisinage et établissements recevant du public.....	129
2.9.5. Hébergement, loisirs et activités touristiques.....	133
2.9.5.1. Hébergement .....	133
2.9.5.2. Activités touristiques.....	133
2.9.5.3. Activités de loisirs.....	133
2.9.6. Installations classées présentes dans le secteur.....	133
2.9.7. Réseau routier et déplacements.....	134
2.9.8. Monuments, sites et patrimoine.....	136
2.10. Qualité de vie et commodité du voisinage.....	138
2.10.1. Bruit.....	138
2.10.1.1. Conditions de réalisation des mesures .....	138

2.10.1.2. Résultats des mesures réalisées .....	139
2.10.2. Vibrations .....	143
2.10.3. Qualité de l'air .....	144
2.10.3.1. Qualité de l'air en Ariège.....	144
2.10.3.2. Rejets atmosphériques locaux .....	144
2.10.4. Émissions lumineuses .....	144
2.10.5. Hygiène et salubrité publique.....	145
2.10.5.1. Assainissement des eaux usées - Eaux pluviales .....	145
2.10.5.2. Gestion des ordures ménagères.....	145
2.10.5.3. Eau potable.....	145
2.10.6. Réseaux divers .....	145
2.10.6.1. Défense « incendie » .....	145
2.10.6.2. Réseau électrique et de communication .....	145
2.10.6.3. Réseau de gaz .....	146
2.11. Conclusion.....	147
2.12. Les interrelations entre les éléments de l'état initial.....	147
3. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PROTECTION .....	148
3.1. Situation par rapport aux servitudes et risques .....	150
3.1.1. Servitudes .....	150
3.1.2. Risques .....	150
3.2. Impacts sur la topographie et mesures associées.....	150
3.3. Impacts sur le climat .....	151
3.3.1. Impacts directs sur le climat et apparition de micro-climat .....	151
3.3.2. Rejets de gaz à effet de serre.....	151
3.3.2.1. Généralités .....	151
3.3.2.2. Les émissions de gaz à effet de serre imputables au fonctionnement de la centrale d'enrobage .....	153
3.3.2.3. Les émissions de gaz à effet de serre imputables à la circulation des engins et camions .....	154
3.4. Impacts sur le sol et le sous-sol.....	155
3.4.1. Impacts qualitatifs et mesures concernant le sol et le sous-sol .....	155
3.4.2. Impacts sur la stabilité des sols et du sous-sol .....	156
3.5. Impacts et mesures concernant les eaux superficielles .....	157
3.5.1. Eaux de ruissellement et impacts sur les eaux superficielles .....	157
3.5.1.1. Mise en place des installations.....	157
3.5.1.2. Impact qualitatif .....	157
3.5.3. Impact quantitatif.....	158
3.5.2. Gestion des eaux de ruissellement et mesures de protection de la qualité des eaux .....	159
3.5.2.1. Gestion des eaux .....	159
3.5.2.2. Gestion du parc à liant .....	163
3.5.2.3. Mesures de protection des eaux.....	164
3.5.3. Crue ou débordement du ruisseau du Lagal.....	165
3.5.3.1. Risque d'atteinte du site par les eaux de crue.....	165
3.5.3.2. Autre évènement exceptionnel .....	167
3.5.3.3. Mesure de protection .....	168
3.6. Impacts sur les eaux souterraines et mesures associées .....	169
3.6.1. Impacts quantitatifs et mesures de protection .....	169
3.6.2. Impacts qualitatifs et mesures de protection .....	170
3.6.3. Impacts sur l'usage des eaux souterraines .....	170
3.7. Impacts sur la faune, la flore et les milieux naturels.....	171
3.7.1. Évaluation des impacts potentiels .....	171
3.7.2. Mesures de suppression ou de réduction des impacts .....	173
3.7.2.1. Recommandations générales.....	173
3.7.2.2. Mesures de réduction des impacts .....	173
3.7.3. Incidences du projet sur le site Natura 2000 le plus proche .....	174
3.8. Impacts paysagers et mesures associées .....	176
3.8.1. Impacts visuels et paysager – Mesures d'atténuation .....	176
3.8.1.1. Impacts depuis la voirie locale.....	176
3.8.1.2. Impacts depuis les entreprises locales.....	176
3.8.1.3. Impacts depuis les habitations locales .....	177
3.8.2. Etat final et réaménagement du site.....	177
3.9. Impacts économiques et humains .....	178
3.9.1. Impacts socio-économiques .....	178
3.9.1.1. Impacts économiques .....	178
3.9.1.2. Impact sur l'agriculture et la sylviculture .....	179
3.9.2. Impacts sur le réseau routier et les déplacements - Mesures associées.....	179
3.9.2.1. Trafic liés au transport des enrobés fabriqués.....	179
3.9.2.2. Trafic liés aux apports de matières premières.....	180
3.9.2.3. Accès au site des installations .....	180

3.9.2.4. Accès et circulation sur la RN 20.....	182
3.9.2.4. Mesures de réduction des impacts .....	183
3.9.3. Impacts sur le patrimoine culturel et archéologique.....	184
3.10. Impacts sur la qualité de vie et la commodité du voisinage .....	185
3.10.1. Impact du bruit.....	185
3.10.1.1. Caractérisation des sources sonores issues du site .....	185
3.10.1.2. Seuils réglementaires .....	186
3.10.1.3. Niveaux sonores perçus par le voisinage .....	187
3.10.1.4. Mesures de protection .....	188
3.10.1.5. Conformité avec les seuils réglementaires.....	189
3.10.2. Impacts des vibrations.....	189
3.10.3. Impacts sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie .....	190
3.10.3.1. Production de poussières .....	190
3.10.3.2. Odeurs et pollution de l'air .....	191
3.10.3.3. Utilisation rationnelle de l'énergie .....	193
3.10.4. Emissions lumineuses .....	194
3.10.5. Sécurité, hygiène et salubrité publique .....	194
3.10.5.1. Sécurité.....	194
3.10.5.2. Eau potable et secours incendie .....	194
3.10.5.3. Assainissement des eaux usées domestiques.....	195
3.10.5.4. Electricité, téléphone et autre infrastructure .....	195
3.10.5.5. Elimination des déchets .....	195
3.11. EFFETS SUR LA SANTÉ .....	197
3.11.1. Contexte et hypothèses .....	197
3.11.1.1. Projet d'exploitation .....	197
3.11.1.2. Hypothèses de réalisation de l'évaluation .....	198
3.11.2. Caractérisation du site et des sensibilités .....	198
3.11.2.1. Description de l'environnement et des populations exposées .....	198
3.11.2.2. Inventaire des substances dangereuses .....	199
3.11.3. Effets de la pollution atmosphérique (gaz et poussières) sur la santé.....	200
3.11.3.1. Identification des polluants .....	200
3.11.3.2. Hiérarchisation et sélection des traceurs de risque .....	203
3.11.3.3. Caractérisation des dangers .....	206
3.11.3.4. Evaluation de l'exposition.....	207
3.11.3.5. Caractérisation du risque .....	209
3.11.3.6. Evaluation des incertitudes .....	212
3.11.3.7. Discussion / Conclusion .....	212
3.11.4. Effets du bruit sur la santé .....	213
3.11.4.1. Identification des émissions .....	213
3.11.4.2. Caractérisation des dangers .....	213
3.11.4.3. Evaluation de l'exposition.....	216
3.11.4.4. Caractérisation du risque .....	217
3.11.4.5 Discussion / Conclusion .....	218
3.11.5. Effets de la pollution de l'eau sur la santé .....	218
3.11.5.1. Identification des polluants .....	218
3.11.5.2. Caractérisation des dangers .....	219
3.11.5.3. Evaluation de l'exposition.....	220
3.11.5.4 Caractérisation du risque .....	221
3.11.5.5 Discussion / Conclusion .....	221
3.11.6. Synthèse : caractérisation du risque sanitaire.....	222
3.12. Addition et interaction des effets entre eux.....	223
4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES.....	224
4.1. Autres projets connus .....	225
4.2. Analyse des effets cumulés du projet étudié avec les autres projets dans les environs.....	225
5. PROJETS RETENUS ET SOLUTIONS ENVISAGEES.....	226
5.1. Principales solutions de substitution examinées et raisons du choix de localisation du projet.....	227
5.2. Raisons du choix des caractéristiques du projet .....	227
6. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES .....	229
6.1. Document d'urbanisme .....	230
6.1.1. Carte communale de Perles-et-Castelet .....	230
6.1.2. Compatibilité avec la carte communale.....	231
6.2. Plan de prévention des risques .....	231
6.2.1. Le PPR sur Perles-et-Castelet .....	231
6.2.2. Compatibilité du projet avec le PPR .....	231
6.3. Projets, études et prospective, structures administratives.....	232
6.3.1. Communauté de communes .....	232
6.3.2. Compatibilité du projet avec les compétences et objectifs de la Communauté de communes .....	232
6.3.3. Loi Montagne.....	233

6.2.3.1. Situation actuelle.....	233
6.2.3.2. Compatibilité du projet.....	233
6.4. Mesures de protection et de gestion concernant les milieux aquatiques.....	234
6.4.1. SDAGE Adour-Garonne.....	234
6.4.2. Compatibilité du projet par rapport au SDAGE Adour-Garonne.....	237
6.4.3. Situation par rapport au SAGE.....	239
6.5. Situation du projet par rapport au schéma régional de cohérence écologique.....	240
6.5.1. Le schéma régional de cohérence écologique.....	240
6.5.1.1. Présentation et définitions.....	240
6.5.1.2. Les objectifs.....	240
6.5.1.3. Au niveau régional.....	241
6.5.1.4. Au niveau local.....	241
6.5.2. Compatibilité du projet avec le SRCE.....	245
6.6. Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie.....	246
6.6.1. Présentation et définitions.....	246
6.6.2. Objectifs du SRCAE de Midi-Pyrénées.....	247
6.6.3. Compatibilité avec le projet.....	251
6.7. Synthèse.....	251
7. MESURES RETENUES.....	252
8. REMISE EN ETAT DU SITE.....	255
8.1. Evacuation des déchets et remise en état du site.....	256
8.2. Vocation ultérieure du site.....	256
9. MÉTHODES UTILISÉES.....	257
9.1. Présentation des rédacteurs de l'étude d'impact.....	258
9.2. Méthodes utilisées pour analyser l'environnement et les effets du projet.....	258
9.3. Difficultés rencontrées.....	260

## ANNEXES (regroupées en fin de dossier)

### ANNEXES JUSTIFICATIVES

- Avis du Maire de Perles-et-Castelet sur la remise en état du site
- Avis du propriétaire sur la remise en état du site
- Justificatifs de capacité technique et financière

### ANNEXES TECHNIQUES

- Descriptif détaillé de la centrale
- Campagne de mesures sonores (SOE)
- Fiches de données de sécurité du fioul TBTS, du fioul domestique, du fluide caloporteur THERMELF ETA 100, du bitume total et du bitume Azalt
- Glossaire : Mesures de protection et de gestion concernant les milieux aquatiques
- Inventaires accidents 2003-2013 BARPI

## Table des illustrations

Planche 1 – Carte de localisation générale .....	11
Planche 2 – Carte de Situation .....	12
Planche 3 – Photo aérienne .....	14
Planche 4 – Situation cadastrale .....	28
Planche 5 – Carte de situation présentant le rayon d’affichage de 2 km .....	40
Planche 6 – Plan des abords .....	42
Planche 7 – Plan d’ensemble.....	44
Planche 8 – Plan d’implantation du poste d’enrobage mobile .....	51
Planche 9 – Planche photo : présentation du site .....	65
Planche 10 – Situation cadastrale .....	67
Planche 11 – Contexte géologique .....	77
Planche 12 – Localisation des captages en eau potable .....	85
Planche 13 – Le ruisseau du Lagal .....	90
Planche 14 – Aire d’étude .....	98
Planche 15 – Carte des zonages environnementaux .....	102
Planche 16 – Habitats de végétation .....	110
Planche 17 – Localisation des espèces à enjeux.....	118
Planche 18 – Fonctionnement écologique.....	120
Planche 19 – Enjeux écologiques.....	122
Planche 20 – Perceptions visuelles sur le site .....	125
Planche 21 – Quelques habitations du voisinage.....	130
Planche 22 – Plan de localisation du voisinage .....	132
Planche 23 – Localisation des monuments historiques .....	137
Planche 24 – Mesures de niveaux sonores .....	140
Planche 25 – Zones a émergence réglementée.....	142
Planche 26 – Gestion des eaux .....	161
Planche 27 – Coupe des ouvrages de gestion des eaux.....	162



# PREAMBULE

---

## Le contexte

Cette demande d'autorisation d'exploiter une centrale temporaire d'enrobage à chaud au bitume de matériaux est déposée par la société SIORAT, sur la commune de Perles-et-Castelet (09), aux lieux-dits « Peyreplane » et « Peyraguet de Naut », section B, à l'Ouest de la zone d'activités économiques du Castelet, en bordure de la RN20.

Les matériaux fabriqués seront utilisés exclusivement dans le cadre du chantier « Chaussées de la RN20-Déviation d'Ax-les-Thermes » (adjudicataire : Groupement Siorat, Guintoli, Ehtp, entreprise Siorat mandataire). Tranches conditionnelles n°1 et 2.

L'exploitation d'une installation d'enrobage à chaud étant soumise à **autorisation** au titre de la réglementation des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (rubriques n°2521), il est nécessaire de déposer un dossier de demande d'autorisation préalablement au commencement de l'activité, objet du présent rapport.

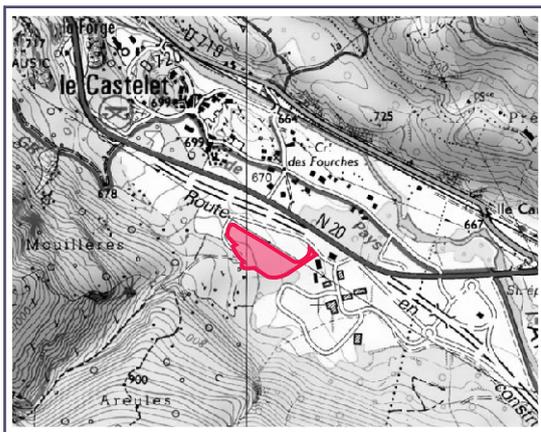
**Du fait du caractère urgent de l'exploitation de cette centrale d'enrobage et, conformément à l'article R. 512-37 du Code de l'environnement, cette autorisation est demandée pour 6 mois, renouvelable 1 fois :**

*R512-37 : « Dans le cas où l'installation n'est appelée à fonctionner que pendant une durée de moins d'un an, dans des délais incompatibles avec le déroulement de la procédure normale d'instruction, le préfet peut accorder, à la demande de l'exploitant et sur le rapport de l'inspection des installations classées, une autorisation pour une durée de six mois renouvelable une fois, sans enquête publique et sans avoir procédé aux consultations prévues aux articles R. 512-20, R. 512-21, R. 512-23, R. 512-40 et R. 512-41. »*

D'autres installations et stockages, implantés sur ce site pour assurer le fonctionnement de l'ensemble des activités, **sont soumis à enregistrement ou à déclaration** (voir détails page 31) :

- Mélange de cailloux et autres produits minéraux naturels ou artificiels
- Dépôt aérien de liquides inflammables en cuve aérienne compartimentée
- Remplissage de réservoirs de véhicules à moteur
- Dépôts de matières bitumineuses
- Procédé de chauffage employant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles.

# Carte de localisation générale



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

● Emprise du projet



# Carte de situation



Source du fond de plan : Géoportail (2014)

 Emprise du projet

## Les grandes lignes du projet et les chiffres clés

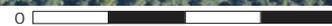
Demandeur	<b>SIORAT</b> 114 route d'Ox 31 600 Muret
Localisation (communes, lieux-dits)	<b>Commune de Perles-et-Castelet (09)</b> Section A, lieux-dits « Peyreplane » et « Peyraquet de Naut »
Types d'installations soumis à autorisation	Centrale d'enrobage à chaud : 120 t/h
Matériaux produits	Enrobés (bétons bitumineux)
Surface du site	Environ 1,8 ha
Rythme de production moyen - maximum	Production de <b>28000</b> tonnes d'enrobés en 2 tranches : une de <b>16000</b> tonnes de <b>Juillet à Aout 2016</b> et l'autre de <b>12000</b> tonnes de <b>Septembre à Novembre 2016</b> Moyenne : 1 000 tonnes/ jour Maximum : 1 600 tonnes/jour
Durée de la demande	<b>6 mois (renouvelable 1 fois)</b>
Autres installations sur le site (puissance, capacité, caractéristiques)	<p><b>Stockage, remplissage et distribution d'hydrocarbures :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● FOL &amp; Bitumes (2) : 60 m<sup>3</sup> (TBTS<sup>1</sup>) + 140 m<sup>3</sup></li> <li>● FOD : 4 m<sup>3</sup> (2 cuves de 2 m<sup>3</sup>/cuve mère)</li> <li>● GNR : 5 m<sup>3</sup> (cuve double enveloppe) + 0,95 m<sup>3</sup> (réservoir groupe électrogène)</li> </ul> <p><b>Fluide caloporteur :</b> 4 m<sup>3</sup></p> <p><b>Installation de combustion :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Chaufferie auxiliaire (0,8 MW – FOD)</li> <li>● Sécheur-malaxeur (15 MW – FOL TBTS, pour mémoire)</li> </ul> <p><b>Installation de compression :</b> 30 kW</p> <p><b>Groupes électrogènes :</b> 508 kW (GNR) + 48 kW (FOD)</p>
Communes concernées par le rayon de 2 km	Perles-et-Castelet, Savignac-les-Ormeaux, Vaychis, Tignac

<sup>1</sup> Très Basse Teneur en Soufre.

## Photo aérienne



Source du fond de plan : Géoportail (2014)

0  200 m

 Emprise du projet



# REGLEMENTATION ET CONTENU DES ETUDES

---

# 1. COMPOSITION DU DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION

Conformément aux articles R 512-3 à R 512-8 du Code de l'Environnement, le dossier de demande d'autorisation se compose de la façon suivante :

**La demande proprement dite** qui comprend :

- 1° La dénomination du demandeur ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande
- 2° L'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée
- 3° La nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être rangée
- 4° Les procédés de fabrication que le demandeur mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation
- 5° Les capacités techniques et financières de l'exploitant

La demande précise par ailleurs les modalités des garanties financières exigées par l'article L. 516-1 du Code de l'Environnement, notamment leur nature, leur montant et les délais de leur constitution.

1° **Une carte à 1/25 000**, ou à défaut au 1/50 000, sur laquelle sera indiqué l'emplacement de l'exploitation.

2° **Un plan à l'échelle de 1/2 500** au minimum des abords de l'exploitation. Sur ce plan seront indiqués tous les bâtiments avec leur affectation, les voies de chemin de fer, les voies publiques, les points d'eau, canaux et cours d'eau.

3° **Un plan d'ensemble à l'échelle de 1/200** au minimum indiquant les dispositions projetées de l'exploitation ainsi que, jusqu'à 35 mètres au moins de celle-ci, l'affectation des constructions et terrains avoisinants ainsi que le tracé des égouts existants.

Conformément à l'article R 512-6 du Code de l'Environnement, une dérogation est demandée pour présenter ce plan d'ensemble à l'échelle du 1/2 500 afin de faciliter sa consultation en raison de l'étendue de l'installation.

4° **L'étude d'impact** prévue aux articles L. 122-1 à L. 122-3 du Code de l'Environnement présente un contenu qui a été modifié par le décret n° 2011-2019 du 29 décembre 2011 portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements.

Le contenu de cette étude d'impact est précisé à l'article R122-5 du Code de l'Environnement.

I - « *Le contenu de l'étude d'impact est proportionné à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance et la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.* »

II – L'étude d'impact présente :

- 1° Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et

la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé.

**2°** Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments ;

**3°** Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux ;

**4°** Une analyse des effets cumulés du projet avec d'autres projets connus. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation, d'approbation ou d'exécution est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage ;

**5°** Une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu ;

**6°** Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R. 122-17, et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L. 371-3 ;

**7°** Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :

- éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;
- compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.

La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés au 3° ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments visés au 3° ;

**8°** Une présentation des méthodes utilisées pour établir l'état initial visé au 2° et évaluer les effets du projet sur l'environnement et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;

9° Une description des difficultés éventuelles, de nature technique ou scientifique, rencontrées par le maître d'ouvrage pour réaliser cette étude ;

10° Les noms et qualités précises et complètes du ou des auteurs de l'étude d'impact et des études qui ont contribué à sa réalisation ;

11° Lorsque certains des éléments requis en application du II figurent dans l'étude de maîtrise des risques pour les installations nucléaires de base ou dans l'étude des dangers pour les installations classées pour la protection de l'environnement, il en est fait état dans l'étude d'impact ;

12° Lorsque le projet concourt à la réalisation d'un programme de travaux dont la réalisation est échelonnée dans le temps, l'étude d'impact comprend une appréciation des impacts de l'ensemble du programme.

Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude, celle-ci est précédée d'un **résumé non technique** des informations visées précédemment.

→ Ce résumé peut faire l'objet d'un document indépendant comme cela est le cas dans la présente étude.

Pour les installations classées pour la protection de l'environnement relevant du titre I<sup>er</sup> du livre V du Code de l'environnement, le contenu de l'étude d'impact cité précédemment est précisé et complété conformément à l'article R. 512-8 du Code de l'environnement :

*1° L'analyse mentionnée au 3° du II de l'article R. 122-5 précise notamment, en tant que de besoin, l'origine, la nature et la gravité des pollutions de l'air, de l'eau et des sols, les effets sur le climat le volume et le caractère polluant des déchets, le niveau acoustique des appareils qui seront employés ainsi que les vibrations qu'ils peuvent provoquer, le mode et les conditions d'approvisionnement en eau et d'utilisation de l'eau ;*

*2° a) Les mesures réductrices et compensatoires mentionnées au 6° du II de l'article R. 122-5 font l'objet d'une description des performances attendues, notamment en ce qui concerne la protection des eaux souterraines, l'épuration et l'évacuation des eaux résiduelles et des émanations gazeuses ainsi que leur surveillance, l'élimination des déchets et résidus de l'exploitation, les conditions d'apport à l'installation des matières destinées à y être traitées, du transport des produits fabriqués et de l'utilisation rationnelle de l'énergie ;*

*b) Pour les catégories d'installations définies par arrêté du ministre chargé des installations classées, ces documents justifient le choix des mesures envisagées et présentent les performances attendues au regard des meilleures techniques disponibles, au sens de la directive 2008/1/ CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, selon les modalités fixées par cet arrêté ;*

*3° Elle présente les conditions de remise en état du site après exploitation.*

5° **L'étude de dangers** prévue à l'article L. 512-1 du Code de l'Environnement est définie à l'article R. 512-9 du Code de l'Environnement : elle justifie que le projet permet d'atteindre, dans des conditions économiquement acceptables, un niveau de risque aussi bas que possible, compte tenu de l'état des connaissances, des pratiques et de la vulnérabilité de l'environnement de l'installation.

Cette étude précise notamment, compte tenu des moyens de secours publics portés à sa connaissance, la nature et l'organisation des moyens de secours privés dont le demandeur dispose ou dont il s'est assuré le concours en vue de combattre les effets d'un éventuel sinistre. L'étude comporte, notamment, un résumé non technique explicitant la probabilité, la cinétique et les zones d'effets des accidents potentiels, ainsi qu'une cartographie des zones de risques significatifs.

Le contenu de l'étude de dangers doit être en relation avec l'importance des risques engendrés par l'installation, compte tenu de son environnement et de la vulnérabilité des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1 et L. 511-1 du Code de l'environnement.

6° **Une notice relative** à la conformité de l'installation projetée avec les prescriptions législatives et réglementaires relatives **à l'hygiène et à la sécurité du personnel**.

7° **Un document attestant** que le demandeur est le propriétaire du terrain ou a obtenu de celui-ci **le droit de l'exploiter** ou de l'utiliser.

8° Dans le cas d'une installation à implanter sur un site nouveau, **l'avis du propriétaire**, lorsqu'il n'est pas le demandeur, **ainsi que celui du maire, sur l'état dans lequel devra être remis le site lors de l'arrêt définitif de l'installation**.

L'article R512-37 indique que :

*« Dans le cas où l'installation n'est appelée à fonctionner que pendant une durée de moins d'un an, dans des délais incompatibles avec le déroulement de la procédure normale d'instruction, le préfet peut accorder, à la demande de l'exploitant et sur le rapport de l'inspection des installations classées, une autorisation pour une durée de six mois renouvelable une fois, sans enquête publique et sans avoir procédé aux consultations prévues aux articles R. 512-20, R. 512-21, R. 512-23, R. 512-40 et R. 512-41.*

*L'arrêté préfectoral d'autorisation temporaire fixe les prescriptions prévues à l'article R. 512-28. Il est soumis aux modalités de publication fixées à l'article R. 512-39. »*

## 2. PROCEDURE D'INSTRUCTION DE LA DEMANDE D'AUTORISATION TEMPORAIRE

**Conformément à l'article R512-37** du Code de l'Environnement, la demande d'autorisation temporaire est octroyée **sans enquête publique** et **sans avoir procédé aux consultations prévues aux articles** :

- R.512-20 : consultation du Conseil Municipal,
- R.512-21 : consultation des services « déconcentrés de l'Etat » chargés « de l'équipement, de l'agriculture, de la sécurité civile, des milieux naturels », « l'agence régionale de santé » et, s'il y a lieu, services de l'inspection du travail, services chargés de la police des eaux, architecte des Bâtiments de France, l'Institut national de l'origine et de la qualité, l'établissement public du parc national concerné dans les conditions prévues par l'article L. 512-6 et à tous les autres services intéressés.
- R. 512-23 : pour les installations pétrolières
- R. 512-40 et R.512-41 : avis du Conseil général et Conseil régional

L'arrêté préfectoral d'autorisation temporaire fixe les prescriptions prévues à **l'article R. 512-28** :

*« L'arrêté d'autorisation et, le cas échéant, les arrêtés complémentaires fixent les prescriptions nécessaires à la protection des intérêts mentionnés aux articles L. 211-1, L. 220-1 et L. 511-1.*

*Ces prescriptions tiennent compte notamment, d'une part, de l'efficacité des meilleures techniques disponibles et de leur économie, d'autre part, de la qualité, de la vocation et de l'utilisation des milieux environnants ainsi que de la gestion équilibrée de la ressource en eau. Pour les installations définies par arrêté du ministre chargé des installations classées, ces prescriptions comprennent des valeurs limites d'émissions fondées sur les meilleures techniques disponibles, au sens de la directive 2008/1/ CE du 15 janvier 2008 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution, sans prescrire l'utilisation d'une technique ou d'une technologie spécifique, en prenant en considération les caractéristiques techniques de l'installation concernée et son implantation géographique.*

*Pour les installations soumises à des règles techniques fixées par un arrêté ministériel pris en application de l'article L. 512-5, l'arrêté d'autorisation peut créer des modalités d'application particulières de ces règles.*

*L'arrêté d'autorisation fixe, s'il y a lieu, les prescriptions de nature à réduire ou à prévenir les pollutions à longue distance ainsi que les pollutions transfrontalières.*

*Sans préjudice des articles R. 512-69 et R. 512-70, l'arrêté d'autorisation fixe les conditions d'exploitation de l'installation en période de démarrage, de dysfonctionnement ou d'arrêt momentané.*

*L'arrêté d'autorisation fixe les moyens d'analyses et de mesures nécessaires au contrôle de l'installation et à la surveillance de ses effets sur l'environnement, ainsi que les conditions dans lesquelles les résultats de ces analyses et mesures sont portés à la connaissance de l'inspection des installations classées et du service chargé de la police des eaux. Lorsque les installations relèvent des dispositions de l'article L. 229-5, l'arrêté fixe les prescriptions en matière de déclaration et de quantification des émissions de gaz à effet de serre.*

*Pour les installations relevant des dispositions de l'article L. 229-5, l'arrêté ne comporte pas de valeur limite d'émission pour les émissions directes d'un gaz à effet de serre mentionné à l'article R. 229-5 à moins que cela ne soit nécessaire pour éviter toute pollution locale significative.*

*L'alinéa précédent ne s'applique pas aux installations qui sont exclues du système d'échange de quotas d'émission de gaz à effet de serre. »*

L'arrêté préfectoral est ensuite soumis aux modalités de publication fixées à l'article R. 512-39 :

**I. En vue de l'information des tiers :**

- 1° Une copie de l'arrêté d'autorisation ou de l'arrêté de refus et, le cas échéant, des arrêtés complémentaires, est déposée à la mairie ou, à Paris, au commissariat de police, et peut y être consultée ;
- 2° Un extrait de ces arrêtés, énumérant notamment les motifs et considérants principaux qui ont fondé la décision ainsi que les prescriptions auxquelles l'installation est soumise, est affiché à la mairie et, à Paris, au commissariat de police dans le ressort duquel est implantée l'installation pendant une durée minimum d'un mois. Procès-verbal de l'accomplissement de ces formalités est dressé par les soins du maire et, à Paris, par ceux du commissaire de police ; le même extrait est publié sur le site internet de la préfecture qui a délivré l'acte pour une durée identique ;
- 3° Le même extrait est affiché en permanence de façon visible dans l'installation par les soins du bénéficiaire de l'autorisation ;
- 4° Une ampliation de l'arrêté est adressée à chaque conseil municipal, général, ou régional ayant été consulté ainsi qu'aux autorités visées à l'article R. 512-22 ;
- 5° Un avis est inséré, par les soins du préfet et aux frais de l'exploitant, dans deux journaux locaux ou régionaux diffusés dans tout le département ou tous les départements intéressés.

II.-A la demande de l'exploitant, certaines dispositions de l'arrêté peuvent être exclues de la publicité prévue par le présent article lorsqu'il pourrait en résulter la divulgation de secrets de fabrication.

III.-Lorsque le comité d'hygiène, de sécurité et des conditions de travail a été consulté en application de l'article R. 512-24, il est informé par le chef d'établissement des arrêtés pris à l'issue de ces consultations.



# DEMANDE D'AUTORISATION

---



## Composition

---

Conformément aux articles R 512-2 à R 512-5 du Code de l'Environnement relatifs aux Installations Classées pour la Protection de l'Environnement, le présent chapitre comprend :

- 1° La dénomination du demandeur ou sa raison sociale, sa forme juridique, l'adresse de son siège social ainsi que la qualité du signataire de la demande
- 2° L'emplacement sur lequel l'installation doit être réalisée
- 3° La nature et le volume des activités que le demandeur se propose d'exercer ainsi que la ou les rubriques de la nomenclature dans lesquelles l'installation doit être rangée
- 4° Les procédés de fabrication que le demandeur mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation
- 5° Les capacités techniques et financières de l'exploitant



## 1. LE DEMANDEUR

---

Dénomination	ENTREPRISE R.SIORAT
Forme juridique	SAS
Capital	1 000 000 €
Registre du Commerce et des Sociétés	RCS Brive 676 820 137
SIRET	67682013700054
Code APE	4211Z
Adresse du siège social	LE GRIFFOLET 19270 USSAC
Président	Gilbert ROUX
Nom et prénom du signataire de la demande	Jean Baptiste Gonnet
Qualité du signataire	Directeur régional Midi-Pyrénées



## 2. EMBLACEMENT DU PROJET

---



Le projet se situe sur la commune de Perles-et-Castelet, au Sud-Est du département de l'Ariège, en région Midi-Pyrénées.

Le site se trouve en bordure de la RN 20, reliant Pamiers et Ax-les-Thermes, à proximité immédiate de la future déviation d'Ax-les-Thermes, actuellement en construction.

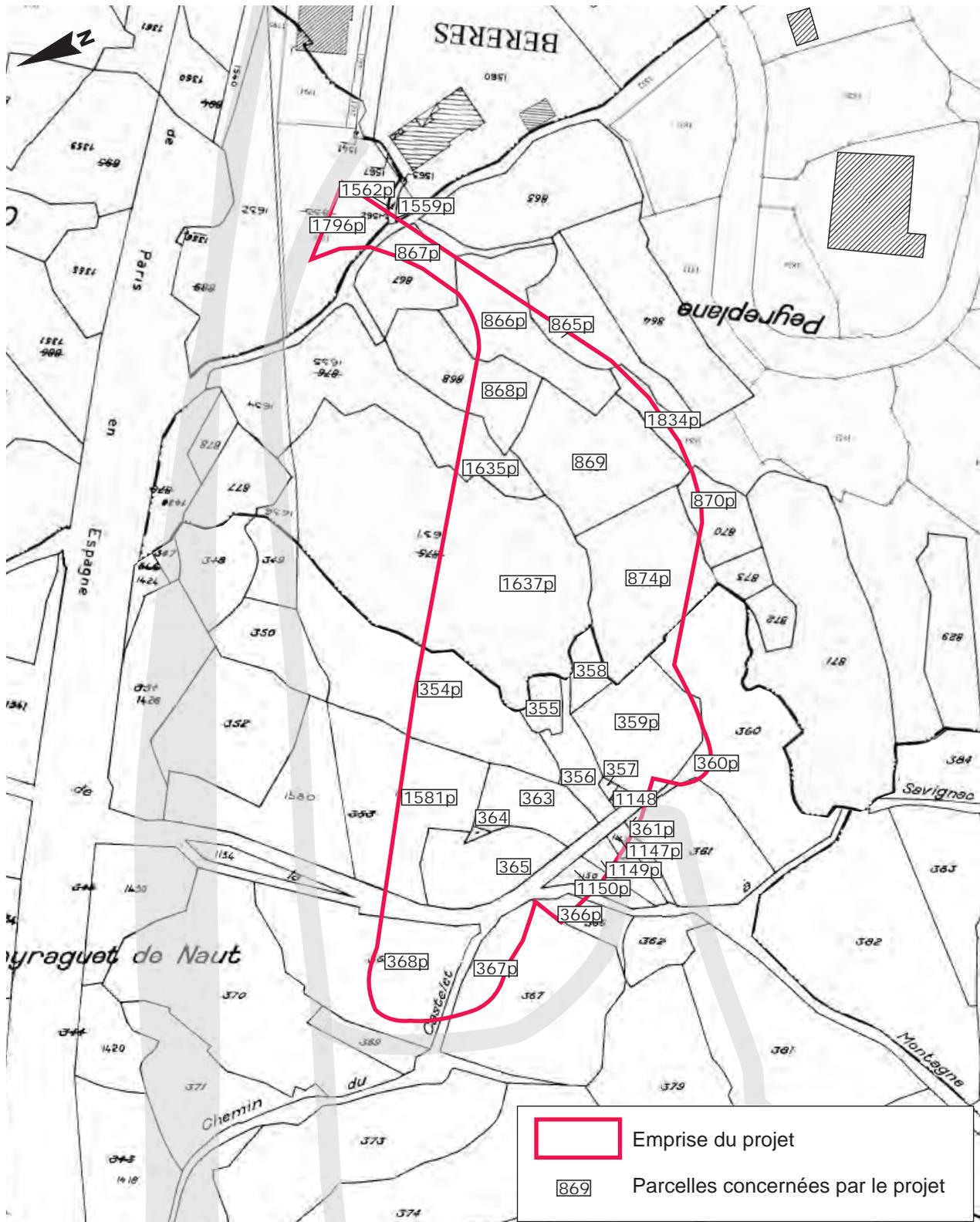
Il est localisé en limite Ouest de la zone d'activités économique (ZAE) du Castelet.

La surface globale concernée par l'implantation de la centrale d'enrobage et de ses annexes sera d'environ 1,8 ha.

Les terrains concernés par le projet étaient occupés jadis par des boisements et des cultures puis qui ont été terrassés et aménagés en aire minérale dans les années 2000, dans le cadre du début du chantier de la déviation de la RN 20.

Actuellement, il s'agit donc d'une aire minérale sur laquelle des stocks de granulats sont entreposés depuis une dizaine d'années.

## Situation cadastrale



Source du fond de plan : cadastre.gov.fr

0 Échelle : 1 / 2 000 80 m



### **3. NATURE ET VOLUME DE L'ACTIVITÉ RUBRIQUES ET NOMENCLATURE DES ICPE**

---

### 3.1. Nature et volume de l'activité

#### 3.1.1. La centrale mobile d'enrobage à chaud

L'activité exercée sera la fabrication de matériaux routiers, enrobés à chaud au bitume.

La production moyenne journalière sera de 1 000 tonnes, à l'intérieur du créneau horaire 7h00-20h00, avec des périodes neutralisées selon les phasages de production, soit une production moyenne horaire de 120 tonnes (environ 8 h par jour). Le fonctionnement de la centrale d'enrobage aura lieu en 2 campagnes de 2 mois (20 à 30 jours de production effectives).

La production maximale pourra atteindre 1600 tonnes/jour en fonction des besoins du chantier.

Le stockage maximum de granulats sur le site atteint actuellement un volume d'environ 18000 tonnes répartis en 3 stocks :

- 0/2 : 8500 tonnes
- 2/6 : 3500 tonnes
- 6/10 : 6000 tonnes

L'ensemble de ces stockages représentera environ 8 500 m<sup>2</sup>. Un volume supplémentaire de 10 000 tonnes sera apporté sur le site portant la surface au maximum à 9 500 m<sup>2</sup>.

#### 3.1.2. Installations annexes

Diverses installations nécessaires au fonctionnement de la centrale d'enrobage seront également implantées sur ce site :

- Cuves d'hydrocarbures :
  - FOL & Bitumes (2) : 60 m<sup>3</sup> (TBTS) + 140 m<sup>3</sup>
  - FOD : 4 m<sup>3</sup> (2 cuves de 2 m<sup>3</sup>/cuve mère)
  - GNR : 5 m<sup>3</sup> (cuve double enveloppe) + 0,95 m<sup>3</sup> (réservoir groupe électrogène)
- Compresseurs : puissance totale de 30 KW
- Installations de combustion : groupes électrogènes (puissance totale : 508 kW + 48 KW) et une chaudière sur la centrale d'enrobage (0,8 MWA)
- Présence de fluide caloporteur dans le système de combustion : 4 000 litres
- Un pont bascule automatique nécessaire au contrôle de la charge des camions
- Des toilettes munies d'une cuve étanche.

*Le local de chantier pour le personnel (avec vestiaires, lavabos et bureaux) sera positionné dans la zone d'activités voisine (exemple : sur le site de Martuchou TP).*

### 3.2. Rubriques de la nomenclature des ICPE

Cette demande d'autorisation temporaire, réalisée pour un poste d'enrobage de type TSM 19 MFMC de marque ARGUMAT, concerne la nomenclature des installations classées (annexe de l'article R 511-9 du Code de l'Environnement) pour les rubriques suivantes :

Rubrique	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Capacité	Régime
2521-1	Centrale d'enrobage au bitume de matériaux routier - A chaud	Centrale mobile d'enrobage	120 t/h	A (2 km)
2515-1b	1. Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2. La puissance installée des installations, étant : b) Supérieure à 200 kW, mais inférieure ou égale à 550 kW	Criblage et mélange	400 kW	E
1432-2b	Stockage en réservoirs manufacturés de liquides inflammables 2. Stockage de liquides inflammables visés à la rubrique 1430 b) Représentant une capacité équivalente totale supérieure à 10 m <sup>3</sup> mais inférieure ou égale à 100 m <sup>3</sup>	FOL TBTS : 60 m <sup>3</sup> + Bitume : 140 m <sup>3</sup> + FOD : 4 m <sup>3</sup> + GNR : 5,95 m <sup>3</sup>	42 m <sup>3</sup> (capacité équivalente totale)	D.C.
1520-2°	Dépôts de houille, coke, lignite, charbon de bois, goudron, asphalte, brais et matières bitumineuses 2. Supérieure ou égale à 50 t, mais inférieure à 500 t	Citernes de bitume (mère et filles) de la centrale mobile d'enrobage	200 t	D
2915-2°	Procédés de chauffage utilisant comme fluide caloporteur des corps organiques combustibles 2. Lorsque la température d'utilisation est inférieure au point éclair des fluides, si la quantité totale de fluides présente dans l'installation (mesurée à 25 °C) est supérieure à 250 l	Température d'utilisation : 130 à 160 °C  Point d'éclair du fluide caloporteur : 220 °C	4 000 litres de fluide	D
1435-3	Stations-service : installations, ouvertes ou non au public, où les carburants sont transférés de réservoirs de stockage fixes dans les réservoirs à carburant de véhicules à moteur, de bateaux ou d'aéronefs.  Le volume annuel de carburant (liquides inflammables visés à la rubrique 1430 de la catégorie de référence [coefficient 1]) distribué étant < à 100 m <sup>3</sup>	Station service de carburants	Volume annuel équivalent : 45 m <sup>3</sup>	NC
2516	Station de transit de produits minéraux pulvérulents non ensachés tels que ciments, plâtres, chaux, sables fillérisés ou de déchets non dangereux inertes pulvérulents	Silo à fillers	Capacité de stockage : 40 m <sup>3</sup>	N.C.

Rubrique	Libellé de la rubrique	Nature de l'installation	Capacité	Régime
2517	Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques <10 000 m <sup>2</sup>	Granulats : 9 500 m <sup>2</sup>	9 500 m <sup>2</sup>	D
2910-A2	Combustion lorsque l'installation consomme exclusivement seuls ou en mélange du gaz naturel, des gaz de pétrole liquéfiés, du fioul domestique, du charbon, des fiouls lourds ou de la biomasse la puissance maximale de l'installation est : <2 MW	1 chaudière citerne au FOD d'une puissance de 0,8 MW + 2 groupes électrogènes d'une puissance totale de 0,556 MW	Puissance totale : 1,356 MW	N.C.
2920	Installation de compression fonctionnant à des pressions effectives supérieures à 10 <sup>5</sup> Pa et comprimant ou utilisant des fluides inflammables ou toxiques : puissance absorbée inférieure à 10 MW	Compresseur à air	30 kW	N.C.

A : Autorisation

D : Déclaration

E : Enregistrement

NC : Non Classée

Bitumes intégrés à capacité L.I. du fait de leur présence dans la même cuvette de rétention et de leur capacité.

Aucune servitude d'utilité publique liée à l'installation n'est sollicitée.

Dans son fonctionnement, la centrale d'enrobage et les installations et activités annexes seront en conformité avec la réglementation en vigueur et notamment en application des prescriptions de :

- Arrêté du 2 février 1998 modifié relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation.
- Arrêté du 10 mai 2000 modifié relatif à la prévention des accidents majeurs impliquant des substances ou des préparations dangereuses présentes dans certaines catégories d'installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- Arrêté du 29 septembre 2005 relatif à l'évaluation et à la prise en compte de la probabilité d'occurrence, de la cinétique, de l'intensité des effets et de la gravité des conséquences des accidents potentiels dans les études de dangers des installations classées soumises à autorisation.
- Circulaire du 6 mars 2007 relative aux règles à appliquer lors du classement des centrales d'enrobage à chaud au bitume de matériaux routiers – Rubrique 2521-1 de la nomenclature des ICPE
- Circulaire du 24/12/10 relative aux modalités d'application des décrets n° 2009-1341, 2010-369 et 2010-875 modifiant la nomenclature des installations classées exerçant une activité de traitement de déchets.

### 3.3. Rubriques de la nomenclature Loi sur l'Eau (à titre indicatif)

La réglementation relative à l'eau prévoit que certaines activités soient soumises à autorisation ou déclaration selon leur classement dans la nomenclature « eau ». Les ICPE sont explicitement exclues de cette nomenclature. Elles relèvent uniquement des régimes d'autorisation et de déclaration ICPE institués au Titre I du Livre V du Code de l'environnement.

Les conditions de mise en service, d'exploitation et de cessation d'activité des ICPE doivent néanmoins être compatibles avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau. Cette compatibilité est assurée par le respect des mesures individuelles et réglementaires prises en application du Code de l'environnement et, pour les ICPE soumises à autorisation, l'arrêté dit « intégré » du 2 février 1998.

**A titre d'information**, bien que les installations implantées sur ce site ne relèvent donc pas directement de cette nomenclature, les rubriques qui seraient concernées (article R 214-1 du Code de l'Environnement) seraient les suivantes :

Numéro	Désignation	Caractéristiques de l'installation	Régime
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) ; 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Emprise globale des activités et bassin versant amont < 20 ha	Déclaration

Les eaux nécessaires au fonctionnement des activités ne seront pas prélevées dans un aquifère. Aucune eau n'est nécessaire pour le process.

L'eau sera utilisée uniquement pour l'arrosage des pistes lors des périodes sèches (occasionnellement) : le remplissage des camions-citernes sera réalisé à partir des bassins de rétention des eaux pluviales présents sur le chantier de la RN20. Ainsi, l'activité ne relèvera pas de la rubrique 1.1.2.0..



## **4. PROCÉDÉS DE FABRICATION MATIÈRES UTILISÉES PRODUITS FABRIQUÉS**

---

Cet aspect du projet doit être présenté dans l'étude d'impact, suite au décret du 29 décembre 2011. Il doit toutefois être présenté dans la demande d'autorisation selon l'alinéa 4 de l'article R 512-3 du Code de l'environnement.

Pour ne pas faire une double présentation et alourdir le dossier, ce chapitre sur « *les procédés de fabrication que le demandeur mettra en œuvre, les matières qu'il utilisera, les produits qu'il fabriquera, de manière à apprécier les dangers ou les inconvénients de l'installation* » est donc présenté en détail dans le cadre de l'étude d'impact (voir page 47). Un rappel synthétique est exposé ci-après.

Travaux préalables		Aménagement de la plateforme d'implantation de la centrale d'enrobage Création des fossés et des bassins de collecte et d'infiltration des eaux pluviales Mise en place des signalisations
Fonctionnement de la centrale d'enrobage et annexes	Matière première	Granulats + bitume
	Energie	Centrale d'enrobage fonctionnant à l'électricité fournie par un groupe électrogène (gazole non routier) Le brûleur du tambour sécheur-malaxeur est alimenté au fioul lourd (TBTS) Réchauffage des citernes, des canalisations de bitume et de fioul assuré par une chaudière fonctionnant au fioul domestique (FOD) - Groupe électrogène (fonctionnant au fioul domestique) de 60 KVA fournissant le courant lors de la marche autonome. Engins fonctionnant au gazole non routier (GNR) Camions fonctionnant au gazole
	Approvisionnement en eau	Aucune adjonction d'eau nécessaire dans le process Bouteilles d'eau pour le personnel Remplissage de la réserve incendie par des citernes avec de l'eau pompée dans les bassins de rétention des eaux du chantier de la déviation Utilisation d'eau pour l'arrosage des pistes par prélèvement d'eau dans le bassin de rétention des eaux pluviales du site ou de celles du chantier de la déviation
	Produit fabriqué	Enrobés nécessaires au chantier « <i>Chaussées de la RN20 - Déviation d'Ax-les-Thermes</i> »
	Coproduits, déchets	Déchets d'entretien des engins, camions et installations Déchets générés par le personnel
	Eaux pluviales	Gestion des eaux : <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fossé de collecte des eaux pluviales et décanteur-déshuileur</li> <li>● Bassins de collecte (infiltration et étanche)</li> </ul>
Transport généré par l'activité	Transport des granulats, bitumes et des produits fabriqués	Sortie des camions par l'accès au site depuis la ZAE de Castelet
Présence du personnel	1 seul poste 4 à 5 employés	Déchets ménagers Eaux usées (cuve étanche régulièrement vidangée – aucune rejet)



## **5. CAPACITES TECHNIQUES ET FINANCIERES DE L'EXPLOITANT**

---

L'ENTREPRISE R.SIORAT (voir le KBis en annexe) dont le siège social se situe LE GRIFFOLET 19270 USSAC, au capital de 1 000 000 €, fait partie du groupe indépendant NGE (voir plaquette en annexe).

Elle se positionne sur trois métiers : le terrassement, la route et les VRD.

La Société SIORAT employait au 31/12/2014 : **194** personnes (voir évolution des effectifs en annexe).

Les chantiers nécessitant l'implantation de cette centrale sont soumis à l'autorité de la Direction régionale de Midi-Pyrénées.

1 – Personne habilitée à signer pour l'entreprise : Jean Baptiste Gonnet, directeur régional Midi-Pyrénées

2 – Chiffres d'Affaires de la Société SIORAT au cours des trois dernières années :

- 2012 : 52 960 139 €
- 2013 : 58 444 095 €
- 2014 : 64 595 584 €

*Voir la déclaration des chiffres d'affaires des 3 dernières années en annexe.*

3 – La Société SIORAT dispose d'un parc de matériel dont la liste complète est fournie en annexe. En matériel industriel, elle possède :

- 5 centrales d'enrobage à chaud
- 3 centrales de malaxage à froid
- 3 cribleuses
- Doseurs, trémies, cuves de stockage,...

Elle dispose également d'un parc de poids-lourds, de groupes électrogènes, d'installations de chantier,...

4 - La société SIORAT fabrique de **270 000** à **300 000** tonnes d'enrobés par an sur l'ensemble de l'hexagone.



# PIECES JOINTES A LA DEMANDE D'AUTORISATION

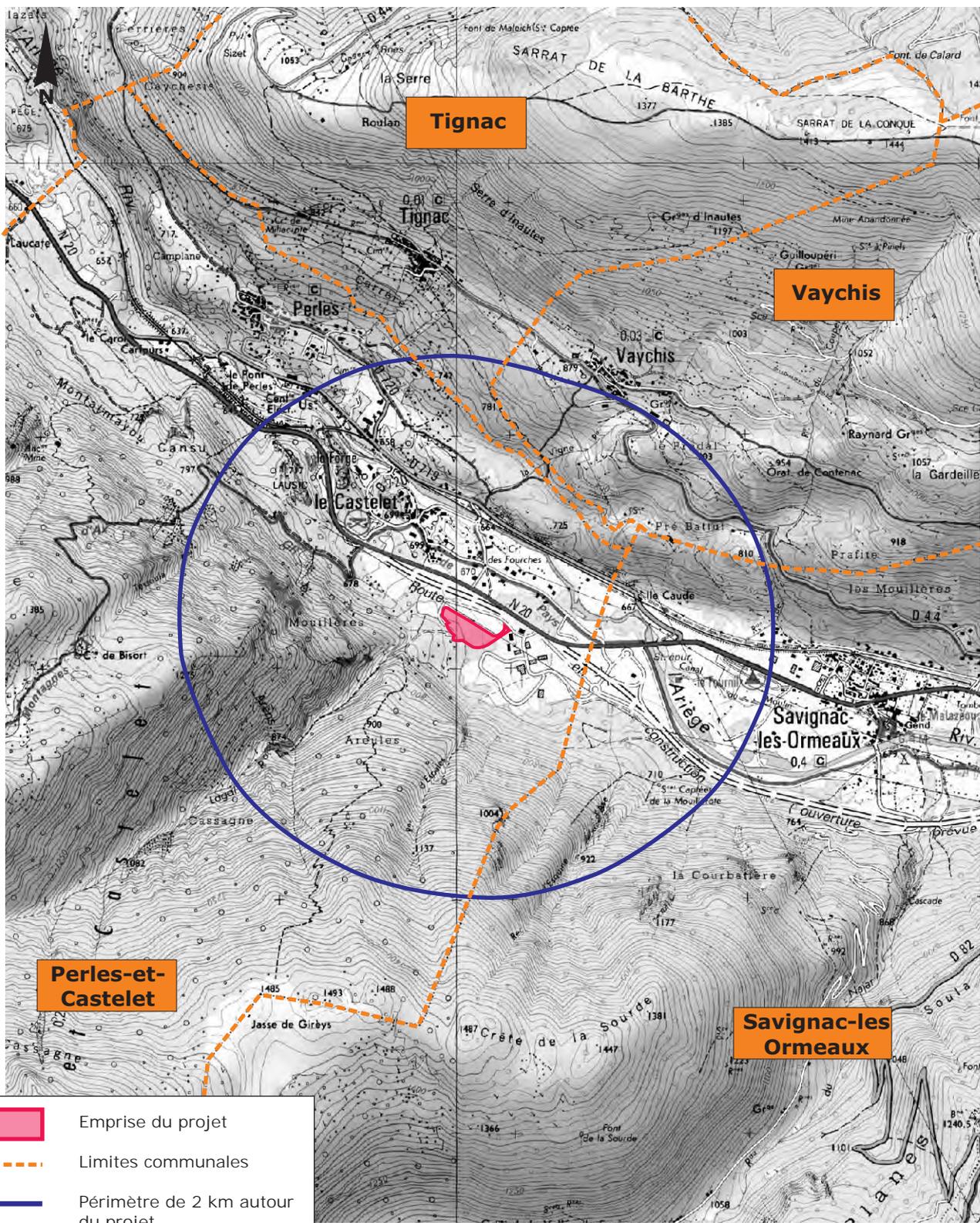
---



# CARTE DE SITUATION

---

# Carte de situation



	Emprise du projet
	Limites communales
	Périmètre de 2 km autour du projet
	Communes concernées par le rayon des 2 km

Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN



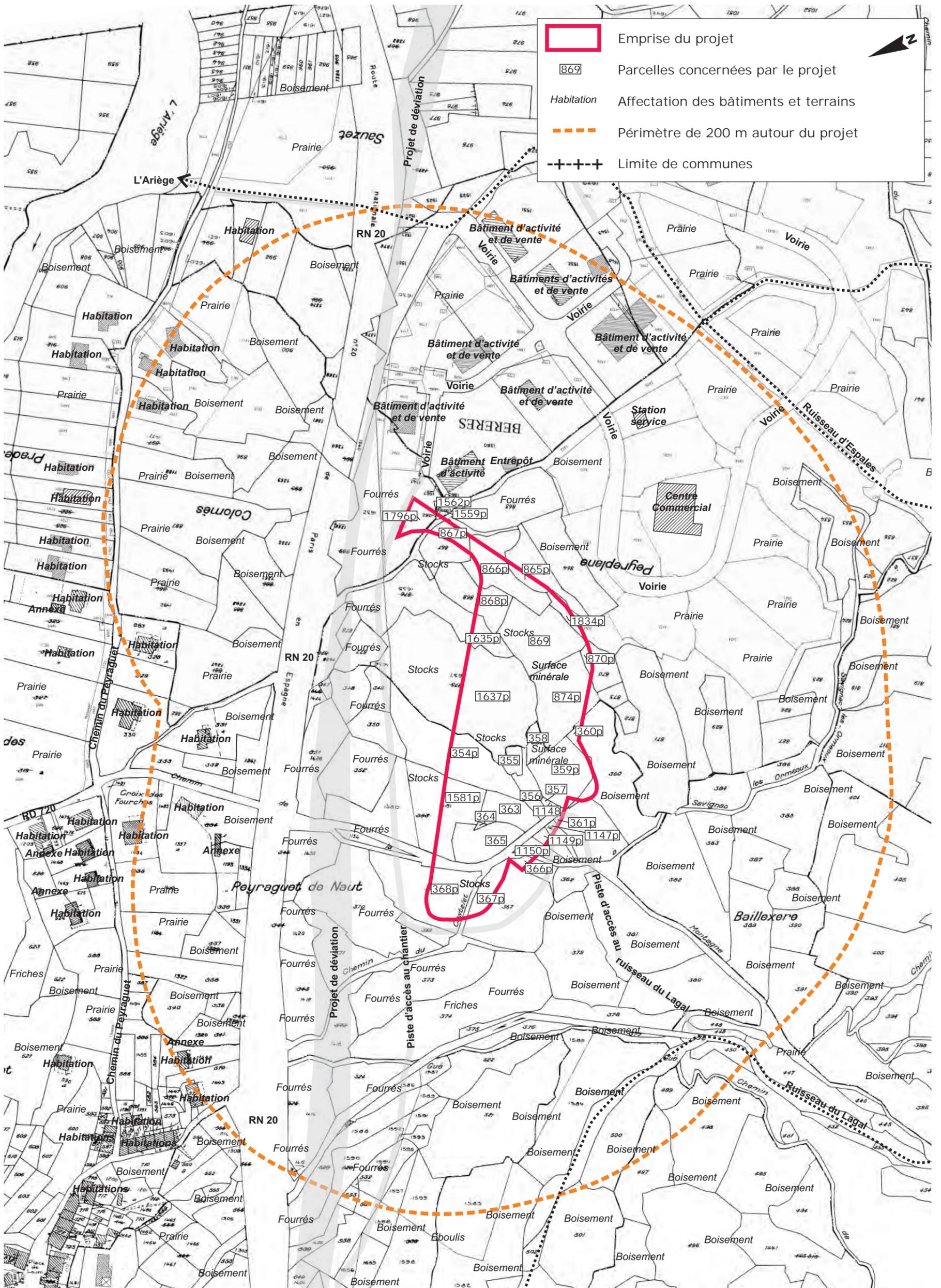
# PLAN DES ABORDS

---





# Plan des abords



Source du fond de plan : cadastre.gouv.fr



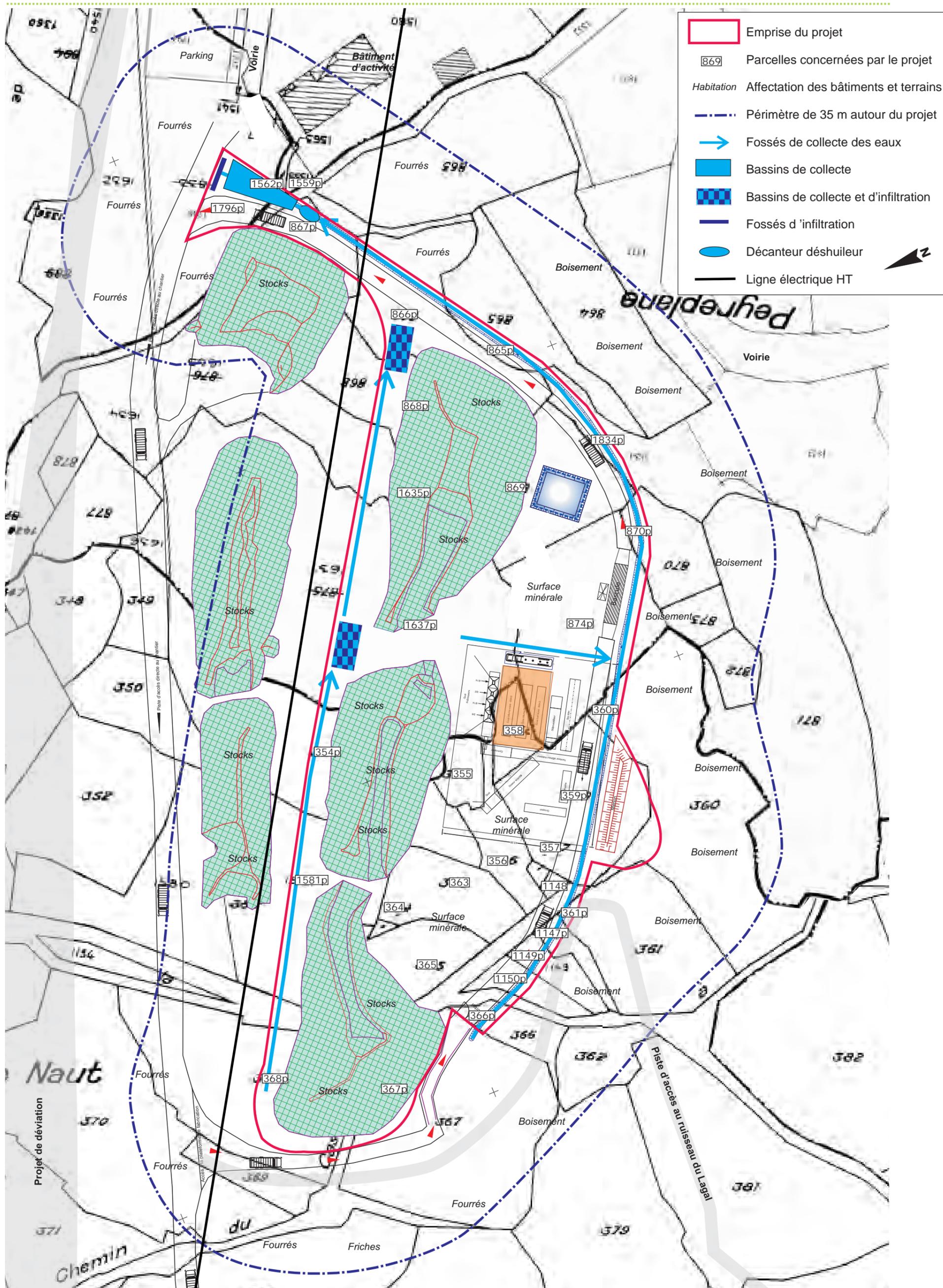


# PLAN D'ENSEMBLE

---



# Plan d'ensemble



Source du fond de plan : cadastre.gouv.fr





# ETUDE D'IMPACT

---

## Composition

---

Le contenu de l'étude d'impact est précisé à l'article R122-5 du Code de l'environnement.

L'étude d'impact doit répondre aux trois objectifs suivants :

- aider l'exploitant à concevoir un projet respectueux de l'environnement,
- éclairer l'autorité chargée de l'instruction de la demande d'autorisation sur la décision à prendre au regard de la préservation des intérêts mentionnés à l'article L.511-1 du Code de l'Environnement,
- informer le public sur les effets du projet et les mesures retenues par le pétitionnaire pour atténuer ou supprimer les inconvénients.

Le contenu de l'étude d'impact doit être en relation avec l'importance de l'exploitation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement.

→ Afin de faciliter la prise de connaissance par le public des informations contenues dans l'étude d'impact, celle-ci fera l'objet d'un résumé non technique. Par souci d'une lecture plus aisée du document, ce résumé non technique est présenté dans un document séparé inséré au dos de la couverture du classeur.



## 1. DESCRIPTION DU PROJET

---

## Composition

Conformément à l'article 1 de l'article R122-5-II du Code de l'environnement, l'étude d'impact doit comporter :

*« Une description du projet comportant des informations relatives à sa conception et à ses dimensions, y compris, en particulier, une description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet et des exigences techniques en matière d'utilisation du sol lors des phases de construction et de fonctionnement et, le cas échéant, une description des principales caractéristiques des procédés de stockage, de production et de fabrication, notamment mis en œuvre pendant l'exploitation, telles que la nature et la quantité des matériaux utilisés, ainsi qu'une estimation des types et des quantités des résidus et des émissions attendus résultant du fonctionnement du projet proposé. »*

### 1.1. Procédés de fabrication

→ La centrale utilisée sera la centrale d'enrobage mobile Marque ARGUMAT – Type : TSM 19 MFMC, de la société SIORAT.



TSM 19 MFMC de marque ARGUMAT (photo SIORAT)

L'installation est destinée au mélange à chaud de bitume et d'agrégats convenablement séchés et prédosés.

La fabrication est réalisée selon les phases suivantes :

- alimentation et prédosage à froid – pesage des sables-dosage volumétrique des gravillons,
- transfert des matériaux par tapis-peseur,
- dosage pondéral des pulvérulents,
- introduction des matériaux dans le tambour sécheur-malaxeur-recycleur,
- dépoussiérage et récupération des poussières par le filtre à manches,
- dosage par volucompteur du bitume et introduction dans le tambour sécheur-malaxeur-recycleur,
- malaxage et acheminement des matériaux enrobés dans le silo de stockage, avec convoyeur à raclettes incorporé,
- chargement des camions.

La centrale d'enrobage est entièrement automatisée et toutes ces opérations se déroulent en continu. La commande s'effectue depuis la cabine de commande.

Les agrégats sont en tas, classés par granulométrie. Ces matériaux étant froids et humides (teneur en eau de 2% à 5%), leur mouvement n'entraîne pas d'émissions de poussière. Ils sont repris au tas par une chargeuse frontale sur pneumatiques et vidés dans quatre trémies prédoseuses, dont le rôle est de doser les divers constituants des mélanges et qui approvisionnent, par une bande transporteuse, un sécheur.

Les agrégats sont séchés dans un tambour sécheur-malaxeur qui les porte à une température de 130°C à 160°C et enrobés de bitume à l'intérieur du même appareil, ce qui réduit énormément les rejets de poussières, la quasi-totalité des particules fines étant captée par le bitume dès son injection.

Les calories sont apportées par un brûleur alimenté au fioul lourd à air total d'une puissance de 15 MW. Les gaz sortant du tambour sécheur-malaxeur (voir tableau ci-après) à une température de 160°C et à un débit de 52 800 m<sup>3</sup>/h (à 4% d'eau) sont envoyés dans un dépoussiéreur dans lequel les poussières qui auraient pu être entraînées, sont récupérées.

Formule type		Continue 0/10		Temperature Initiale des agregats		10°C		Altitude		niveau de la mer		Reduction Débits fonction de l'altitude					
% maxi de sable (<4mm)		< 35%		Chaleur massique des agregats		0,20 kcal/kg		Taux de O2 en sortie de sécheur		Variable		0m	500m	1000m	1500m	2000m	
Taux de filler dans le sable		< 15%		Teneur en Bitume		5%		Taux de recyclage		30%		0%	6,50%	12%	17%	22%	
Humidité résiduelle Enrobés		< 0,5 %		Teneur en filler d'apport		2%		Humidité des recyclés		5%							
Date		07/01/2013		<b>Tableau de production d'Enrobés (+/- 10%) sur Tambour MFM19</b> <b>pour un débit d'air au filtre de 55.000 Bm3/h (650m<sup>2</sup> utiles)</b> <b>et de 58.000 Bm3/h au ventilateur exhausteur</b>													
Titre		Tableau 2 MFMC 19															
Température de sortie des Enrobés																	
H2O		120°C		130°C		140°C		150°C		160°C		170°C		180°C			
2%				<b>230</b>	43 600	<b>230</b>	46 600	<b>230</b>	49 900	<b>218</b>	50 400						
				124 °C	13,5 MW	134 °C	14,3 MW	144 °C	15,1 MW	154 °C	15,1 MW						
				4,05 m/s	11 %O2	4,33 m/s	11 %O2	4,63 m/s	11 %O2	4,7 m/s	11 %O2						
3%				<b>229</b>	50 600	<b>217</b>	51 100	<b>206</b>	51 600	<b>195</b>	52 000						
				126 °C	15,0 MW	136 °C	15,0 MW	146 °C	15,0 MW	156 °C	15,0 MW						
				4,70 m/s	11 %O2	4,75 m/s	11 %O2	4,80 m/s	11 %O2	4,83 m/s	11 %O2						
4%				<b>206</b>	52 200	<b>196</b>	52 700	<b>186</b>	53 100	<b>178</b>	53 800						
				128 °C	15,1 MW	138 °C	15,1 MW	148 °C	15,0 MW	158 °C	15,1 MW						
				4,85 m/s	11 %O2	4,90 m/s	11 %O2	4,93 m/s	11 %O2	5,00 m/s	11 %O2						
5%				<b>187</b>	53 600	<b>178</b>	54 000	<b>170</b>	54 600	<b>163</b>	55 300						
				130 °C	15,1 MW	140 °C	15,0 MW	150 °C	15,0 MW	160 °C	15,1 MW						
				4,98 m/s	11 %O2	5,02 m/s	11 %O2	5,07 m/s	11 %O2	5,14 m/s	11 %O2						
6%				<b>170</b>	54 500	<b>163</b>	55 300	<b>155</b>	55 500	<b>147</b>	55 400						
				132 °C	15,0 MW	142 °C	15,1 MW	152 °C	14,9 MW	162 °C	14,8 MW						
				5,07 m/s	11 %O2	5,14 m/s	11 %O2	5,16 m/s	11 %O2	5,16 m/s	11 %O2						

<b>Débit Enrobés en T/h</b>	<b>Debit Gazeux en Bm3/h</b>		<i>Limitation du Débit Mécanique</i>		<i>Limitation du Débit par le Bruleur</i>		<i>Limitation du Débit par le Filtre</i>		<i>Limitation du Débit par le Bruleur et par le Filtre</i>
Temperature Fumée °C	Puissance Thermique MW								
Vitesse des gaz m/s	Taux d'oxygene %								

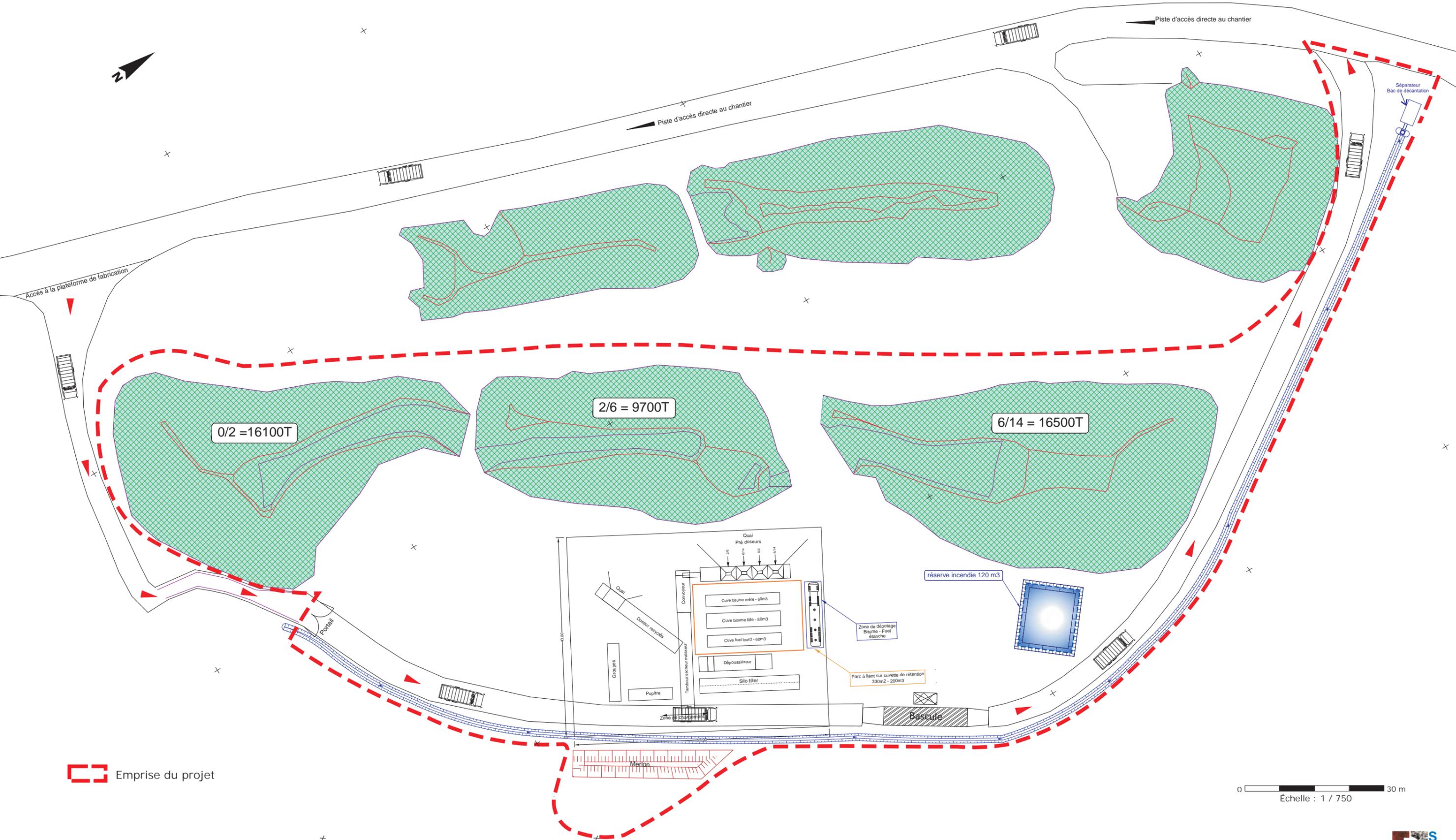
Ces poussières sont injectées dans le tambour sécheur-malaxeur pour être enrobées de bitume. Les matériaux enrobés de bitume, issus du tambour sécheur-malaxeur sont repris par un élévateur à raclettes qui les amène à une trémie anti-ségrégation qui alimente les semi-bennes de transport.

Après chargement, les camions sont soigneusement bûchés pour éviter toute déperdition de température.

Les horaires de fonctionnement de la centrale d'enrobage se situeront dans le créneau horaire 7h00-20h00. Les activités de nuit seront exceptionnelles.



# Plan d'implantation de la centrale d'enrobage



 Emprise du projet

## 1.2. Matières utilisées

Les matières utilisées dans la fabrication de béton bitumineux sont les suivantes :

- Granulats : **18 000 t** de granulats déjà présents sur le site + 10 000 tonnes de granulats en provenance des gravières de l'Ariège.
  - Liants hydrocarbonés : environ **1 400 tonnes** (environ 5%) de bitumes de différentes viscosités, soit **55 camions** environ. Les caractéristiques d'un bitume 35/50 (le plus couramment utilisé) sont les suivantes :
    - pénétrabilité à 25°C comprise entre 35 et 50 (1/10 de mm)
    - point de ramollissement : 45 à 51
    - température de pompage minimum : 100°C
    - point d'inflammabilité (Cleveland) : > 230°C
    - teneur en paraffine : < 4,5%
    - température moyenne d'enrobage : 160°C
    - solubilité dans le tétrachloréthylène : > 99,5%
    - densité à 20°C : 1 à 1,07.
  - Fioul lourd TBTS : **150 m<sup>3</sup>** environ, soit environ 9 camions pour la durée du chantier.
- I
- FOD et GNR : **60 m<sup>3</sup>** environ pour le chantier.

L'ensemble des produits alimentant la centrale sera acheminé par la RN20.

## 1.3. Sources d'énergie

La centrale de fabrication de matériaux enrobés fonctionne entièrement à l'électricité en provenance d'un groupe électrogène, installé à proximité, d'une puissance de 635 KVA. Ce groupe électrogène insonorisé est placé à l'intérieur d'un container. La tension de service du groupe électrogène est de 380 V (3 phases + 1 neutre). Il fonctionne au gazole non routier.

Le brûleur du tambour sécheur-malaxeur est alimenté au fioul lourd à air total TBTS (teneur en soufre < 1%). La puissance au foyer est de 15 MW.

Le réchauffage des citernes, des canalisations de bitume et de fioul est assuré par une chaudière au fioul domestique (fluide caloporteur) incorporée (0,8 MW). Un groupe électrogène (fonctionnant au fioul domestique) de 60 KVA fournit le courant lors de la marche autonome.

Les canalisations de liaisons des citernes de stockage aux installations d'enrobage sont des flexibles armés avec traceur de réchauffage pour la circulation du fluide thermique caloporteur, pour le fioul et le bitume.

## 1.4. Matériel de fabrication

La fabrication sera réalisée par une centrale d'enrobage de marque ARGUMAT, de type TSM 19 MFMC, fonctionnant à l'électricité, au fioul lourd et fioul domestique. Tous les éléments décrits ci-dessous sont montés sur un châssis de type semi-remorque routière et un essieu tandem droit.

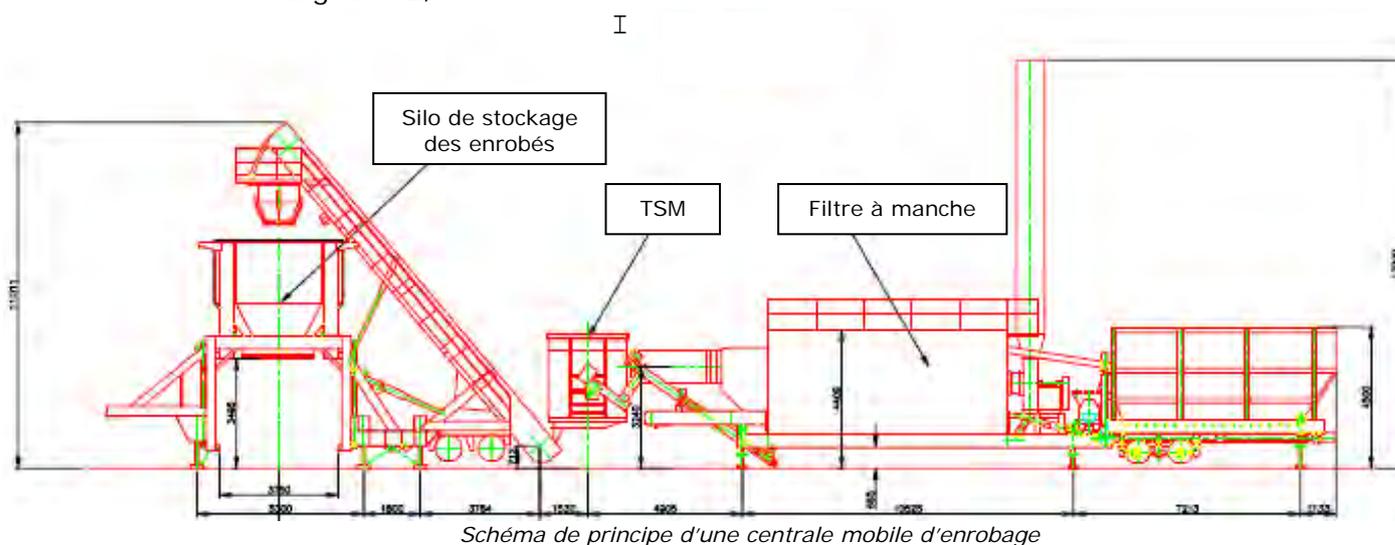
En position de travail, ils reposent sur des béquilles métalliques.

L'emprise au sol est d'environ 55 m x 43 m, soit 2 365 m<sup>2</sup>.

L'élément le plus haut de la centrale est la cheminée, qui mesure 13 m de haut, pour un diamètre d'environ 90 cm.

L'élément le plus imposant de la centrale est le tambour sécheur-malaxeur (TSM) qui mesure :

- longueur : 11,00 m
- diamètre de combustion : 2,40 m
- diamètre de séchage : 1,90 m
- diamètre de malaxage : 2,40 m
- largeur : 2,10 m



*Le descriptif technique de la centrale mobile TSM 19 MFMC est présenté de manière détaillée en annexe.*

Diamètre de combustion	2,40m
Diamètre de séchage	1,90m
Diamètre de malaxage	2,4m
Longueur	11m
Type de tôle	P 265 GH
Épaisseur de la tôle	10mm (en cas de surcharge Châssis peut être ramenée à 8mm)
Largeur des couronnes	150mm
Type de couronne	Acier forgé
Mode de fixation	Par plats élastiques soudés
Galets d'entraînement	4 galets équipés de leurs paliers et roulements Récupérés
Moto réducteurs	Récupérés
Guide du sécheur	Par deux galets de butés neufs
Aubage	Bouloonnés Système Tuiles (breveté)
Augets anti-radiation	6 rangées de 24 augets en P265GH ép. 8mm sur environ 3.500mm Ces augets sont bouloonnés sur des supports soudés sur le tube.
Augets de séchage	9 rangées de 14 augets
Augets de malaxage	3 rangée de 18 augets
Anneau de recyclage	Sans
Alimentation des agrégats	Par goulotte inclinée dans la face avant en remplacement du tapis enfoureur
Boîte à fumée	Neuve en ép. 4mm avec canne à filler et canne à bitume
Face avant	De type à ouverture complète
Châssis	Entièrement récupéré et modifié au niveau des supports des galets moteurs
Évacuation des enrobés	Par raclettes avec sortie latérale
Calorifugeage du tube	Par lame d'air 30mm avec couverture tôle inox 8/10è



Le tambour Multi Fonction Malaxeur Court est constitué de 3 zones différentes:

La première est la zone de combustion (gros diamètre) équipée du système breveté d'augets Tuiles permettant à la fois un avancement des matériaux sans colmatage et le développement de la flamme sans aucune perturbation.

La seconde est la zone de séchage (petit diamètre) la vitesse des gaz plus importante assure un échange par convection optimum entre l'air chaud, généré par la flamme, et le rideau de matériau.

La troisième est la zone de malaxage (gros diamètre) dans laquelle le bitume est injecté, la faible vitesse dans cette zone permet un envol très minime de fines (moins de 2% du débit horaire) et fait chuter la température des fumées grâce à la détente brusque des gaz tout en augmentant le temps de malaxage.

### 1.4.1. Doseur à granulats froids

Il est composé de quatre trémies dont les caractéristiques sont les suivantes :

- Capacité 4 x 16 = 64 t
- Ouverture 3,50 m
- Séparations latérales de 0,50 m de haut
- Grilles supérieures de sécurité
- Indicateurs de niveau 1/3
- Palpeurs de veine
- Hublots
- Vibreur de paroi et revêtement anti-adhésif sur trémies pondérales

Les extractions se déversent sur un tapis collecteur général couvert, relié à un transporteur, peseur, enfourneur (ou élévateur à froid) qui alimente le tambour-sécheur-malaxeur.

### 1.4.2. Tambour sécheur-enrobeur

Ce tambour incliné permet ces deux opérations (séchage et chauffage) dans lequel le flot de granulats tombe en pluie continue, par gravité ; en amont, la zone de séchage et d'homogénéisation est traversée par la flamme d'un brûleur au fioul lourd (teneur en soufre < 1%).

En aval, le bitume est injecté par une rampe « multipoints ».

Ce tambour est muni d'une volute d'aspiration des gaz, ainsi que d'une large porte de visite et d'un système assurant l'évacuation des gaz vers l'extérieur avec mise en vitesse progressive, sans turbulence, évitant l'envoi de fines enrobées.

Pour permettre la combustion du fioul, il est obligatoire d'assurer un courant d'air dans le tambour par un motoventilateur : ce courant d'air entraîne une partie des éléments fins des granulats.

Le brûleur à air, fermé et silencieux, est totalement automatique. L'allumage du brûleur est effectué par torche gaz butane depuis une bouteille de fourniture client.

Les tuyauteries fioul/bitume/fluide thermique sont regroupées en un seul point sur un côté, au milieu du TSM, côté citerne.

### 1.4.3. Un ensemble filtre à manches et silo à fines d'apport

Le système de dépoussiérage est constitué d'un filtre à manches dimensionné pour traiter les 52 800 m<sup>3</sup>/h de gaz issus du sécheur au moyen de 576 manches en NOM EX, totalisant 630 m<sup>2</sup> de surface filtrante (500 gr/m<sup>2</sup>). Ces manches sont décolmatés cycliquement par un système pneumatique. Les gaz épurés sont évacués par une cheminée de 13 m auto-érectable. Les fines de dépoussiérage sont réintroduites dans le tambour au niveau du malaxage.

Le filtre est équipé d'un volet anti-incendie à commande pneumatique.

Le silo à filler est accolé au filtre à manche et a une capacité de 40 m<sup>3</sup> : il alimente le tambour sécheur au travers du filtre à manche. Les poussières des fillers y sont également reprises.

#### 1.4.4. Stockage d'enrobés avec élévateur

Le stockage des enrobés comprend :

- Une trémie de stockage calorifugée de 40 tonnes auto-érectable avec trémie anti-ségrégation de 2 tonnes.
- Un convoyeur à raclettes en caisson fermé autoportant avec réchauffage sur toute la longueur par huile thermique.
- Un système de pesage pour chargement des camions.

#### 1.4.5. Citernes de stockage

Les citernes de stockages sont composées de :

- une citerne « mère » en cuve cylindrique compartimentée :
  - 60 m<sup>3</sup> de bitume,
  - 60 m<sup>3</sup> de fioul lourd TBTS,
  - 4 m<sup>3</sup> de fioul domestique (2 m<sup>3</sup> par cuve) ;
- une citerne « fille » de 80 m<sup>3</sup> de bitume, avec un réchauffage par la citerne « mère ».

L'équipement de chauffe est constitué d'une chaudière à huile automatique d'une puissance de 800 kW, alimentée au FOD et logée dans une alvéole spéciale étanche incorporée à la citerne (réchauffage des citernes et des canalisations fioul- bitume). Cette chaudière est équipée d'une cheminée et d'un vase d'expansion intégré avec niveau de sécurité pour l'huile de chauffe.

#### 1.4.6. Cabine de commande

La cabine (2,4 x 8 m) est composée d'un poste de commande et d'un local technique : ce dernier regroupe l'unité centrale de traitement des différentes informations de la centrale, les organes de puissance et les départs vers les moteurs.

La cabine comprend des vitrages de sécurité, une isolation thermique, une climatisation, des volets de protection extérieurs et des stores intérieurs.

#### 1.4.7. Groupes électrogènes

Sur une semi-remorque plateau est placée une caisse insonorisée contenant un groupe électrogène de 635 KVA, un groupe électrogène de 60 KVA et la cuve de carburant de 5 000 litres (+ réserve sous le 1<sup>o</sup> groupe de 950 litres).

#### 1.4.8. Autres équipements

Les autres équipements et engins présents sur le site seront :

- Une chargeuse sur pneumatiques avec un godet de 3 m<sup>3</sup> (puissance 140 KW) pour assurer le chargement des trémies.
- Un pont-basculé est installé pour suivre l'approvisionnement des agrégats.
- Un bungalow servant de bureau et vestiaires pour le personnel.

## 1.5. Chauffage par fluide thermique

La quantité de fluide thermique pour l'installation est voisine de 4 000 litres. C'est une huile minérale d'origine pétrolière dont les caractéristiques sont les suivantes<sup>2</sup> :

- point d'auto-inflammation (ASTM E 659) : >250°C,
- point d'éclair (ASTM D 92) : >220°C,
- viscosité à 40°C : 100 mm<sup>2</sup>/s.

Il est prévu un vase d'expansion avec évent permettant l'évacuation de l'air et des vapeurs éventuelles.

Les dispositifs de contrôle et de sécurité de la température sont placés dans la cabine abritant le générateur.

Les générateurs fonctionnent pour cette centrale au fioul domestique avec une puissance au foyer de 0,8 MW.

Trois sécurités sont placées sur le système de chauffage par le fluide thermique :

- sécurité du brûleur : cellule ultraviolet de détection de flamme,
- sécurité de température du fluide thermique,
- sécurité en cas de manque de fluide thermique.

Toutes ces sécurités sont reliées à un klaxon de façon à signaler immédiatement un mauvais fonctionnement.

## 1.6. Eléments de sécurité

La centrale d'enrobage utilisée sera récente (moins de 10 ans), ainsi que les groupes électrogènes.

On notera que le process :

- n'utilise jamais d'eau et n'en rejette que sous forme de vapeur dans l'atmosphère, aucun branchement au réseau public n'est d'ailleurs prévu ;
- ne produit pas de déchets, en dehors des produits insuffisamment enrobés en fin de production (« les blancs ») qui sont utilisés en sous-couche,
- de même les poussières piégées par filtration avant rejet dans l'air, sont récupérées et réintroduites dans le circuit de fabrication. Ainsi, le silo à filler, dont les poussières sont reprises dans le filtre à manche, ne présente aucun risque d'explosion. Un tube de « trop-plein » permet de laisser s'évacuer le filler si le silo est rempli : il n'y a pas de risque de surpression à l'intérieur du silo.

<sup>2</sup> Voir fiche de sécurité en annexe.

Sur le plan de la sécurité, les principaux dispositifs suivants sont mis en œuvre :

Dispositifs	Effets
Brûleur à deux allures	Autorégulation empêchant toute surchauffe
Soupape de sécurité de circulation par by-pass présostatique	Tout ou rien : limite pression si surpression
Thermostat sécurité d'huile	Tout ou rien : coupe brûleur
Thermostat de température liant masse	Tout ou rien : coupe brûleur
Thermostat température huile	Coupe le brûleur, redémarrage si baisse température d'huile
Thermostat température liant	Coupe le brûleur, redémarrage si baisse température liant
Sécurité électrique de niveau d'huile minimum	Coupure brûleur
Robinet de jauge minimum	Régulation niveau d'huile
Vanne évent cuve	Evite mise en pression de la cuve et risque explosion

- Protections électriques :

Toutes les cuves et tuyauteries seront raccordées électriquement à une prise de terre.

Les moteurs électriques et les appareillages de commande sont étanches et les câbles d'alimentation sont conformes aux normes.

- Protection incendie

Elle est assurée par 2 bacs à sable et un équipement complet de 10 extincteurs et d'une cuve de 1 m<sup>3</sup> d'émulseur à bas foisonnement, adaptés aux différentes classes de feu, ceux-ci étant disposés de façon à ce que les pompiers puissent intervenir efficacement dans deux directions opposées.

Une réserve en eau de 120 m<sup>3</sup> sera installée sur le site afin de permettre aux pompiers d'éteindre un éventuel incendie.

- Propreté

L'ensemble du site sera régulièrement nettoyé de manière à éviter toute accumulation de matières dangereuses ou polluantes, susceptibles d'être la source d'accidents (propagation d'incendie, d'explosion ou de pollutions).

Le responsable de l'installation en est le garant.



## 2. ETAT INITIAL DU SITE ET DE SON ENVIRONNEMENT

---

## Composition

---

Conformément à l'alinéa 2 de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit comporter :

*« Une analyse de l'état initial de la zone et des milieux susceptibles d'être affectés par le projet, portant notamment sur la population, la faune et la flore, les habitats naturels, les sites et paysages, les biens matériels, les continuités écologiques telles que définies par l'article L. 371-1, les équilibres biologiques, les facteurs climatiques, le patrimoine culturel et archéologique, le sol, l'eau, l'air, le bruit, les espaces naturels, agricoles, forestiers, maritimes ou de loisirs, ainsi que les interrelations entre ces éléments. »*

Pour une meilleure compréhension, les éléments seront analysés et regroupés par thèmes :

- les environnements physiques (situation, topographie, climatologie, géologie, hydrologie, hydrogéologie),
- les richesses naturelles (faune, flore et milieux),
- l'aspect paysager,
- les données socio-économiques (activités, patrimoine culturel, ...),
- le contexte humain avec le voisinage, qualité de vie, air, bruit,...

La logique de cette présentation est guidée par une échelle d'analyse qui va en s'affinant, passant ainsi du cadre physique, au cadre naturaliste pour se terminer en analysant et en détaillant l'aspect humain de l'environnement du site.

Le niveau d'approfondissement des analyses qui ont été effectuées dans le cadre de cette étude d'impact, ainsi que la restitution qui en a été faite dans le rapport, sera dépendante des caractéristiques du projet et de ses effets prévisibles sur l'environnement (en application du principe de proportionnalité inscrit dans l'article susvisé). Ainsi l'aire d'étude à l'intérieur de laquelle s'inscriront les investigations nécessaires à la caractérisation de l'état initial sera adaptée à chaque thématique environnementale.

Les interrelations entre ces divers éléments sont ensuite examinées.

Chaque thématique étudiée se termine par un paragraphe de résumé et de synthèse :

→ Le paragraphe de résumé et de synthèse présente les aspects et caractéristiques du milieu environnant ainsi que sa sensibilité.

Une première campagne de fabrication a eu lieu durant l'été 2014, pour élaborer les enrobés de la tranche ferme du chantier Déviation de la RN 20 qui se trouve être le contournement d'Ax-les-Thermes.

## Sources

---

Afin de rédiger cette étude les sources, sites internet et services suivants ont été consultés :

- Cadastre - [www.cadastre.gouv.fr](http://www.cadastre.gouv.fr)
- Carte topographique au 1/25 000 – [www.geoportail.fr](http://www.geoportail.fr)
- Plan de Prévention des Risques – Commune de Perles-et-Castelet
- Risque.gouv
- Prim.net
- Météo France – Stations de Savignac-les-Ormeaux (09)
- Météorage – Données kérauniques
- Infoterre
- Carte géologique au 1/50 000 et notice géologique – Feuille de Vicdessos– BRGM
- Cartographie Informatrice des Zones Inondables - DREAL Midi-Pyrénées
- Agence de l'Eau Adour-Garonne
- SDAGE Adour-Garonne **2016-2021**
- Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau
- Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- Atlas des paysages d'Ariège - Pyrénées – Conseil Général de l'Ariège
- DREAL Midi-Pyrénées et INPN
- Inventaires écologiques – SOE – mars 2014
- Institut National de la Statistique et des Études Économiques – recensements de 1999 et 2009
- Institut National de l'Origine et de la Qualité
- AGRESTE - Recensement général agricole 2010
- Banque de données nationale - Mérimée
- Campagne de mesures des niveaux sonores – SOE – avril 2014
- ARS – Service « Santé-Environnement »

*D'autres sources de données ou de renseignements ont été utilisées pour des points plus particuliers : elles sont alors citées dans le texte.*

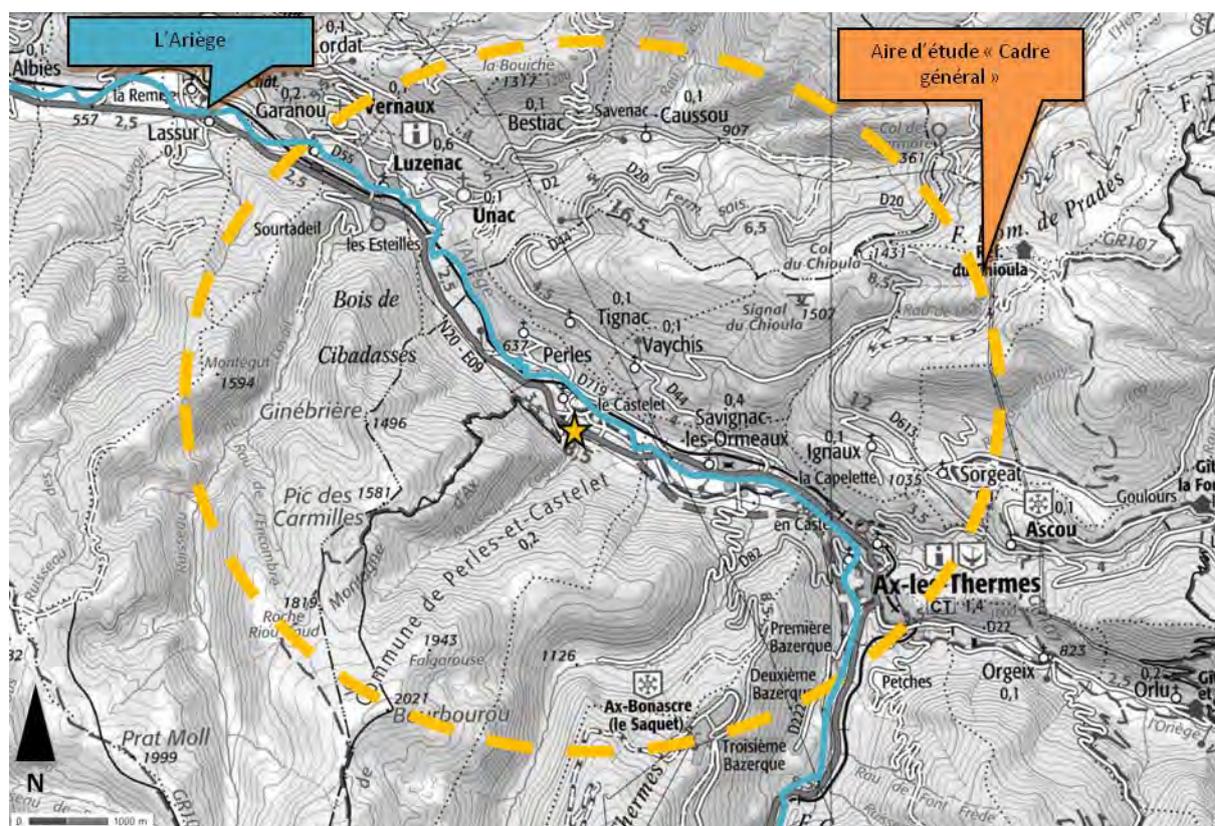
*Les recherches des données et relevés de terrain ont été réalisés entre mars et avril 2014.*

## 2.1. Situation

### 2.1.1. L'aire d'étude

L'étude d'impact est menée à diverses échelles selon les sensibilités et les milieux concernés. Les aires d'études sont donc définies en fonction de ces précisions d'investigations.

**Le cadre général** est étudié à l'échelle intercommunale, voire départementale. Il s'agit de caractériser le contexte général et ses grandes orientations. C'est à cette échelle que sont étudiés et présentés les contextes généraux (situation géographique, contextes géologiques, hydrologiques, zones d'intérêt écologique...).

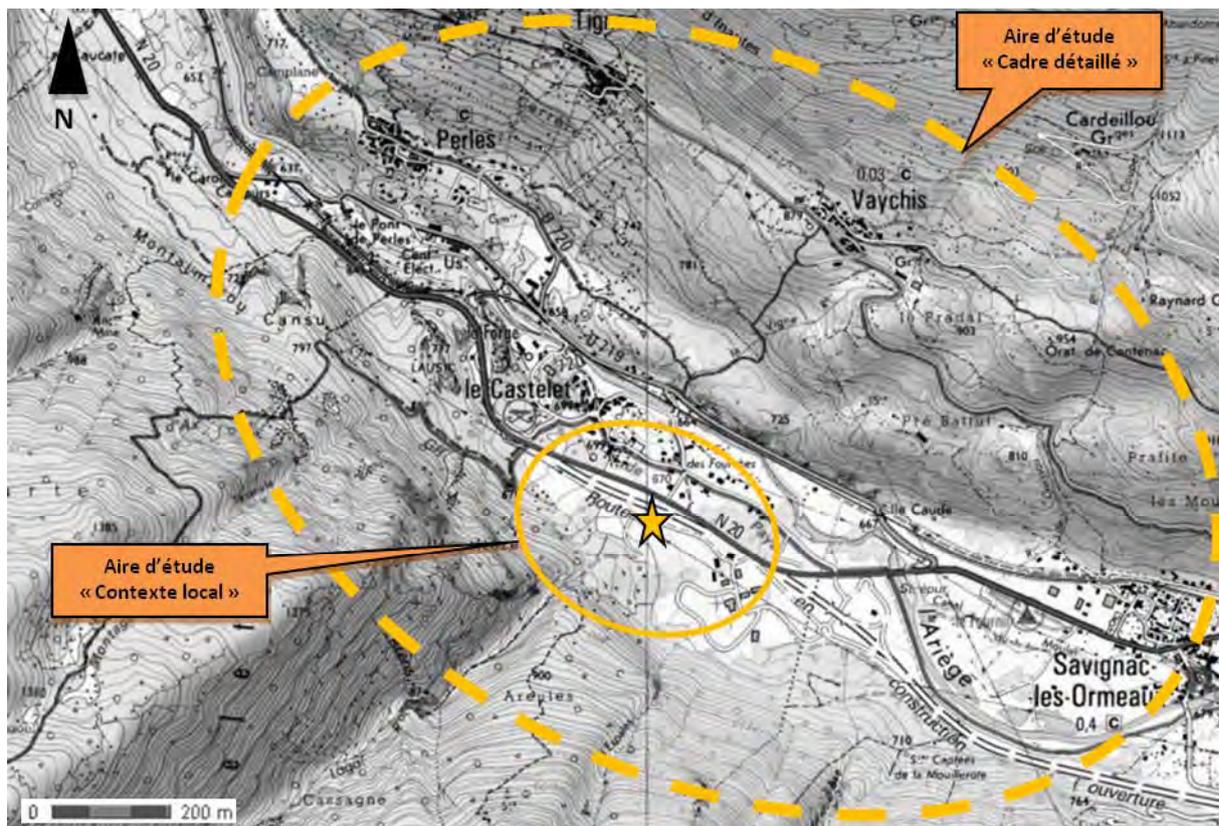


Source : Geoportail

 **Projet d'implantation de la centrale d'enrobage**

**Le cadre détaillé** est étudié à l'échelle communale ou affiné dans un rayon de l'ordre du kilomètre autour du site. Cette échelle permet de présenter le milieu humain (habitats, activités, voisinage...), les orientations et sensibilités du milieu naturel, le contexte hydrologique (bassins versants), le contexte détaillé géologique et hydrogéologique, les fondements du paysage.

**Le contexte local** est ensuite étudié à l'échelle cadastrale. L'aire d'étude concerne alors les terrains du projet et leurs abords. Cette aire permet de préciser la topographie locale, les ruissellements, les relations des terrains du projet avec le réseau hydrologique, le milieu naturel avec les habitats concernés et les espèces présentes...



Source : Geoportail

 **Projet d'implantation de la centrale d'enrobage**

## 2.1.2. Situation géographique

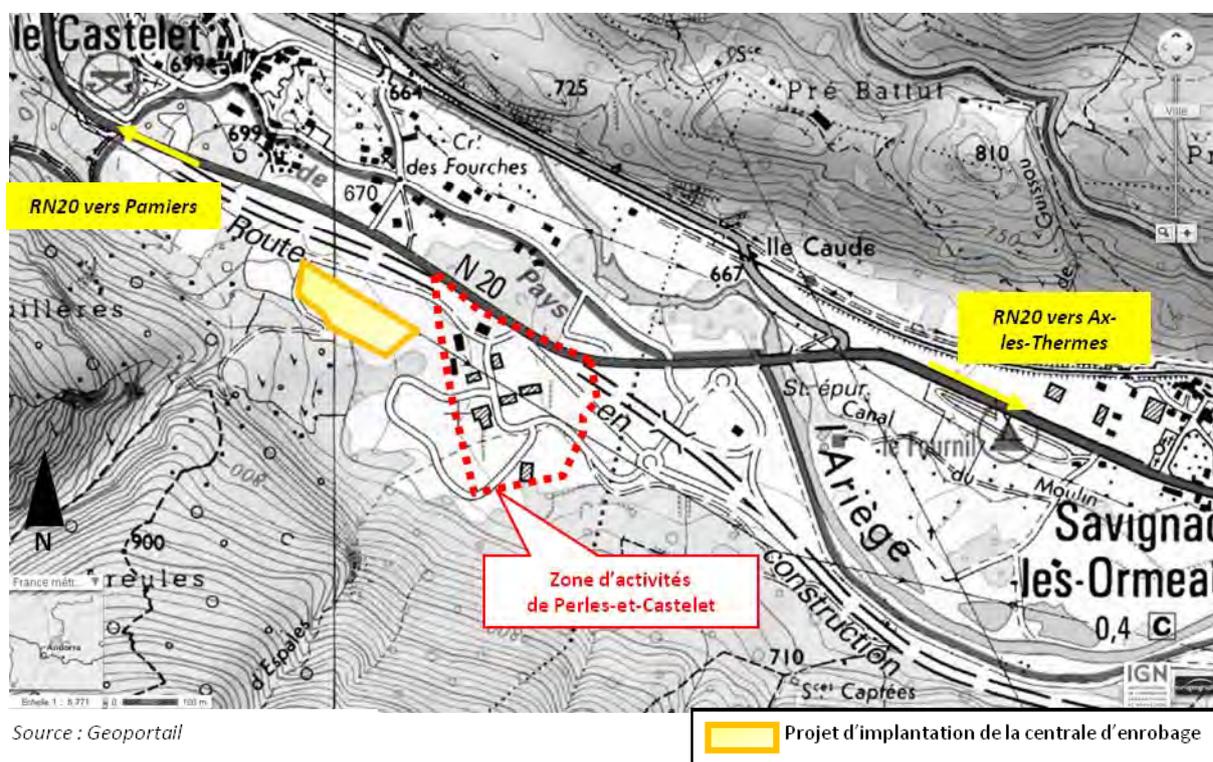
Le projet se situe sur la commune de Perles-et-Castelet, au Sud-Est du département de l'Ariège, en région Midi-Pyrénées. Le territoire communal est structuré par le dynamisme de deux villages : Le Castelet, situé au plus profond de la vallée, et Perles, sur le versant montagneux.

Le site se trouve en bordure de la RN 20, reliant Pamiers et Ax-les-Thermes, à proximité immédiate de la future déviation d'Ax-les-Thermes, actuellement en construction.

Il est localisé en limite Ouest de la zone d'activités économique (ZAE) du Castelet.

Le site a pour coordonnées géographiques approchées (en son centre), dans le système Lambert II étendu :

- X = 601,36 km
- Y = 6182,12 km
- Z = 696 m

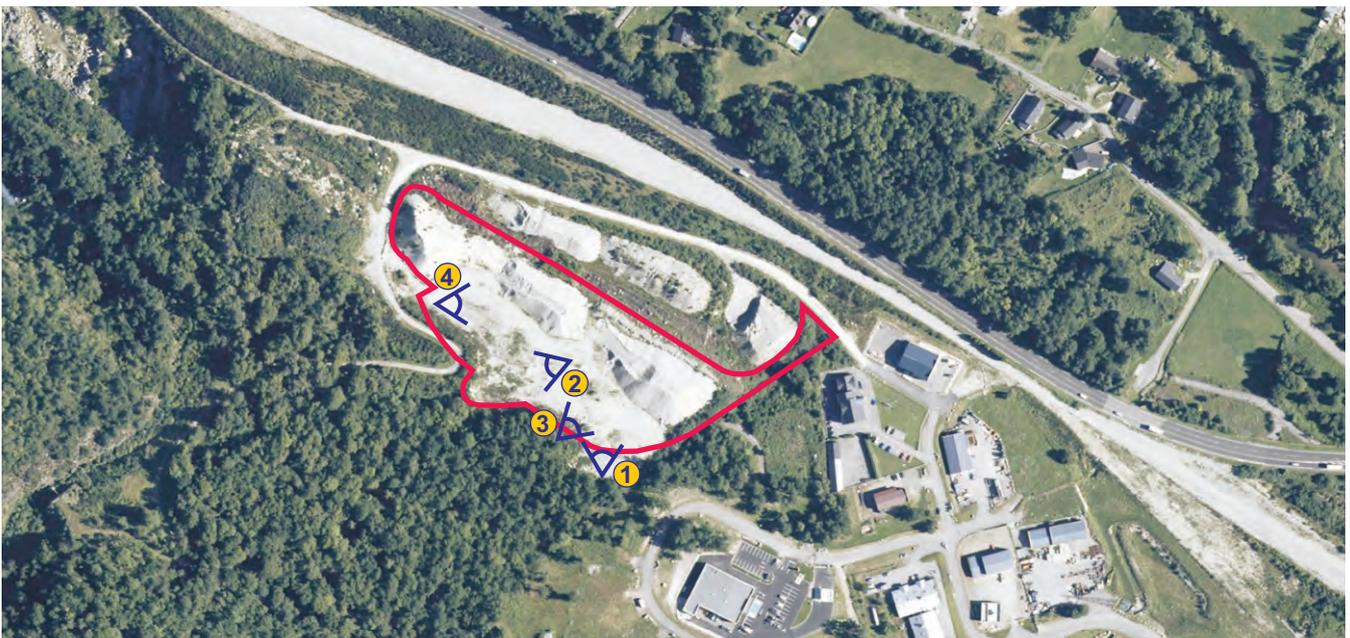


### Contexte local

Les terrains concernés par le projet se situent sur le piedmont en bas du versant. Occupés jadis par des boisements et des cultures, ils ont été terrassés et aménagés en aire minérale dans les années 2000, dans le cadre du chantier de la déviation de la RN 20.

Actuellement, il s'agit donc d'une aire minérale sur laquelle des stocks de granulats sont entreposés depuis une dizaine d'années. Une première installation de fabrication à été mise en route l'été 2014.

## Présentation du site



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

0 200 m

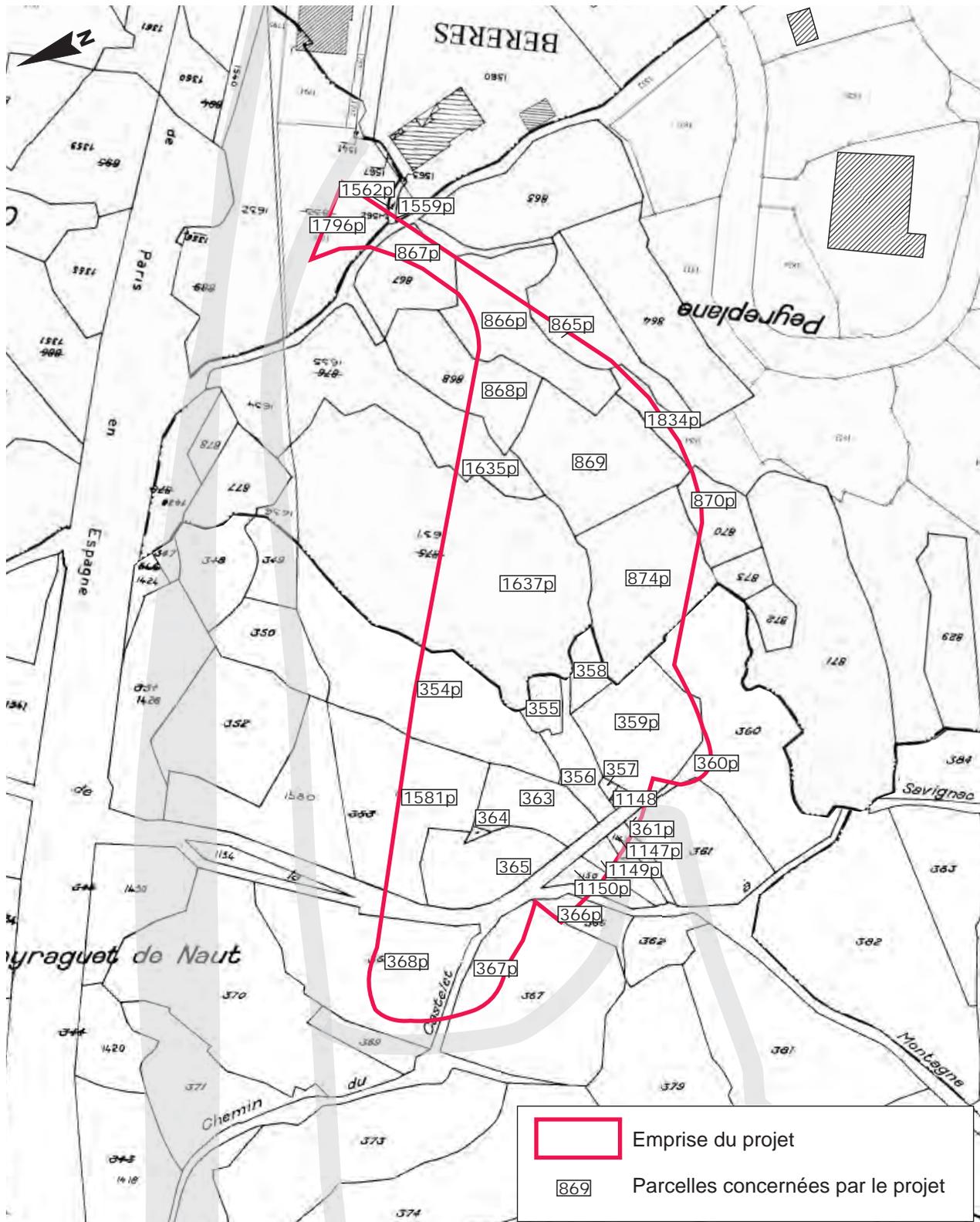
### 2.1.3. Situation cadastrale

Les références cadastrales et surfaces concernées par le projet sont les suivantes :

Section	Lieu-dit	N° parcelle	Surface totale (m <sup>2</sup> )	Surface dans le projet (m <sup>2</sup> )
B	PEYRAGUET DE NAUT	354	2838	1330
B	PEYRAGUET DE NAUT	355	280	280
B	PEYRAGUET DE NAUT	356	466	466
B	PEYRAGUET DE NAUT	357	31	31
B	PEYRAGUET DE NAUT	358	280	280
B	PEYRAGUET DE NAUT	359	1375	1330
B	PEYRAGUET DE NAUT	360	2850	253
B	PEYRAGUET DE NAUT	361	1347	16
B	PEYRAGUET DE NAUT	363	713	713
B	PEYRAGUET DE NAUT	364	25	25
B	PEYRAGUET DE NAUT	365	992	992
B	PEYRAGUET DE NAUT	366	319	41
B	PEYRAGUET DE NAUT	367	2705	440
B	PEYRAGUET DE NAUT	368	2440	913
B	PEYREPLANE	865	1000	225
B	PEYREPLANE	866	1440	1024
B	PEYREPLANE	867	800	180
B	PEYREPLANE	868	1130	520
B	PEYREPLANE	869	1770	1770
B	PEYREPLANE	870	590	115
B	PEYREPLANE	874	1890	1710
B	PEYRAGUET DE NAUT	1147	141	42
B	PEYRAGUET DE NAUT	1148	32	32
B	PEYRAGUET DE NAUT	1149	233	75
B	PEYRAGUET DE NAUT	1150	230	100
B	BERERES	1559	62	3
B	BERERES	1562	34	10
B	PEYRAGUET DE NAUT	1581	2601	990
B	PEYREPLANE	1635	1939	430
B	PEYREPLANE	1637	6303	3120
B	COLOMES	1796	1906	290
B	PEYREPLANE	1834	828	260
			<b>Emprise du projet :</b>	<b>18006</b>

- Le projet se localise en bordure de la ZAE de Perles-et-Castelet, à proximité de la RN 20 en direction d'Ax-les-Thermes.
- Le terrain occupé par la future centrale d'enrobage est constitué par une aire minérale sur laquelle ont été réalisés des dépôts de granulats.
- La surface concernée par le projet est de 1,8 ha.

## Situation cadastrale



Source du fond de plan : cadastre.gov.fr

0 Échelle : 1 / 2 000 80 m

## 2.1.4. Servitudes et risques

### 2.1.4.1. Servitudes d'utilité publique

Les terrains du projet sont concernés par une servitude relative au réseau électrique.

*Voir chapitre « 2.10.6.2. Réseau électrique et de communication ».*

### 2.1.4.2. Risques

Les risques recensés sur la commune de Perles-et-Castelet sont (source : *Prim.net*) :

- Séisme (zone de sismicité : 4)
- Mouvement de terrain
- Inondation
- Feu de forêt

#### ***Séisme***

Le zonage sismique de la France entré en vigueur le 1<sup>er</sup> mai 2011 classe le secteur de Perles-et-Castelet en zone sismique 4 (zone de sismicité moyenne) où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.

#### ***Mouvement de terrain***

Un mouvement de terrain est un déplacement du sol ou du sous-sol, plus ou moins brutal, sous l'effet d'influences naturelles (fortes précipitations, alternances gel et dégel, érosion...) ou anthropiques (exploitation de matériaux, déboisement, terrassement...).

En situation de falaise, les masses rocheuses, prédécoupées par des systèmes de discontinuité, donnent lieu à des instabilités. En termes de mouvements de terrain, les chutes de pierres ou de blocs constituent un risque majeur sur la commune de Perles-et-Castelet. Ici, les degrés d'aléas sont définis de faible à fort suivant les secteurs.

La zone d'emprise du projet de centrale d'enrobage se trouve à plus de 1 km au Sud de la zone la plus proche concernant ce risque.



Zones de risques concernant les mouvements de terrain - BRGM

### ***Inondation***

La commune de Perles-et-Castelet présente un risque d'inondation avec un degré d'aléa défini comme « fort » : il existe un Plan de Prévention des Risques Inondation sur la commune de Perles-et-Castelet (voir détails page 91).

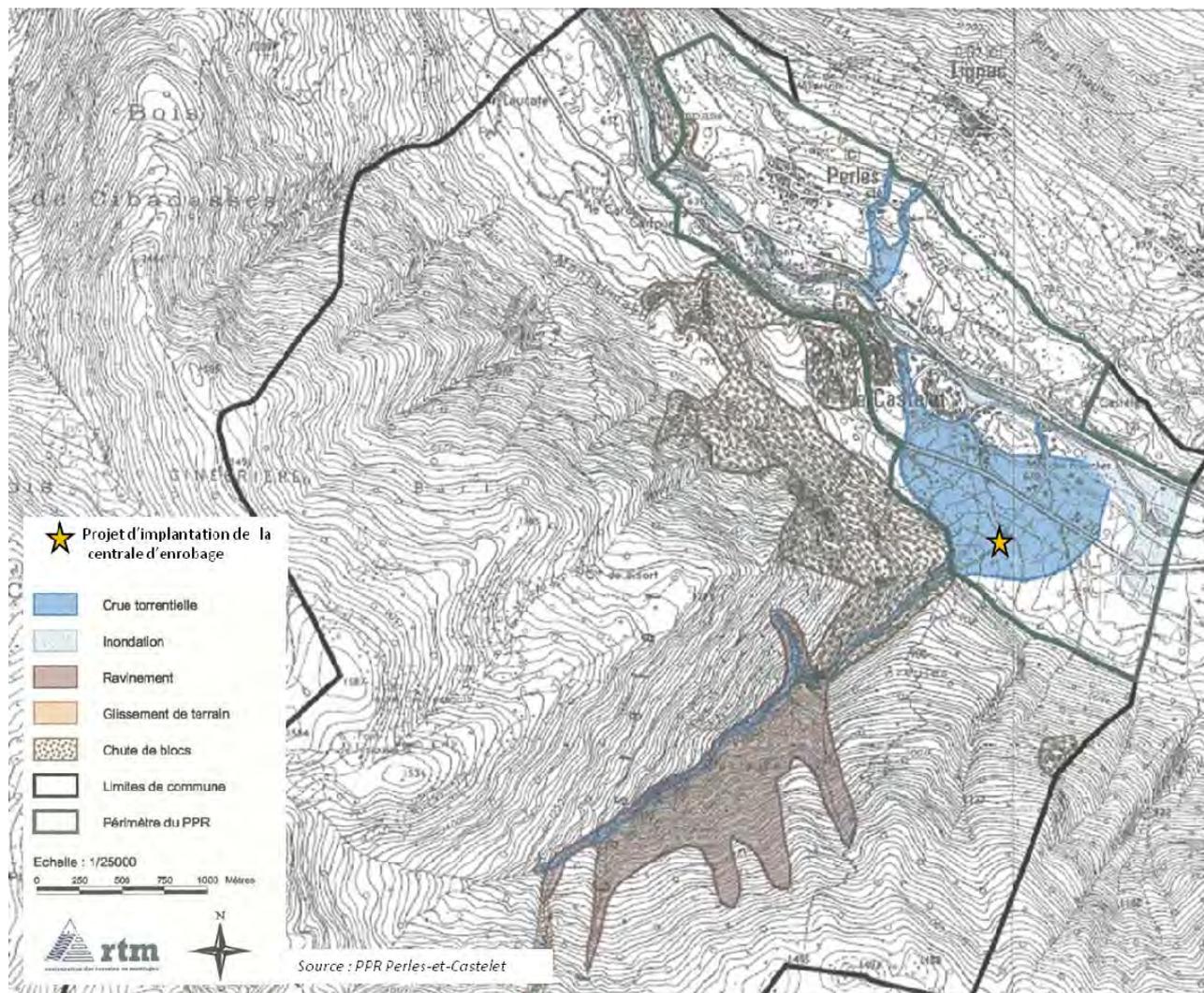
Les évènements dommageables recensés sur la commune montrent une succession d'évènements notamment des crues torrentielles à proximité de la zone d'emprise du projet au niveau du cours d'eau « Le Lagal ».

Afin de réduire ces risques de crues, un barrage de sédimentation et une digue de dérivation ont été construits en 1992. Il a également été creusé une tranchée dans le cône de déjection pour les besoins de la RN 20, permettant le stockage des matériaux solides en cas de nouvelles crues torrentielles.

Le ruisseau d'Espales situé à environ 200 m au Sud-Est a subi également dans le passé des crues torrentielles mais celles-ci ne concernent pas les terrains du projet.

Suite à cela, un aménagement de ce ruisseau au niveau de la ZAE a été réalisé se traduisant par une déviation du lit permettant d'absorber les crues. Cependant, des débordements sans conséquence au niveau du cône de déjection peuvent se répandre sur les terrains de la ZAE avant de passer sous le pont de la RN 20 pour rejoindre l'Ariège.

Des cas exceptionnels peuvent amener les écoulements du ruisseau « Le Lagal » à joindre ceux du ruisseau de l'Espales au niveau de la ZAE (du moins avant les aménagements réalisés sur Le Lagal).



Zones de risques d'inondation (PPRI de Perles-et-Castelet)

### Feux de forêt

L'emploi du terme « *feux de forêt* » désigne, le plus souvent, les feux de forêts, de landes, de maquis ou de garrigues ayant brûlé au moins un hectare d'un seul tenant. Cette définition n'inclut donc pas les feux de moins de 1 ha, les feux de boisements linéaires (haies), les feux d'herbes, les feux agricoles, de dépôt d'ordures, etc.

La sécheresse de la végétation et de l'atmosphère accompagnée d'une faible teneur en eau des sols est favorable aux incendies, y compris en hiver.

La proximité d'un boisement s'étendant sur plusieurs centaines d'hectares, en limite Sud et Ouest des terrains du projet, est à prendre en considération.

- ➔ Les risques d'inondations sur la zone du projet ne sont pas à écarter, même si des aménagements récents devraient réduire les risques de crues.
- ➔ Le risque de « feu de forêt » est à prendre en considération du fait de la proximité d'un boisement en limite Ouest et Sud des terrains du projet.

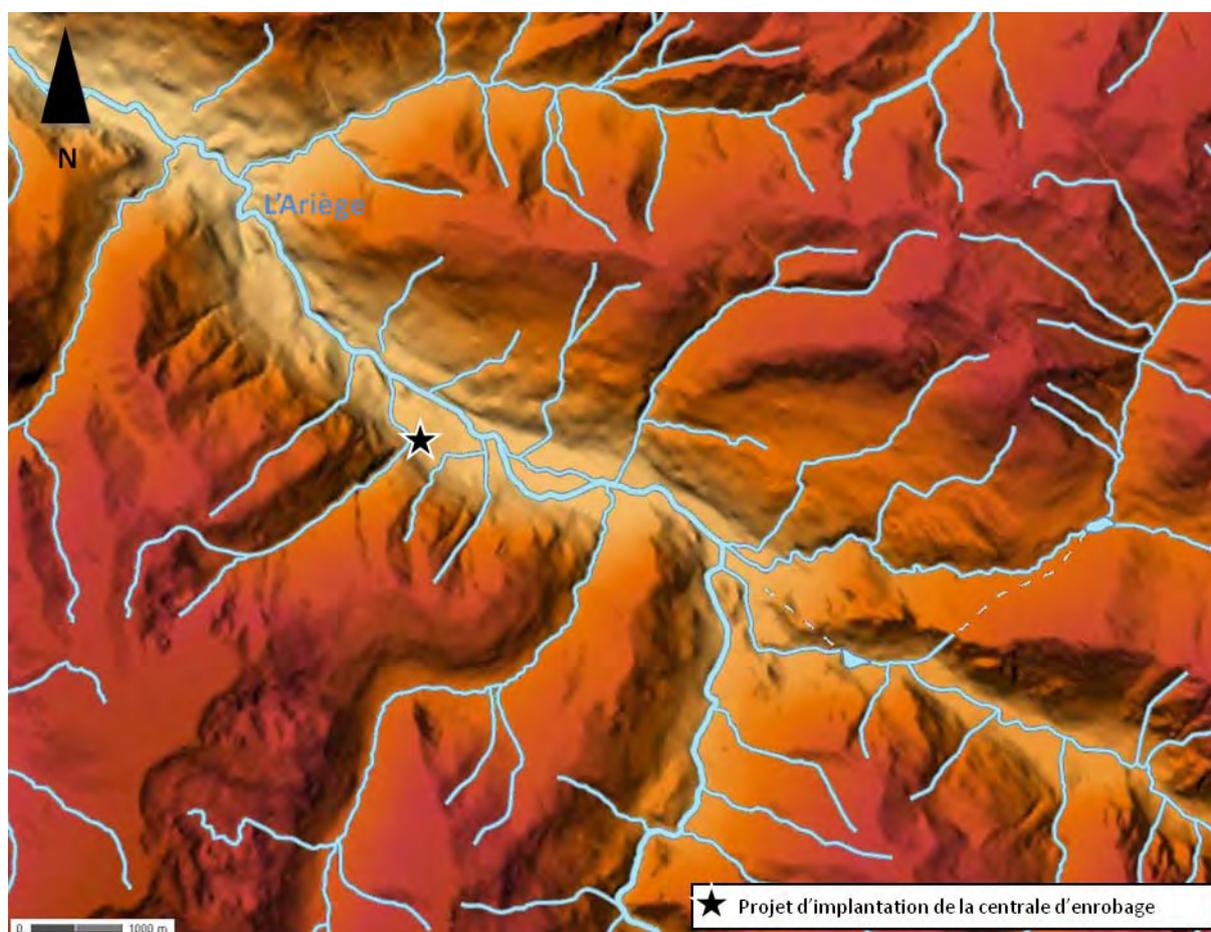
## 2.2. Topographie

### 2.2.1. Contexte général

La zone d'emprise du projet se localise en rive gauche de l'Ariège, qui s'écoule à 500 m au Nord.

Les terrains du projet de centrale d'enrobage se situent au bas du versant, dominant légèrement le fond de la vallée de l'Ariège, et s'étendent entre 690 à 700 m NGF.

Dans la partie Nord-Est de la vallée, le plus haut sommet visible est le « Signal du Chioula » à 1507 m d'altitude et au Sud-Ouest le plateau de « Falgarouse » à 1943 m.



Topographie locale (source Géoportail)

Sur la carte du relief présentée ci-dessus, les couleurs varient en fonction de l'altitude, les couleurs oranges-jaunes correspondant aux fonds de vallées et le rouge aux altitudes les plus hautes.

## 2.2.2. Les terrains du projet et leurs abords

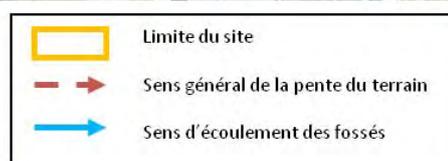
A l'origine, ces terrains se trouvaient sur une partie du cône de déjection du ruisseau du Lagal, modelant une zone de piedmont dominant la vallée de l'Ariège. Ils ont fait l'objet de travaux de terrassement pour y établir une zone de dépôt de granulats et la topographie naturelle d'origine a été profondément modifiée. Actuellement, ils se présentent donc comme un plateau qui oscille autour de la cote 695 m NGF

Les observations sur le site renseignent sur la topographie locale : les terrains s'étendent des cotes 701 m NGF au Nord-Ouest au niveau du chemin d'accès à la zone du projet à 688 m NGF au Sud-Est, du côté de la ZAE, soit une pente moyenne générale de 5 %.

Le sens général de la pente du terrain est orienté Sud-Est, dû aux terrassements réalisés sur ce site.



Source : Geoportail



A signaler qu'une autre zone terrassée se trouve à quelques mètres en contrebas du site, au Nord, également occupée par des stocks de granulats.

- Le site se localise au bas du versant, sur le piedmont dominant la vallée de l'Ariège.
- Il a été terrassé pour modeler une aire de dépôt de granulats, présentant une légère pente s'orientant vers le Sud-Est.

## 2.3. Climat

### 2.3.1. Caractéristiques du climat

#### 2.3.1.1. Données générales

Le département de l'Ariège est en limite orientale de la prépondérance océanique, dans le régime de pluie, mais aussi avec d'autres influences :

- méditerranéenne, notamment avec une végétation de collines du piémont, de la vallée de l'Ariège vers Tarascon et du Pays de Sault ;
- continentale dans les vallées pyrénéennes, avec de nombreux orages, une forte amplitude thermique entre le jour et la nuit.

Les principales caractéristiques de la région, données par la station proche de Savignac-les-Ormeaux, sont les suivantes :

- une température moyenne de 11°C, avec une moyenne maximale de 19,7°C en juillet et août et une minimale de 2,4°C en janvier,
- des précipitations moyennes de 1028,7 mm/an, relativement fréquentes et réparties tout au long de l'année avec une tendance à se concentrer sur les mois de fin d'automne début printemps et d'hiver,
- des vents dominants de fréquence Ouest.

#### 2.3.1.2. Données climatiques locales

Les données climatiques ont été prises à la station météorologique la plus proche et la plus représentative de la météo du secteur étudié : la station de Savignac-les-Ormeaux (09) qui se trouve à 1,5 km à l'Est du projet (données Météo France).

#### *La pluviométrie*

La zone bénéficie d'une pluviosité moyenne de 1028,7 mm annuelle avec des hauteurs maximales mensuelles en avril et mai (respectivement 121,8 et 111,4 mm).

Le nombre moyen annuel de jours pluvieux supérieur ou égal à 1 mm est de 118,5 jours. Il est à noter que 35 jours par an subissent des pluies supérieures ou égales à 10 mm.

Les évènements pluvieux exceptionnels sont les suivants :

Période de retour	Durée de l'épisode	Hauteur de précipitation
10 ans	1 jour	79,0 mm
	2 jours	114,8 mm
20 ans	1 jour	91,6 mm
	2 jours	132,5 mm
30 ans	1 jour	99,6 mm
	2 jours	143,4 mm

## Les températures

D'après les relevés effectués à la station de Savignac-les-Ormeaux, l'analyse des données statistiques sur une période de 9 ans (2004-2013) met en évidence :

- une température moyenne annuelle de 11°C, avec une maximale quotidienne à 17,5 et une minimale à 4,6 C ;
- des températures mensuelles oscillant entre 2,4 et 19,7°C, avec un minimum en janvier et un maximum en juillet et août.

Par ailleurs, on note en moyenne 27,3 jours par an où la température est inférieure ou égale à -5°C et 107 jours où elle est en dessous de 0°C. La température maximale observée la plus élevée sur ces 9 dernières années est de 40°C et la minimale de -16°C.

## Les vents

La rose des vents de la commune de Belcaire (11) située à 15 km au Nord-Est du projet, permet d'accéder aux valeurs de fréquences moyennes des directions du vent en % et leur vitesse ; seuls les vents de vitesse supérieure à 1,5 m/s y sont figurés.

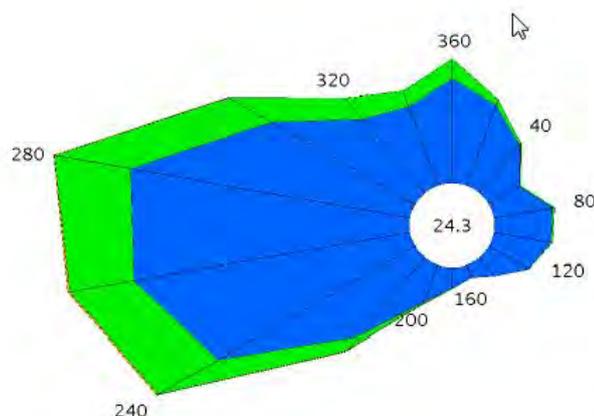
Fréquence des vents en fonction de leur provenance en %

Valeurs horaires entre 0h00 et 23h00, heure UTC

Tableau de répartition

Nombre de cas étudiés : 85856

Manquants : 1816

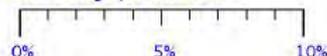


Dir.	[1,5;4,5[	[4,5;8,0]	> 8.0 m/s	Total
20	3.0	0.2	+	3.2
40	2.2	+	+	2.3
60	1.2	+	0.0	1.3
80	2.1	+	+	2.2
100	2.0	+	0.0	2.1
120	1.6	+	0.0	1.6
140	0.8	+	0.0	0.8
160	0.5	+	+	0.5
180	0.7	+	+	0.7
200	1.4	+	+	1.5
220	3.6	0.6	+	4.3
240	8.0	2.4	+	10.4
260	9.8	2.3	+	12.2
280	9.9	2.7	+	12.7
300	5.8	1.7	+	7.6
320	3.4	1.0	+	4.4
340	3.0	0.6	+	3.6
360	3.7	0.7	+	4.4
Total	62.8	12.7	0.2	75.7
[0,1,5[				24.3

Groupes de vitesses (m/s)



Pourcentage par direction



Rose des vents (Source : Météo France)

Cette rose des vents annuelle, établie à partir des relevés de la station de Belcaire, met en évidence :

- un régime principal de secteur Ouest,
- des vents secondaires de secteurs Nord.

La zone d'étude est moyennement ventée. En effet, 62.8 % des vents sont inférieurs à 4,5 m/s. Par ailleurs, la vitesse moyenne du vent est de l'ordre de 4,2 m/s. Les pointes de vitesses supérieures à 10 m/s sont observées uniquement pour les vents Ouest.

### ***Niveau kéraunique et densité de foudroiement***

Les données concernant le niveau kéraunique (nombre de coups de tonnerre entendus dans une zone donnée) et la densité de foudroiement de la commune de Savignac-les-Ormeaux sont :

	<b>Orages (jrs/an)</b>	<b>Densité d'arcs (arcs / km<sup>2</sup> / an)</b>
<b>Perles et Castelets</b>	20,8	3,7
<b>Moyenne nationale</b>	11	1,57

Les périodes les plus orageuses sont l'été (juin à août) avec 4 à 5 orages par mois. La densité d'arcs, qui est la densité de foudroiement pour la commune de Perles-et-Castelet, est supérieure à la moyenne française.

### **2.3.2. Microclimat**

Le microclimat désigne généralement des conditions climatiques limitées à une région géographique très petite, significativement distinctes du climat général de la zone où se situe cette région.

La configuration du site ne permet pas vraiment la mise en place d'un microclimat. Toutefois, la conformation de la vallée de l'Ariège dans ce secteur conditionne l'orientation des vents, de l'Ouest vers l'Est pour les vents dominants (conformément à la direction générale), les vents de Nord pourraient par contre y être moins ressentis et/ou réorientés depuis l'Est ou le Nord-Est du fait du relief local.

- Le climat local est principalement marqué par une influence océanique avec des précipitations atteignant dans le secteur d'étude 1028,7 mm/an.
- La pluie journalière de période de retour de 10 ans est de 79 mm.
- L'influence continentale amène de grands écarts de température entre le jour et la nuit ainsi que des orages.
- Les vents dominants principaux soufflent majoritairement de l'Ouest.

## 2.4. Géologie

### 2.4.1. Contexte général

La zone du projet se trouve en rive gauche de l'Ariège, au niveau d'un ensemble paysager nommé « La haute vallée de l'Ariège ».

Du point de vue géologique, le territoire est marqué par la présence de la vallée de l'Ariège avec :

- sur la rive droite de l'Ariège, des terrains schisteux et calcaires ou calcschisteux du primaire et en aval des marnes et calcaires du secondaire,
- sur la rive gauche des terrains métamorphiques (gneiss) et éruptifs (granites) du primaire.

### 2.4.2. Contexte local

La commune de Perles-et-Castelet se situe dans les terrains primaires de la zone axiale, au Sud du contact avec la zone Nord-Pyrénéenne. Ces deux zones sont séparées par l'accident Nord-Pyrénéen qui emprunte la vallée de l'Ariège par Lordat jusqu'au Couserans.

Perles-et-Castelet se situe sur cette faille Nord-Pyrénéenne séparant la zone axiale de la zone Nord-Pyrénéenne. Cette zone axiale est constituée de roches cristallines affectées par le métamorphisme au début de l'orogénèse alpine.

Les substratums primaires présents sont :

- les gneiss du Riète qui constituent le grand massif de l'Aston au Sud et au Sud-Est,
- les micaschistes à andalousite, cordiérite et biotite situés au Nord de la commune de Perles-et-Castelet au niveau de l'Ariège. Ces dernières viennent au contact du massif gneissique de l'Aston.

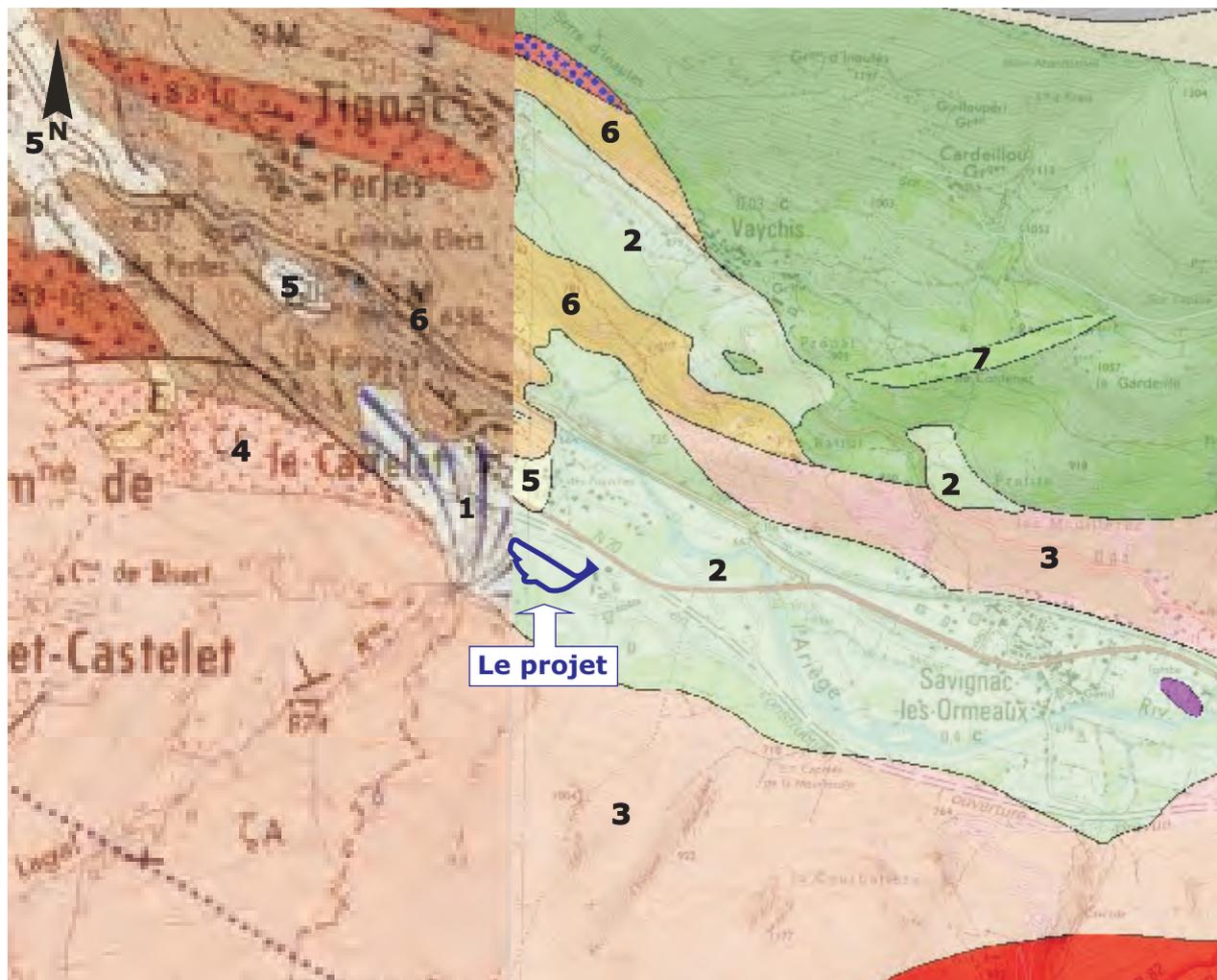
Lors du retrait des glaciers, des dépôts quaternaires considérables ont été laissés sur la roche en place. On les retrouve sur les versants de la vallée de l'Ariège et du ruisseau du Lagal. Ils se présentent sous forme de sable enchâssant des blocs de toutes dimensions.

Des alluvions tapissent également toute l'étendue des fonds de vallée, qui par secteur se mêlent aux matériaux des cônes de déjection torrentielle liés aux ruisseaux descendants des versants.

La zone d'emprise du site étudié est entourée de substratums primaires comme les gneiss de Riète au Sud, et des gneiss fins (leptynites) et compacts à l'Ouest. Au Nord, au niveau de l'Ariège, apparaissent des micaschistes à andalousite, cordiérite et biotite.

Le replat en partie inférieure du versant, sur lequel se localisent les terrains du projet, est établi sur le cône de déjection du Lagal, mêlé de colluvions de bas de pente.

## Contexte géologique



Source du fond de carte : Infoterre (feuilles BRGM "VICDESSOS" et 1088)

Echelle : 1/50 000

- 1** Eboulis anciens et cônes de déjection
- 2** Dépôts glaciaires, éboulis et formations alluviales
- 3** Gneiss de Riète
- 4** Gneiss fins (leptynites) et gneiss compacts
- 5** Dépôts glaciaires
- 6** Silurien - Terrains primaires affectés par le métamorphisme général (Micaschistes)
- 7** Cambro-Ordovicien : Quartzites

## **2.4.3. Les terrains du projet**

---

### **2.4.3.1. Le sol**

---

Les sols dans cette partie de l'Ariège se répartissent selon l'altitude, le type de végétation et les formes du relief.

Les reliefs sont couverts par des lithosols et des affleurements rocheux.

Sur les pentes, les sols sont très peu développés, les formations rocheuses étant souvent subaffleurantes.

Les fonds de vallées présentent une formation alluviale bien développée. Au pied des versants, des cônes de déjection liés au réseau hydrographique secondaire se sont mis en place, sur lesquels les sols sont peu développés.

### **2.4.3.2. Le sous-sol**

---

La zone d'emprise du projet est localisée à l'origine sur des éboulis anciens et des matériaux du cône de déjection, avec des alluvions récentes. Ces dépôts se présentent sous forme de sables enchâssant des blocs. Des sols peu épais se sont développés sur ces formations, par altérations et accumulation de matériaux apportés par l'érosion du versant.

Ces terrains ont été remaniés dans le cadre des activités passées, pour l'établissement d'une aire de stockage de granulats. Les sols ont été décapés pour réaliser cette aire minérale. Les matériaux graveleux déposés doivent donc reposer sur les matériaux formant le cône de déjection, composés de débris rocheux essentiellement.

## **2.4.4. Érosion, mouvement de terrain et sismicité**

---

### **2.4.4.1. Érosion**

---

L'érosion est le produit de 6 facteurs : l'érosivité de la pluie, l'inclinaison de pente et longueur de pente, l'érodibilité du sol, la couverture végétale et les mesures de prévention.

Les terrains du projet en raison d'une topographie relativement plane, d'un sol minéral très compact, d'une végétation importante aux alentours et de la mise en place de mesures de prévention des crues, ne présentent aucun phénomène d'érosion.

#### 2.4.4.2. Retrait-gonflement des argiles



Source : BRGM

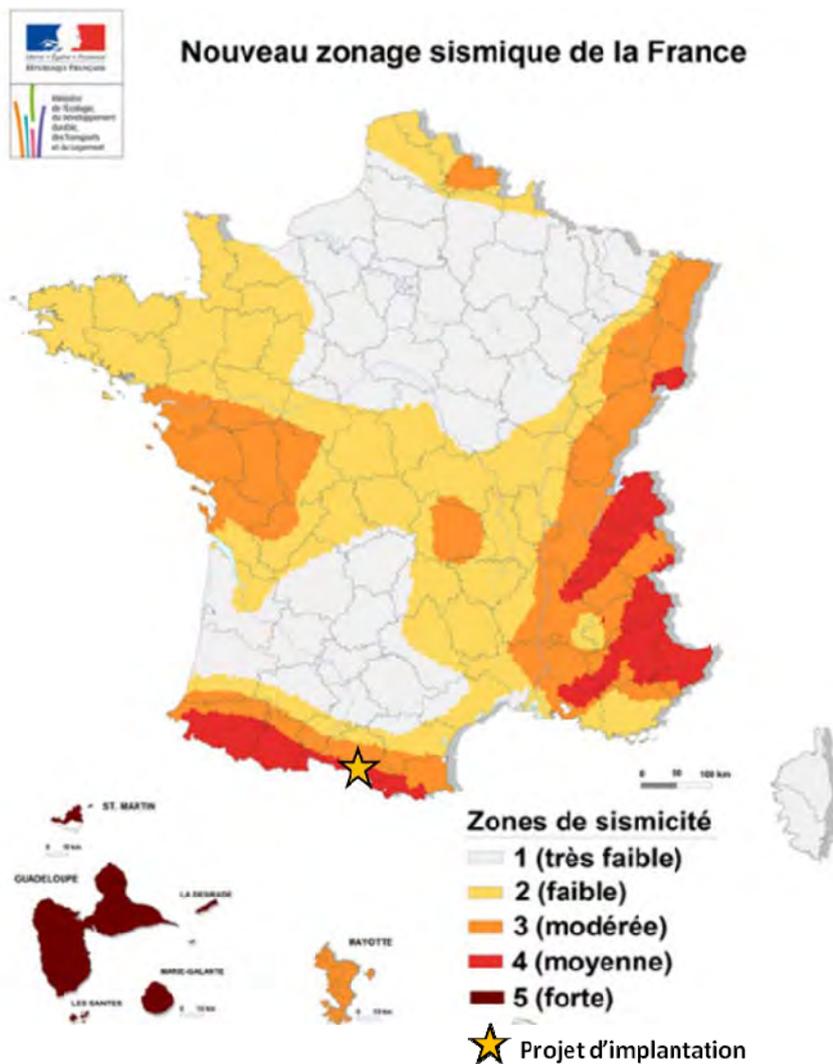
 **Projet d'implantation de la centrale d'enrobage**

Le site se localise sur un secteur en aléa « faible » pour le phénomène « retrait-gonflement des argiles ». Ce phénomène ne concerne pas les terrains même du projet qui ont été déjà décapés et terrassés pour y établir une aire minérale.

#### 2.4.4.3. Sismicité

Le territoire français est découpé en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (arrêté du 22/10/2010) :

- une zone de sismicité 1 où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les bâtiments à risque normal (l'aléa sismique associé à cette zone est qualifié de « très faible »),
- quatre zones de sismicité 2 à 5, où les règles de construction parasismique sont applicables aux nouveaux bâtiments et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières.



*Localisation du projet sur le zonage sismique national (Source : Planseisme.fr)*

La commune de Perles-et-Castelet se situe en **zone de sismicité 4** (moyenne).

L'arrêté du 22 octobre 2010 modifié par l'arrêté du 19 juillet 2011 définit les règles parasismiques applicables aux bâtiments de la catégorie dite « à risque normal » situés en zone de sismicité faible à forte. Les exigences et règles de construction contenues dans cet arrêté sont applicables pour tout permis de construire déposé après le 1<sup>er</sup> mai 2011, date d'entrée en vigueur de l'arrêté.

- Le projet est établi sur les matériaux du cône de déjection torrentielle du ruisseau du Lagal.
- Ces terrains ont été remaniés pour y établir une aire minérale.
- Les terrains se localisent dans une zone de sismicité dite « moyenne » où des prescriptions sont applicables aux nouveaux bâtiments.

## 2.5. Eaux souterraines

### 2.5.1. Contexte général

#### 2.5.1.1. Caractéristiques générales

La **masse d'eau** concernée par le projet est dénommée : « **Terrains plissés BV Ariège secteur hydro o1 (FRFG048)** ». C'est une nappe de type « *Système hydraulique composite propre aux zones intensément plissées de montagne* ».

Elle s'étend sur plus de 1912 km<sup>2</sup>, recouvrant une partie des départements de l'Ariège, l'Aude et les Pyrénées-Orientales. Ces caractéristiques principales sont qu'elle est de type « intensément plissé » et à écoulement libre.

*« La notion de **masse d'eau** a été introduite par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle est commune à l'ensemble des États membres de l'Union européenne. Une masse d'eau est une portion de cours d'eau, de canal, de littoral, de nappe,... qui présente une relative homogénéité quant à ses caractéristiques environnementales naturelles et aux pressions humaines qu'elle subit. C'est à cette échelle que sont évalués les états, les risques de non atteinte du bon état, les objectifs (2015, 2021 ou 2027) et les mesures pour y arriver. Les masses d'eau souterraines constituent un volume distinct d'eau souterraine à l'intérieur d'un ou plusieurs aquifères. Elles correspondent à tout ou partie d'entités hydrogéologique. »*

#### 2.5.1.2. Aspects quantitatifs

L'état quantitatif de la masse d'eau souterraine est considéré comme « bon ».

*« La Directive Cadre sur l'Eau définit le bon état quantitatif des eaux souterraines ainsi : le bon état est celui où le niveau de l'eau souterraine dans la masse d'eau est tel que le taux annuel moyen de captage à long terme ne dépasse pas la ressource disponible de la masse d'eau souterraine ».*

Les pressions exercées sur cette masse d'eau sont considérées comme faibles pour l'agriculture et moyennes pour l'industrie et l'eau potable. De plus, il y a absence de recharge artificielle de la masse d'eau.

#### 2.5.1.3. Aspects qualitatifs

- Le bon état des eaux

*Le bon état s'évalue, pour chaque type de masse d'eau, par un écart entre ces valeurs de référence et les valeurs mesurées. Il existe donc une grille d'évaluation de l'état des eaux pour chaque type de masse d'eau.*

*Pour les eaux souterraines, le bon état est obtenu lorsque l'état quantitatif et l'état chimique sont simultanément bons.*

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021 )	
Objectif état global	Bon état 2015
Objectif état quantitatif	Bon état 2015
Objectif état chimique	Bon état 2015

Source : SIEAG

La fiche de synthèse de l'Évaluation de l'état chimique des masses d'eau souterraine 2000-2007 (ADES-2008) indique pour cette masse d'eau que les eaux sont à des concentrations moyennes supérieures aux normes de qualité, de Plomb, Cuivre, Aluminium, Fer et Manganèse.

- Pressions sur la masse d'eau souterraine

L'état des lieux des pressions sur la masse d'eau réalisé en 2004 indique les données suivantes :

<b>Pressions de la masse d'eau (État des lieux 2004)</b>		
<b>Pression qualitative</b>	<b>Pression</b>	<b>Évolution</b>
Occupation agricole des sols (répartition des cultures, azote organique et phytosanitaire)	Faible	
Élevage	Moyenne	
Non agricole (nitrates issus de l'assainissement autonome, phytosanitaires utilisés par les usages non agricoles, sites et sols pollués...)	Moyenne	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine)	Inconnue	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impacts des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels)	Inconnue	
<b>Pression quantitative</b>		
Prélèvement agricole	Faible	→
Prélèvement industriel	Moyenne	→
Prélèvement eau potable	Moyenne	→
Recharge artificielle (par modification directe ou indirecte de la recharge)	Absente	
Des milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges des milieux aquatiques superficiels sur la masse d'eau souterraine)	Inconnue	
Sur les milieux aquatiques et écosystèmes terrestres (impact des échanges de la masse d'eau souterraine sur les milieux aquatiques superficiels)	Inconnue	

Source : SIEAG

- Objectif d'état de la masse d'eau

L'objectif de qualité global est « bon état » pour 2021, avec :

<b>Objectif de qualité global pour 2021</b>	
État quantitatif	Bon
Cause(s) de dégradation	Bon état repris de l'état 2004
État chimique	Bon

Source : SIEAG

## 2.5.2. Contexte local

### 2.5.2.1. La situation hydrogéologique locale

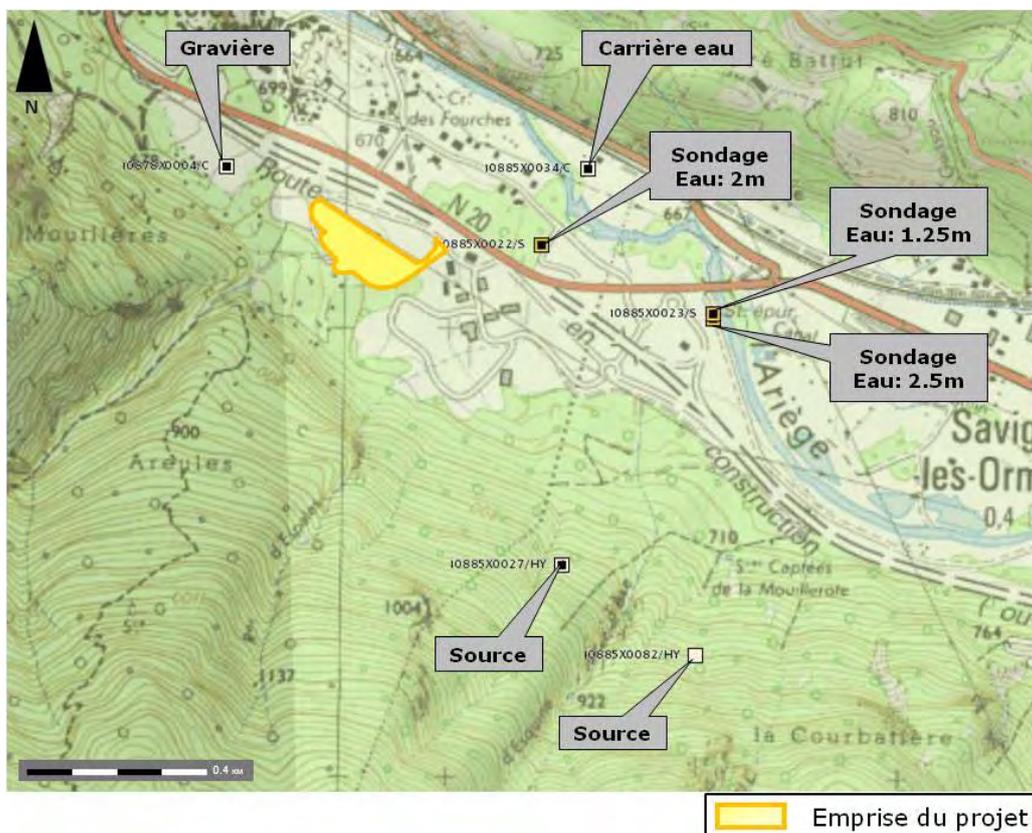
La pente marquée du secteur ne permet pas la mise en place d'une nappe aquifère. Quelques écoulements souterrains peuvent se produire, principalement au sein des altérations superficielles des formations rocheuses.

Sous les terrains mêmes du projet, les matériaux constituant le cône de déjection peuvent constituer un aquifère mais la position de celui-ci, perché par rapport au fond de la vallée ne permet pas la mise en place d'une nappe. Les eaux souterraines sont vidangées par gravité vers les formations alluviales en fond de vallée.

### 2.5.2.2. Usages des eaux souterraines

Les usages locaux des eaux souterraines peuvent donner des éléments sur la qualité et la productivité des aquifères. La planche et le tableau suivants présentent les ouvrages liés à l'eau (avec ou non des données qualitatives et/ou quantitatives) répertoriés par le BRGM.

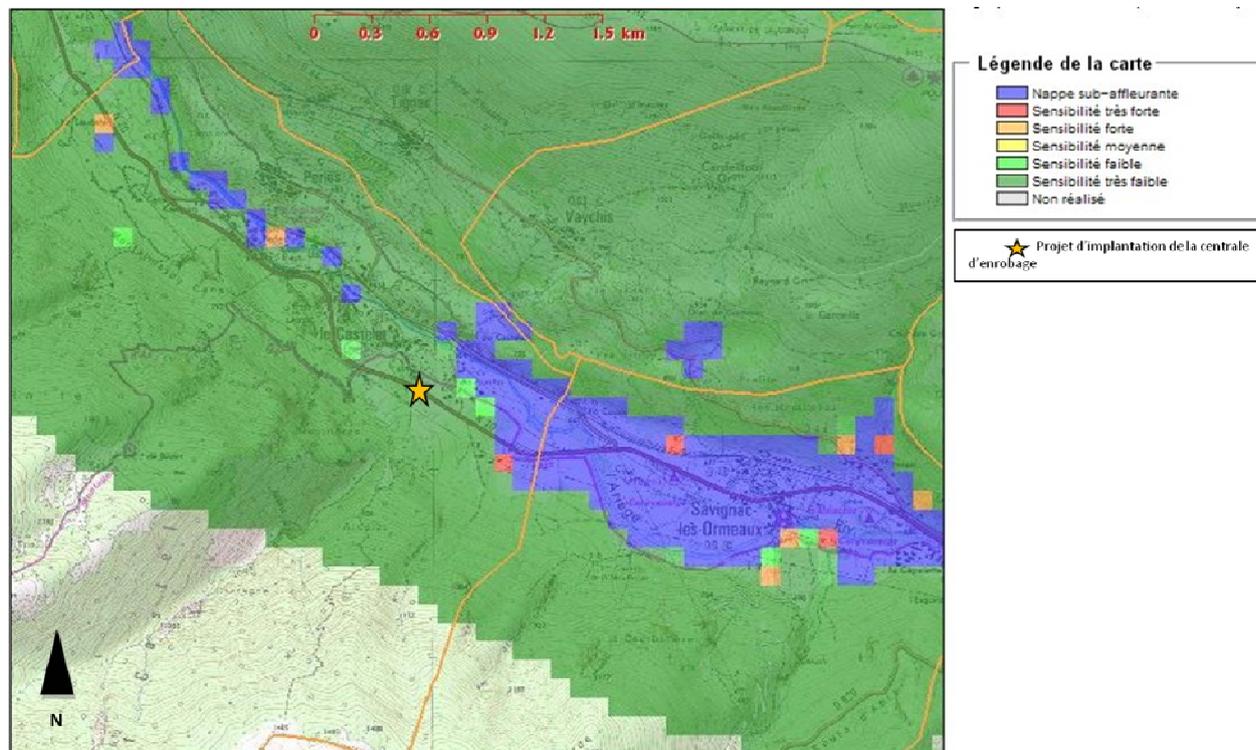
Forage	Localisation	Altitude	Caractéristique	Profondeur	Utilisation
10885X0034/C	Perles-et-Castelet	665 m	CARRIERE-EAU	3,0 m	Eau industrielle
10885X0022/S	Perles-et-Castelet	670 m	SONDAGE	11,5 m	Non renseigné
10878X0004/C	Perles-et-Castelet	680 m	GRAVIÈRE	Non renseigné	Non renseigné
10885X0023/S	Savignac-les-Ormeaux	666 m	SONDAGE	16 m	Non renseigné
10885X0007/S	Savignac-les-Ormeaux	666 m	SONDAGE	15,5 m	Non renseigné
10885X0027/HY	Savignac-les-Ormeaux	720 m	SOURCE	0,0 m	Eau collective
10885X0082/HY	Savignac-les-Ormeaux	857 m	SOURCE	0,0 m	Eau collective-



Données de la Banque du Sous-Sol du BRGM à proximité du projet

### 2.5.3. Remontées de nappes

Le risque de « *remontées de nappes* » est évalué comme « *très faible* » au niveau des terrains du projet.



Remontées de nappes (Source : BRGM)

### 2.5.4. Utilisation des eaux souterraines

#### 2.5.4.1. Utilisation locale

Aucune donnée sur une utilisation locale des eaux souterraines n'est disponible.

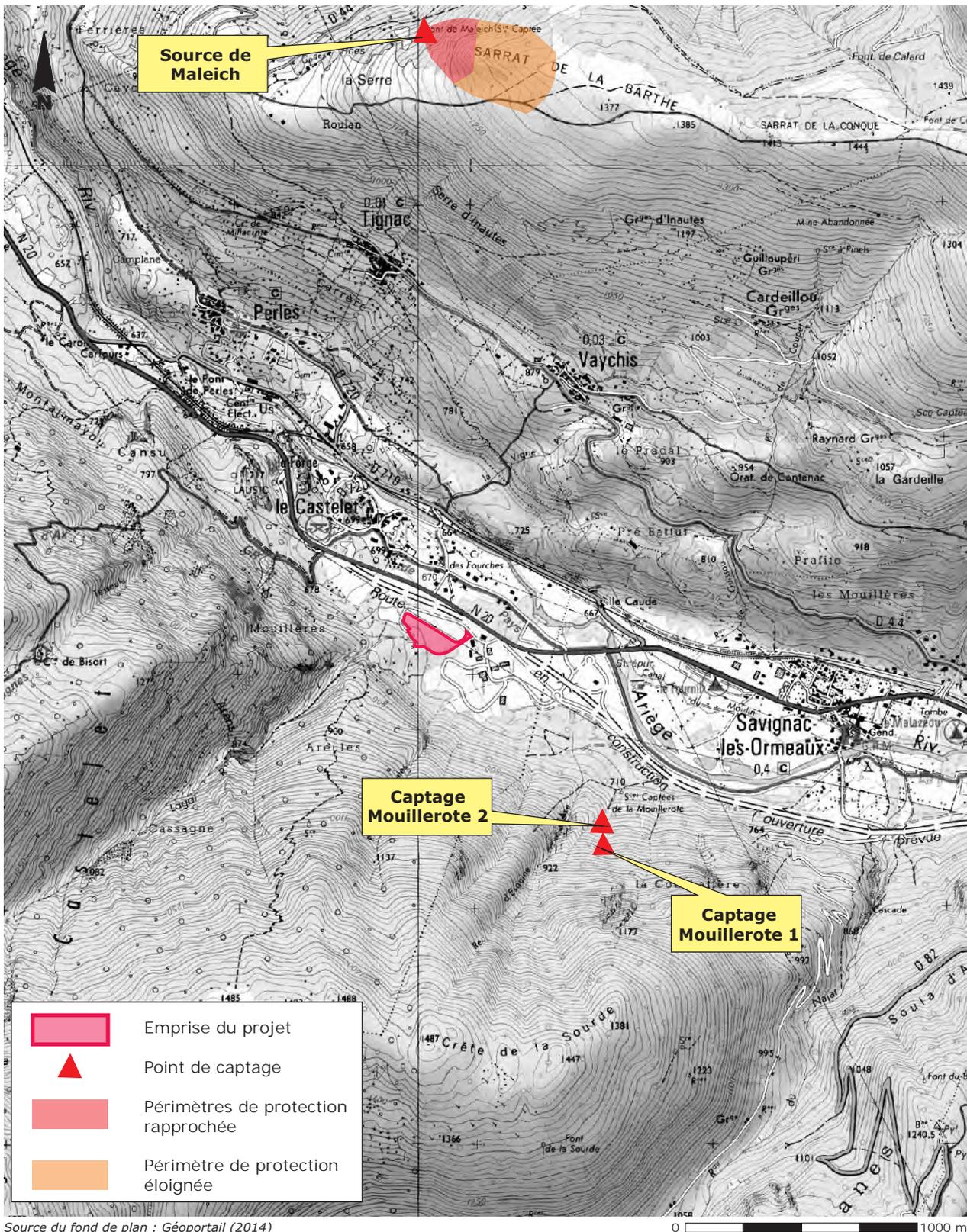
Les relevés de terrain n'ont pas mis en évidence d'utilisation de ces eaux souterraines aux environs, notamment dans la zone d'activité voisine.

Il est possible que quelques puits existent dans le fond de vallée, au sein des formations alluviales, mais aucun ouvrage n'a été observé ou signalé. Ces éventuels ouvrages en fond de vallée recoupent la nappe d'accompagnement de l'Ariège.

#### 2.5.4.2. Captages AEP et périmètres de protection

Pour son alimentation en eau potable, la commune de Perles-et-Castelet dépend du Syndicat Mixte Départemental d'Eau et d'Assainissement de l'Ariège (S.M.D.E.A.). L'eau distribuée sur l'ensemble du territoire de ce syndicat, provient de sources situées à plus d'1 km à l'Est du site. Le périmètre de protection le plus proche est à environ 3,5 km au Sud, sans liaison hydrogéologique avec les terrains du projet.

## Captages en eau potable



Les détails concernant les captages AEP à proximité des terrains du projet sont présentés dans le tableau suivant :

Commune	Savignac-les-Ormeaux	Savignac-les-Ormeaux
Nom du captage	Mouillerote 2	Mouillerote 2
Code BSS	10885X0027	-
X (m) Lambert II étendu	602088.45	602107.66
Y (m) Lambert II étendu	6181332.33	6181212.86
Débit moyen (m <sup>3</sup> /j)	40	40
État procédure	AB	AB

Source : Carto mipygeo

Ces captages et périmètres de protection ne se trouvent pas en aval hydrogéologique du site étudié.

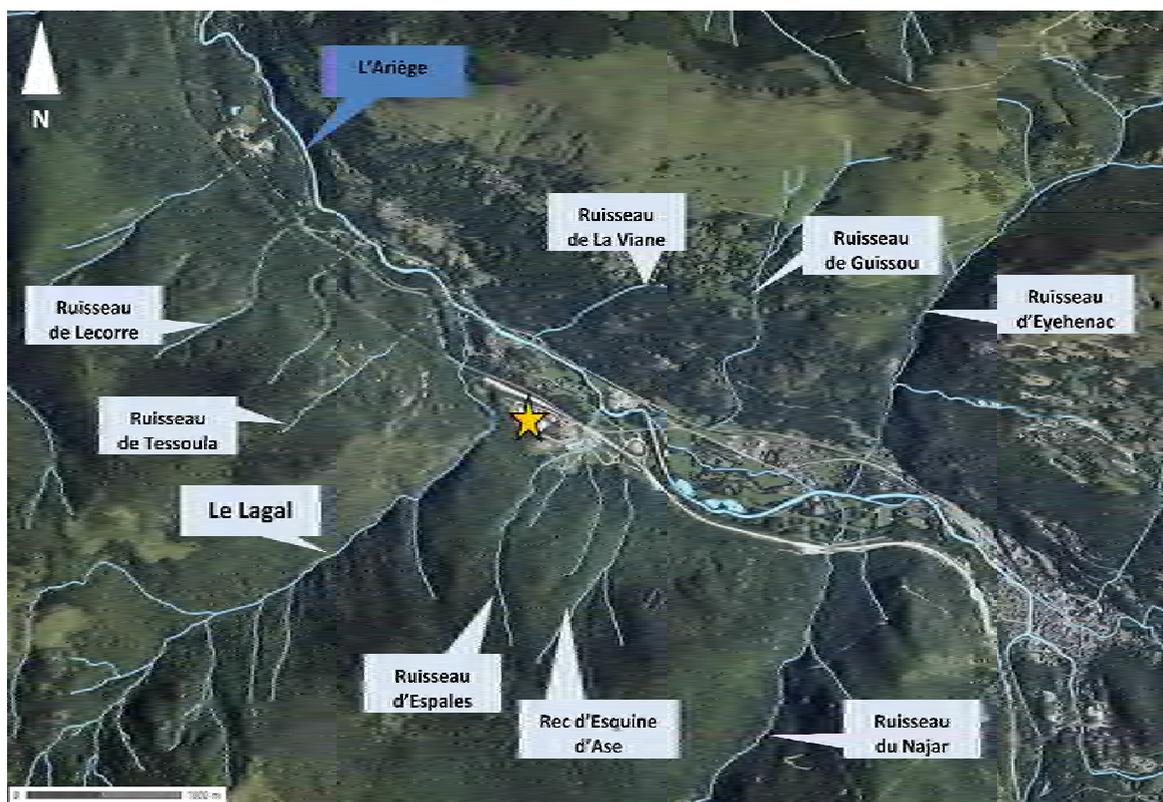
- L'état quantitatif et l'état qualitatif de cette nappe sont « bons ».
- Les écoulements souterrains sous les terrains du projet sont peu abondants.
- Les captages en eau potable les plus proches ne sont pas en relation avec les terrains du projet.

## 2.6. Eaux superficielles

### 2.6.1. Réseau hydrographique

#### 2.6.1.1. Réseau hydrographique local

Le projet est inclus dans la zone hydrographique dénommée « *L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston* » (code 166).



Réseau hydrographique local

#### L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston

Code :	FRFR166
Cours d'eau :	L'Ariège
MEFM :	Non
Type :	Naturelle
Longueur :	47 Km
Commission territoriale :	Garonne
U.H.R. :	Ariège Hers Vif
Département(s) :	ARIEGE, PYRENEES-ORIENTALES

-  Bassin versant élémentaire
-  B.V. élémentaires des affluents
-  Masses d'eau rivières



 Projet d'implantation

Sources : Geoportail et Système d'Information sur l'Eau du Bassin Adour Garonne

### 2.6.1.2. Le ruisseau du Lagal

Le ruisseau du Lagal prend sa source à 2 021 m d'altitude sur le versant Nord-Ouest du massif du Bourbourou. Il parcourt 4 km sur 1 371 m de dénivelé et rejoint l'Ariège à 650 m d'altitude, en aval immédiat du bourg de Castelet. Le bassin versant est très pentu (34 %) et il présente un régime torrentiel très marqué.

Les débits maximums théoriques sont de 12,1 m<sup>3</sup>/s en crue décennale et 25,7 m<sup>3</sup>/s en crue centennale.

Il est sujet à des phénomènes de laves torrentielles qui ont causé des dégâts importants (voir page 91).

Ce ruisseau coule à environ 110 m à l'Ouest des limites du site étudié.

D'orientation Sud-Ouest -> Nord-Est dans son cours supérieur, il fait un brusque coude vers le Nord-Ouest en arrivant sur le piedmont où il a constitué un cône de déjection. Il se dirige ensuite vers le Nord et passe en bordure même du Castelet.

C'est ce changement d'orientation brutal, associé à la pente importante du bassin versant et donc à la vitesse forte du flux, qui sont à l'origine des débordements de ce ruisseau.

Aux abords du projet, au niveau du changement d'orientation, son lit à une largeur de 1 à 2 m pour une profondeur de 1 à 2 décimètres. La vitesse du courant est importante.



*Le Lagal au droit du projet*

### 2.6.1.3. Gestion actuelle des eaux de la zone du projet

#### *Terrains du projet*

Bien que la topographie soit faiblement marquée ( $\approx 5\%$ ) du fait des terrassements réalisés sur ces terrains, les eaux de ruissellement tendent à s'écouler vers l'Est. Les matériaux graveleux constituant l'aire présentent toutefois quelques possibilités d'infiltration et permettent ainsi la dispersion d'une partie des eaux de précipitations.

Au Sud-Ouest du projet, les pentes sont beaucoup plus importantes et peuvent alors entraîner, par ruissellement, les eaux sur le site du projet. Compte tenu de la topographie locale, ces eaux ruisselantes sont plutôt acheminées dans le fourré et le boisement périphérique en direction de la ZAE et dans une partie en contrebas du terrain étudié où se trouvent également quelques stocks de granulats.

Le seul fossé présent à proximité (en bordure de la piste reliant au chantier de la déviation) n'est pas alimenté par les eaux du ruissellement venant du site du projet.

### ***Zone d'activités de Perles-et-Castelet***

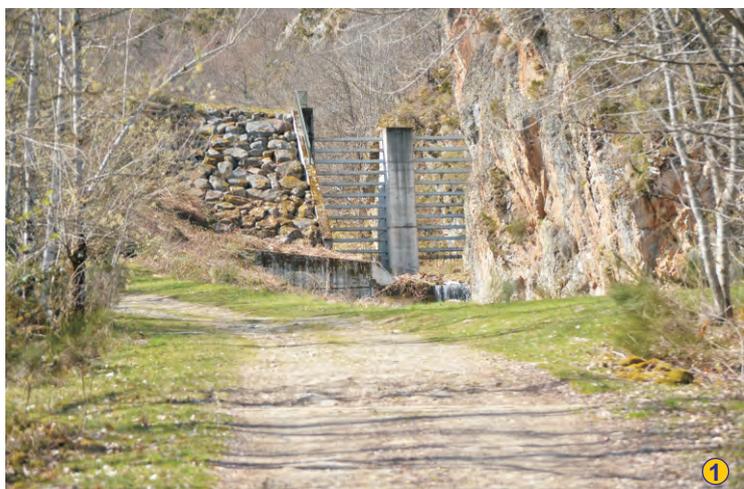
Les eaux de ruissellement de la ZAE de Perles-et-Castelet sont conduites par l'intermédiaire d'une buse au ruisseau d'Espales qui achemine une partie de cette eau jusqu'à l'Ariège située de l'autre côté de la RN 20 et l'autre dans un bassin de rétention présent à l'Est de la zone.



*Buse de la ZAE de Perles-et-Castelet se déversant dans le ruisseau d'Espales*

- Les terrains du projet, constitués d'une aire minérale, permettent l'infiltration d'une partie des eaux de précipitation ce qui limite le ruissellement vers l'aval, notamment vers la zone d'activités voisine.

# Le ruisseau du Lagal



Barrage de sédimentation



Digue en enrochement au droit du piedmont



Source du fond de plan : Géoportail (2014)

Emprise du projet

Relief protégeant le site

Lagal à l'arrière du relief



Aire du projet

Bas du versant protégeant partiellement le site d'un débordement du Lagal

## 2.6.2. Crues du Lagal et plan de prévention des risques

### 2.6.2.1. Crues du Lagal et aménagements

Des crues du Lagal sont signalées<sup>3</sup> localement :

- 23 juin 1875 : suite à des pluies torrentielles, un embâcle se forme en altitude et sa rupture crée une échancrure qui provoque l'apport d'eaux de pierres et de sables sur les prairies en bas du versant, envahit les secteurs de La Mouillère et du Castelet. Le volume de matériaux charriés vers le cône de déjection a été estimé à 100 000 m<sup>3</sup>.
- 16 juin 1881 : crue et laves torrentielles, échancrure de 1875 réactivée.
- 23 juin 1881 : crue et laves torrentielles.
- 28 juin 1902 : inondation.
- 23 mai 1910 : crue et laves torrentielles, échancrure de 1875 réactivée, apport de 70 000 m<sup>3</sup> de sables, pierres et blocs.
- 3 mai 1940 : inondation.
- 3 février 1952 : crue et laves torrentielles.
- 23 mai 1956 : laves torrentielles.
- 23 mai 1986 : crue et laves torrentielles, débordement au niveau du coude et épandage sur la RN 20 (estimé à 1 000 m<sup>3</sup>).
- 4 octobre 1992 : crue et laves torrentielles, RN 20 coupée.

Ces divers phénomènes ont été causés et amplifiés par le déboisement intensif des versants à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle, accroissant l'instabilité des terrains et la vitesse des écoulements. Depuis, les reboisements importants sur le bassin versant du Lagal et sur le cône de déjection permettent de réduire l'importance de ces phénomènes. L'historique présenté ci-avant permet de se rendre compte de la diminution progressive de la gravité et de la fréquence de ces événements.

Divers aménagements ont été réalisés sur le lit du Lagal afin de prévenir le retour de ces phénomènes.

En 1992, il a été réalisé un barrage de sédimentation et une digue de dérivation. Le premier de ces ouvrages permet de bloquer les transports solides et donc de réduire la compétence du courant. Le second renforce et stabilise le coude au changement de direction du ruisseau à l'arrivée sur le piedmont. La digue réalisée avec de gros enrochements permet de diriger le flot vers le Nord-Ouest et empêche ainsi toute échancrure qui impliquerait une inondation vers les secteurs urbanisés de Peyraguet, Prades et Colomès.

Enfin, une tranchée a été creusée dans le cône de déjection pour le passage de la RN 20 et une exploitation de matériaux torrentiels a été réalisée aux abords du Lagal : ceci permet un stockage des matériaux solides en cas de nouvelles laves torrentielles.

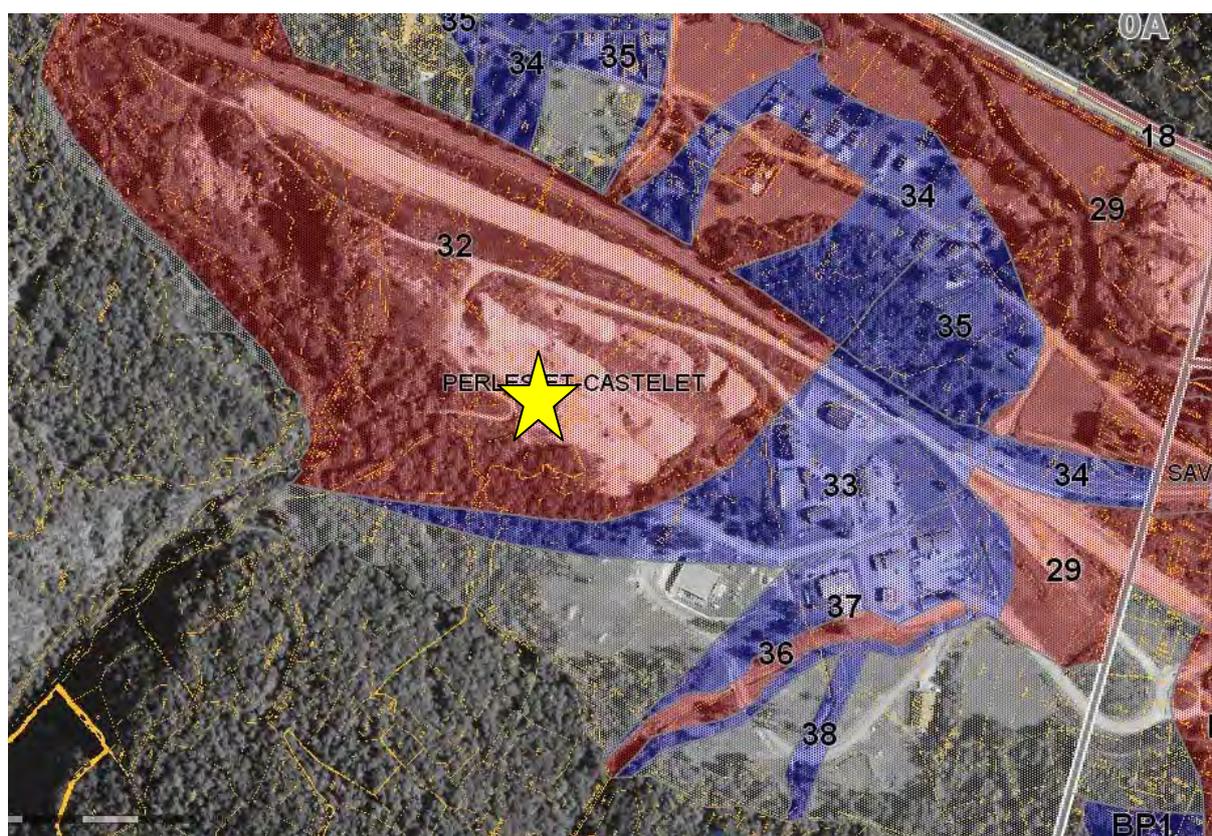
Depuis la réalisation de ces ouvrages (soit plus de 20 ans), aucun débordement du Lagal entraînant des dégâts dans la vallée n'a été signalé.

<sup>3</sup> Source : rapport de présentation du PPR.

Aujourd'hui, ces aménagements « réduisent la probabilité d'une manifestation d'une crue dommageable comme celle de 1875 ou de 1910. Cependant le risque est toujours présent ; jusqu'à la RN 20 le risque d'apports solides et liquides et toujours important. » (extrait du rapport de présentation du PPR de Perles et Castelet).

### 2.6.2.2. PPRi de Perles et Castelet

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de Perles et Castelet a été prescrit le 29 juillet 2002, élaboré en septembre 2002, mis en enquête publique en juillet 2003 et approuvé le 30 décembre 2003.



Extrait du plan de zonage du PPR de Perles et Castelet

Les terrains étudiés sont concernés par la zone de risque n° 32, correspondant au ruisseau du Lagal.

Le site se localise en zone à risques forts et d'expansion de crue (zone rouge).

Dans cette zone rouge, en ce qui concerne les occupations et utilisations du sol :

Sont interdits tous travaux, remblais, dépôts de matériaux (bois, balles de paille...) et matériels non ou difficilement déplaçables ou susceptibles de polluer les eaux, constructions, activités et installations de quelque nature qu'elle soit augmentant la population exposées (notamment les campings-caravanings ne relevant pas des dispositions légales, les centres équestres,...) et la valeur des biens, à l'exception des autorisations visées à l'article I.2.3.1.2.

Les occupations et utilisations du sol autorisées en zone rouge concernent l'aménagement des espaces naturels, parcs de stationnement automobile, accès de sécurité, ... ainsi que :

**les travaux d'équipements et d'infrastructures publics**  
sous réserve de ne pouvoir les implanter ailleurs et à condition qu'ils n'offrent qu'une vulnérabilité restreinte, que leurs conditions d'implantation fassent l'objet d'une étude préalable présentée par le pétitionnaire (respect de la transparence hydraulique dans les zones inondables par exemple) qui justifie une modification d'impact restreinte sur les parcelles voisines,

Le projet d'implantation de la centrale d'enrobage pourrait donc satisfaire à ce dernier point et être implanté sur ce site. En effet, il s'agit d'un ouvrage destiné à la réalisation d'infrastructures publiques (déviation de la RN 20) qui ne peut être implanté ailleurs : les stocks de granulats sont présents sur ce site et celui-ci est contigu avec le chantier routier.

Comme cela sera démontré dans le chapitre page 165 consacré aux impacts sur les eaux superficielles, le risque d'expansion d'une crue sur le site même de l'implantation de la centrale d'enrobage sera prévenu par les aménagements qui ont été réalisés sur le lit du Lagal et par quelques mesures de protection spécifiques.

Par ailleurs, la centrale permettra d'utiliser (et donc d'enlever) les stocks de granulats existants sur cette aire, stocks qui pourraient provoquer un obstacle à l'écoulement des eaux de crue en cas de débordement important du Lagal.

Ainsi, le projet d'implantation de la centrale d'enrobage peut être considéré comme compatible avec le PPR.

- Le ruisseau de Lagal a été la cause de crue et de laves torrentielles qui ont provoqués des dégâts importants. Des aménagements spécifiques ont été réalisés pour prévenir le risque de retour de tels évènements.
- Le PPR de Perles et Castelet classe ces terrains en zone rouge en raison de ce risque de crue du Lagal. Toutefois, l'activité projetée peut être envisagée en raison de ces aménagements réalisés et des mesures spécifiques prises dans le cadre du projet.

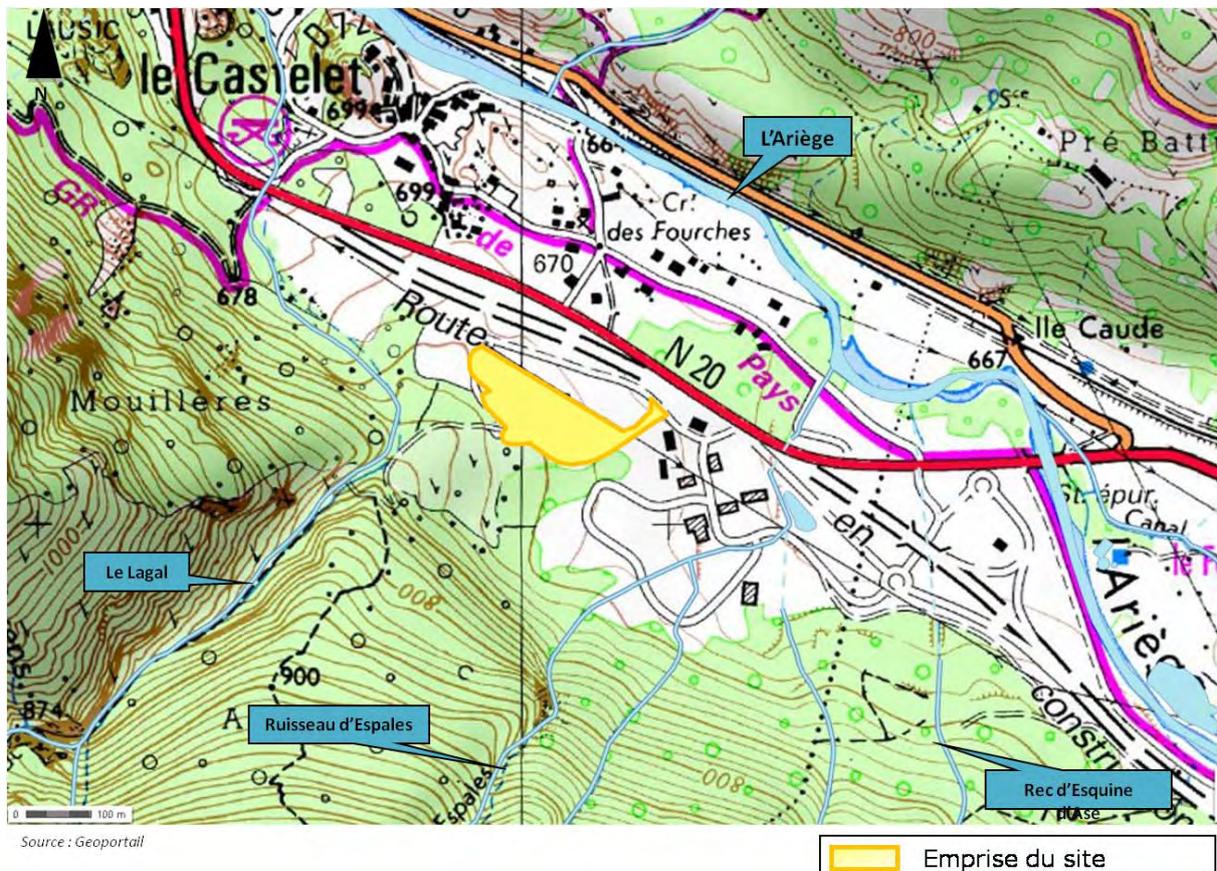
### 2.6.3. SDAGE, SAGE et zonages règlementaires liés à la protection de l'eau

#### Masse d'eau

Le cours d'eau pouvant être concerné par le projet est le ruisseau d'Espales, situé à l'Est du site. Ce ruisseau rejoint ensuite l'Ariège de l'autre côté de la RN 20.

Par la suite, l'Ariège atteint la Garonne au niveau de la commune de Portet-sur-Garonne.

La masse d'eau de rivière concernée est donc ici : « L'Ariège » (FRFR166) qui s'écoule à environ 400 m au Nord du projet.



Réseau hydrographique naturel du secteur

#### L'objectif d'état de la masse d'eau

Pour les eaux de surface, le bon état est obtenu lorsque l'état écologique (ou le potentiel écologique) et l'état chimique sont simultanément bons.

Objectif d'état de la masse d'eau (SDAGE 2016-2021)	
Objectif état global	Bon état 2015
Objectif état quantitatif	Bon état 2015
Objectif état chimique	Bon état 2015

Source : SIE Adour-Garonne

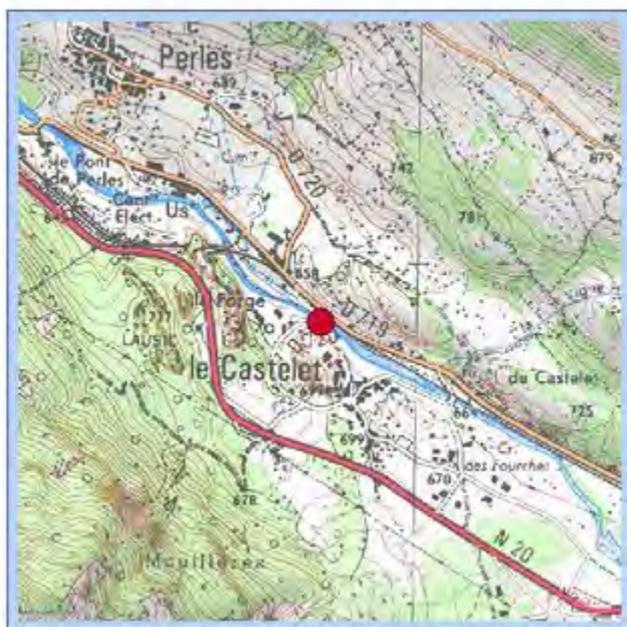
### L'état de la masse d'eau

État de la masse d'eau (évaluation SDAGE 2016 sur la base de données 2006-2007)	
État écologique	Mauvais (indice de confiance 2/3)
État biologique	Mauvais
IBGN	Mauvais
IBD	Très bon
IPR	Moyen
État physico-chimique	Bon
Oxygène	Bon
Température	Très bon
Nutriments	Bon
Acidification	Bon
État Chimique	Bon (indice de confiance 1/3)

Source : SIE Adour-Garonne

### Station de mesure pour qualifier l'état

La station de mesure la plus proche se situe au niveau du village « Le Castelet » (05173400):



Source : SIE Adour-Garonne

**Code RNDE :** 05173400  
**Commune :** PERLES-ET-CASTELET  
**Localisation précise :** Pont de Le Castelet en aval d'Ax les Thermes  
**Typologie :** Moyen cours d'eau dans Pyrénées  
**Exceptions typologiques :** Cours d'eau naturellement froid  
**Masse d'eau :** L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston (FRFR166)  
**Réseau(x) :** Réseau National de Bassin, Réseau Complémentaire Agence, Réseau Contrôle de Surveillance, Réseau des Sites de Référence

État de l'Ariège au village du Castelet : Évaluation de l'état (1971 à 2012) de cette station pour l'année 2012 - SDAGE 2016-2021			
	Etat	Valeurs retenues	Seuil bon état
<b>Etat écologique</b>	Moyen		
<b>Etat physico-chimique</b>	Médiocre		
● Carbone Organique (COD)	Très bon	2,5 mg/l	≤ 7 mg/l
● Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5)	Très bon	1,9 mg O2/l	≤ 6 mg/l
● Oxygène dissous (O <sub>2</sub> Dissous)	Très bon	9,5 mg O2/l	≥ 6 mg/l
● Taux de saturation en oxygène (O <sub>2</sub> )	Très bon	97%	≥ 70%
● Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	Très bon	0,05 mg/l	≤ 0.5 mg/l
● Nitrites (NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> )	Très bon	0,03 mg/l	≤ 0.3 mg/l
● Nitrates (NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> )	Très bon	1,3 mg/l	≤ 50 mg/l
● Phosphore total (Ptot)	Médiocre	1 mg/l	≤ 0.2 mg/l
● Orthophosphates (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	Bon	0,13 mg/l	≤ 0.5 mg/l
● Potentiel min en Hydrogène (pH min)	Très bon	7,5 U pH	≥ 6 U pH
● Potentiel max en Hydrogène (pH max)	Très bon	7,7 U pH	≤ 9 U pH
● Température de l'Eau (T°C)	Très bon	14,6°	≤ 21.5°/25.5°
<b>Notes</b>			
<b>Etat biologique</b>	Bon		
● Indice Biologique Diatomées (IBD)	Bon	17,7/20	-
● Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)	Très bon	19/20	-
● Indice Biologique Macrophytique en Rivière	Bon	13,26/20	-

Source : SIE Adour-Garonne

Les évaluations annuelles présentées ci-dessus ont été réalisées selon les critères DCE définis par l'arrêté du 25 janvier 2010. Ces évaluations n'actualisent pas l'état des lieux 2006/2007 du SDAGE mais permettent de connaître l'évolution annuelle des stations de mesures ayant permis de caractériser l'état des masses d'eau en 2006/2007. L'état des masses d'eau ne sera actualisé qu'en 2013.

### Pression de la masse d'eau

État des lieux 2004 :

Pressions de la masse d'eau (Etat des lieux 2004)		
	Pression	Évolution
Agricole	Faible	→
Domestique	Moyenne	→
Industrielle	Faible	→
Ressource	Forte	→
Morphologie	Forte	→
Agricole Nitrates	Faible	→
Agricole Pesticides	Faible	→
Autres micropolluants	Faible	→

Source : SIE Adour-Garonne

- Le site se localise sur le bassin versant de l'Ariège par l'intermédiaire du ruisseau du Lagal.
- L'état de la masse d'eau de l'Ariège est considéré comme « mauvais » du point de vue écologique et « bon » du point de vue chimique. En revanche, à proximité de la zone du projet, il est considéré comme « moyen ».

## 2.7. Faune, flore et milieux naturels

### 2.7.1. Situation et description de l'aire d'étude

Les terrains du projet se situent dans un contexte anthropisé puisqu'ils se localisent en limite d'une Zone d'Activités Economiques (ZAE) bordant la RD 20. De plus, les terrains mêmes du projet ont été aménagés en aire de stockage et se présentent sous forme d'une aire minérale.

La richesse biologique du secteur est illustrée par la présence de vastes forêts au sein des montagnes ariégeoises, ainsi que par le réseau hydrographique réparti sur l'ensemble du territoire montagnard.

L'intérêt écologique de ce territoire est conforté par la délimitation de nombreuses ZNIEFF<sup>4</sup> dont la plus proche est limitrophe au site du projet. Cette zone est également très attractivité pour l'avifaune comme en témoigne la vaste surface inscrite en Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) qui incluent les terrains du projet.

Les parcelles projetées pour le projet se localisent en limite forestière et à un peu plus d'une centaine de mètres du ruisseau du Lagal. Il s'agit d'un ruisseau à faciès torrentiel, qui peut être, dans certaines zones, encaissé. Ses berges sont composées soit de falaises, de boisements ou sont entretenues dans le cadre du plan de restauration des terrains de montagnes, afin d'éviter les embâcles qui pourraient accentuer les phénomènes de crues. Ce ruisseau se jette dans l'Ariège, au lieu-dit « La Forge » à 750 m au Nord-Ouest des terrains du projet.

C'est dans ce contexte qu'une étude écologique approfondie a été menée sur et aux abords des parcelles du projet afin d'analyser leur sensibilité au sein de ce secteur.



*Les terrains du projet vus depuis la RD 44 reliant Savignac-les-Ormeaux à Vaychis*

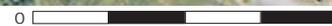
<sup>4</sup> ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

## Aire d'étude



-  Emprise du projet
-  Aire d'étude

Source du fond de plan : Géoportail (2014)

0  100 m

## 2.7.2. Zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées

*Il est important de connaître la localisation des zones de fort intérêt écologique placées à proximité du projet afin de pouvoir, dans un premier temps identifier les espèces végétales ou animales sensibles potentiellement présentes sur le site et également, dans un second temps, définir les relations qui pourraient exister entre le site et les zones d'intérêt et/ou réglementées proches.*

### 2.7.2.1. Le réseau Natura 2000

*Il s'agit d'un ensemble de sites naturels désignés par leur rareté et par la biodiversité qu'ils abritent. Au travers de la Directive Oiseaux et de la Directive Habitats-Faune-Flore, le réseau Natura 2000 œuvre pour la préservation des espèces et des milieux naturels.*

Les terrains du projet sont éloignés du site Natura 2000 le plus proche d'environ 3,5 km à l'Ouest. Il s'agit du site Natura 2000 « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* » (n° FR7301822). Le cours de l'Ariège se situe au plus près à environ 350 m au Nord-Est du projet mais cette portion amont n'est pas concernée par la dénomination en site Natura 2000.

Les principaux enjeux sur ce site sont liés à la présence d'espèces principalement inféodées aux milieux aquatiques, à savoir :

- pour les mammifères : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Rhinolophe euryale (*Rhinolophus euryale*), le Petit murin (*Myotis blythii*), le Grand murin (*Myotis myotis*), le Vespertilion de Bechstein (*Myotis bechsteini*), le Vespertilion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), la Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*) et le Minioptère de Schreiber (*Miniopterus schreibersi*) ;
- pour les poissons et agnathes : le Saumon atlantique (*Salmo salar*), la Lamproie marine (*Petromyzon marinus*), la Grande alose (*Alosa alosa*), la Bouvière (*Rhodeus sericeus amarus*), le Chabot (*Cottus gobio*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*) et le Toxostome (*Chondrostoma toxostoma*) ;
- pour les insectes : le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) et le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*).

L'expertise écologique a donc pris en compte ces sensibilités et la présence potentielle de ces espèces dans le secteur du projet (proximité du ruisseau du Lagal, favorable à la présence potentielle de certaines espèces).

Les inventaires ont alors été adaptés afin d'analyser les incidences potentielles du projet sur ce site Natura 2000.

### 2.7.2.2 Les ZICO

Les Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages jugés d'importance communautaire ou Européenne. Leur inventaire a été établi par le ministère de l'Environnement suite à l'adoption de la directive européenne dite "Directive Oiseaux". Les ZICO les plus appropriées à la conservation des oiseaux les plus menacés, doivent être classées totalement ou partiellement en Zones de Protection Spéciales (ZPS).

La ZICO « Zones rupestres du Tarasconnais et massif d'Aston » englobe les terrains du projet et s'étend sur toute la partie Ouest et Sud-Ouest, jusqu'à la frontière Andorrane.

Ce périmètre accueille diverses espèces d'oiseaux dont, entre autres, l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), la Chouette de Tengmalm (*Aegolius funereus*), le Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*), le Grand tétras (*Tetrao urogallus*) et le Vautour percnoptère (*Neophron percnopterus*). Ces oiseaux sont typiquement des espèces de milieux rupestres ou forestiers d'altitude et il est possible qu'ils survolent le site à la recherche de proies.

### 2.7.2.3. Les ZNIEFF

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont pour but d'améliorer la connaissance des milieux naturels pour une meilleure prise en compte des richesses de l'écosystème dans les projets d'aménagement. Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée et caractérisés par leur intérêt biologique remarquable. Les ZNIEFF de type II couvrent une plus grande superficie et correspondent à des espaces préservés ayant de fortes potentialités écologiques.

Le réseau de ZNIEFF est relativement important dans le secteur. En effet deux ZNIEFF sont limitrophes aux terrains du projet.

La première de type I « Rive gauche de la haute vallée de l'Ariège » présente une biodiversité importante par la présence d'espèces à affinité montagnarde :

- **flore** : la Laïche des borbiers (*Carex limosa*), l'Orpin velu (*Sedum villosum*), le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*), la Potentille des marais (*Potentilla Palustris*), l'Ail victorial (*Allium victorialis*), la Valériane des Pyrénées (*Valeriana pyrenaica*), la Luzule des neiges (*Luzula nivea*) ;
- **habitats** : mégaphorbiaies montagnardes, boisements humides à saules, formations monospécifiques à Genêt purgatif (*Cytisus oromediterraneus*), habitats rocheux, éboulis et falaises bien représentés, milieux humides et tourbeux pelouses d'altitude ;
- **oiseaux** : le Grand tétras (*Tetrao urogallus*), le Lagopède alpin (*Lagopus mutus*), le Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*) ;
- **reptiles** : le Léopard agile de Garzon (*Lacerta agilis garzoni*), l'Euprocte des Pyrénées (*Euproctus asper*) ;
- **insectes** : l'Aurore de Provence, l'Azuré du serpolet, l'Agreste, le Damier de la succise, le Nacré de la bistorte, l'Antaxie pyrénéenne (*Antaxius hispanicus*), la Miramelle pyrénéenne (*Cophopodisma pyrenaica*) et le Gomphocère pyrénéen (*Gomphoceridius brevipennis*) ;

La seconde de type II « *Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège* » correspond une vaste zone incluant deux vallées orientées Sud->Nord. La limite Nord correspond à la vallée de l'Ariège en aval d'Ax-les-Thermes ; la limite Sud s'appuie sur la ligne de crêtes frontalières de l'Andorre.

Étant donné la situation de cette ZNIEFF, les milieux qui le composent sont nombreux et variés et s'étendent sur des étages de végétation collinéenne à nival. On y trouve donc des micros-habitats tourbeux et humides (buttes à sphaignes, tourbières, etc.) avec des espèces inféodées à ce type d'habitat telles que le Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) et la Potentille des marais (*Potentilla palustris*). Les milieux forestiers (hêtraies, hêtraies sapinières, forêt de Pin à crochets (*Pinus uncinata*), les prairies de fauche de montagne et les pelouses, sont bien développés à partir de l'étage subalpin.

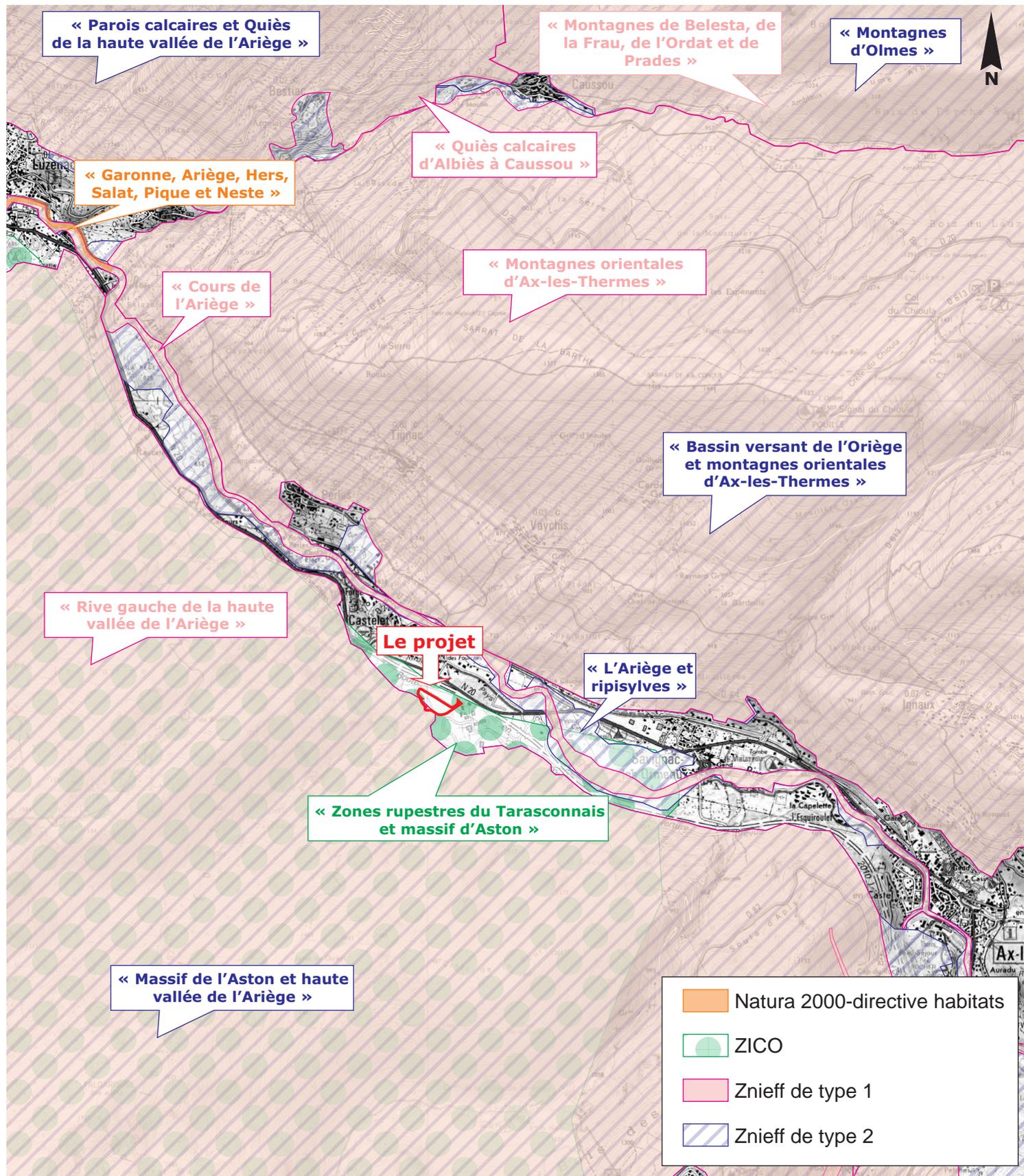
La diversité faunistique fait également la richesse de ce site, par la présence de nombreuses espèces affectionnant les milieux d'altitude.

Ainsi, les principales espèces et habitats notés dans ces ZNIEFF sont inféodés aux milieux d'altitude et seule une minorité d'entre eux peut être retrouvée sur les terrains du projet qui se trouvent à seulement 690 m d'altitude.

#### 2.7.2.4 Synthèse des zones réglementaires dans ce secteur

Type	Identifiant	Nom	Distance (m) par rapport au projet
<b>Natura 2000</b>	FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	~ 3,5 km au Nord-Ouest
<b>ZICO</b>	00165	Zones rupestres du Tarasconnais et massif d'Aston	Dans le périmètre
	Z2PZ0433	Quiès calcaires d'Albiès à Caussou	En bordure immédiate
	Z2PZ0431	Rive gauche de la haute vallée de l'Ariège	En bordure immédiate
<b>ZNIEFF I</b>	Z2PZ0467	Cours de l'Ariège	~ 390 m au Nord-Est
	Z2PZ0455	Montagnes orientales d'Ax-les-Thermes	~ 450 m au Nord-Est
	Z2PZ0438	Montagnes de Belesta, de la Frau, de l'Ordat et de Prades	~ 4 km au Nord-Est
<b>ZNIEFF II</b>	Z2PZ2068	Massif de l'Aston et haute vallée de l'Ariège	En bordure immédiate
	Z2PZ2088	L'Ariège et ripisylves	~ 340 m au Nord-Est
	Z2PZ2080	Bassin versant de l'Oriège et montagnes orientales d'Ax-les-Thermes	~ 450 m au Nord-Est
	Z2PZ2075	Parois calcaires et quiès de la haute vallée de l'Ariège	~ 3,5 km au Nord-Ouest
	Z2PZ2076	Montagnes d'Olmes	~ 4 km au Nord-Est

# Carte des zonages environnementaux



Source du fond de plan : Géoportail (2014)  
 Source des données : DREAL Midi-Pyrénées, carmen (mars 2014)

0 1400 m

- Une ZICO englobe les terrains du projet.
- Trois ZNIEFF se situent en proximité immédiate des terrains du projet. Ces différents zonages mettent en évidence l'importante richesse biologique du secteur.
- Le site Natura 2000 « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* » est éloigné des terrains du projet (environ 3,5 km au Nord-Ouest).

### 2.7.3. Méthodologie

*Avant les campagnes de terrain, des recherches bibliographiques et des analyses par photo-interprétation ont été menées. Toutes les informations collectées ont permis de préparer au mieux les phases de terrain et d'ajuster les expertises aux sensibilités écologiques avérées du secteur.*

#### 2.7.3.1. Prospection de terrains

Une campagne de terrain pour les relevés écologiques a été effectuée au mois de mars 2014 sur l'ensemble de l'aire d'étude.

Date des relevés	Conditions climatiques
20/03/2014	Journée ensoleillée Vent faible Température moyenne 20°C
Intervenants	Spécialités
Aurélien COSTES – Chargé de mission environnement	Entomologie Ornithologie Herpétologie Mammalogie
Benjamin SUZE – Technicien écologue	Botanique Habitats
Anne-Claire VUILLAME – Technicienne écologue	Ornithologie Herpétologie Mammalogie

L'ensemble du site a fait l'objet de prospections, ainsi que les alentours, afin de bien remettre dans leur contexte, les diverses composantes écologiques et de pouvoir établir les fonctionnements écologiques, et permettre ainsi de définir plus précisément le périmètre de l'étude défini auparavant selon différents critères (topographiques, écologiques, géologiques, occupation des sols...).

### 2.7.3.2. Protocole flore / Habitats

Afin de définir les habitats présents sur le site d'étude, des relevés floristiques (méthode phytosociologique de Braun-Blanquet) sont réalisés sur des zones floristiquement homogènes. On y identifie les plantes supérieures, plus particulièrement les plantes à fleurs et on leur y attribut un coefficient d'abondance-dominance. Afin de compléter cette liste d'espèces, les espèces rencontrées sur le site sont toutes notées et présentées en annexe avec leurs statuts de protection et leur localisation. Les espèces d'intérêt, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise (soit sur la photo-aérienne, soit avec un GPS en fonction du terrain).

Les groupements végétaux ont ensuite été caractérisés et comparés avec la typologie de référence du code CORINE biotopes, afin de définir les habitats en présence et lorsque cela était possible la correspondance phytosociologique avec le Prodrome des Végétations de France est faite.

Si un habitat d'intérêt est présent sur l'aire d'étude, son code Natura 2000 (code EUR 27) correspondant est précisé.

### 2.7.3.3. Protocole Faune

#### ● Avifaune :

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation sur site. La méthode utilisée est « l'Échantillonnage Fréquentiel Progressif » (EFP). Le relevé consiste en un sondage de 20 mn du type « présence-absence » des espèces, effectué sur chaque station échantillon.

Plusieurs stations échantillons sont mises en place, afin de sonder tous les types d'habitats présents sur les terrains concernés par le projet.

#### ● Herpétofaune :

L'inventaire de reptiles et batraciens a été réalisé de visu et au chant pour les Anoures (grenouilles, crapauds, etc.), dans les habitats propices à leur développement. Un filet troubleau a été utilisé pour inventorier la faune aquatique.

#### ● Mammifères :

La présence de mammifères a été recherchée surtout à l'aide d'indices de présence (traces, fèces...), les rencontres étant généralement rares.

La présence de cavités, ruines ou arbres susceptibles d'accueillir des chauves-souris a été recherchée (présence de gîte potentiel).

#### ● Insectes :

Au niveau des insectes, les quelques Rhopalocères (papillons de jour) déjà actifs ou leur chenille ont été notés, car ils sont généralement bien représentés et sont des bons indicateurs de biodiversité.

Les Orthoptères du genre *Tetrix sp*, déjà adultes à cette saison et affectionnant les types de milieux présents dans l'aire d'étude, ont été recensés.

#### 2.7.3.4. Bio-évaluation

Le niveau de patrimonialité a été estimé à l'aide :

- du statut de protection des espèces,
- des cahiers d'Habitats Natura 2000,
- de leur sensibilité au niveau régional et département,
- des listes déterminantes ZNIEFF de la région (listes à partir desquelles les ZNIEFF sont caractérisées et délimitées),
- du fonctionnement écologique du site.

L'étude dans son ensemble a été réalisée selon le « *Guide pour la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact* »<sup>5</sup> et la note sur « *La biodiversité dans les études d'impact des projets et travaux d'aménagement / Réalisation du volet faune-flore-habitat* » réalisée par la DREAL Midi-Pyrénées (2009).

Les enjeux seront évalués de nuls à forts selon l'échelle ci-dessous.



#### 2.7.4. Les habitats de végétation, la faune et la flore

##### 2.7.4.1. Habitats de végétation

*Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par des caractéristiques physiques et déterminé par la présence de certaines espèces végétales. Il est possible de la caractériser à l'aide du code CORINE biotopes (CCB), dont la classification repose sur la description de la végétation. Dans la définition des sites faisant partie du réseau Natura 2000 (réseau de sites naturels ou semi-naturels européens, protégés et gérés durablement), il est utilisé une autre typologie, recensant les « habitats d'intérêt communautaire » : le code Natura 2000.*

Lors des relevés, les terrains du projet ainsi que les abords immédiats du site ont fait l'objet de reconnaissance afin de pouvoir établir les fonctionnements écologiques du secteur.

L'aire d'étude englobe l'emprise du projet et les territoires susceptibles d'être affectés par les effets directs ou indirects de l'exploitation.

<sup>5</sup> Biotope et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées – novembre 2002

Les formations présentes dans l'aire d'étude peuvent être décomposées en plusieurs grands ensembles :

- Ronciers (CCB 31.831)
- Fourrés à Genêts et Buddleja : Landes à Genêts (CCB 31.84)
- Ptéridaies : Landes subatlantiques à Fougères (CCB 31.861)
- Prairies mésophiles (CCB 38)
- Chênaies acidiphiles (CCB 41.5)
- Sites industriels anciens (CCB 86.4)
- Pelouses rudérales : Zones rudérales (CCB 87.2)
- Fossés et petits canaux (CCB 89.22)

### ***Ronciers (CCB 31.831)***

Ces formations sont dominées par des espèces du genre *Rubus* et localisées en bordure de l'emprise du projet dans la partie Nord et Nord-Est. Cet habitat ne présente que peu d'intérêt du point de vue floristique notamment avec l'étalement des ronces et la présence d'espèces comme la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) ou encore la Grande ortie (*Urtica dioica*). Les ronciers se trouvent souvent en mélange avec le fourré à Genêt à balais (*Cytisus scoparius*).

### ***Fourrés à Genêts et Buddleja : Landes à Genêts (CCB 31.84)***

**Prodrome des végétations de France (2004) :**

**Classe :** 22 *CYTISETEA SCOPARIO-STRIATI* Rivas Mart. 1975

**Ordre :** 22.0.1 *Cytisetalia scopario-striati* Rivas Mart. 1975

Ces fourrés se localisent sur la majorité du pourtour de l'emprise du projet de centrale d'enrobage.

Cette formation buissonnante est caractérisée par la dominance du Genêt à balais et du Buddleja du père David (*Buddleja davidii*). Ces deux espèces pionnières marquent une transition emmenant à terme à la Chênaie acide.

Celles-ci, de par leur dominance, ne permettent pas aux autres espèces de s'installer.



*Fourré à Genêt et Buddleja*

### ***Ptériadaies : Landes subatlantiques à Fougères (CCB 31.861)***

#### **Prodrome des végétations de France (2004) :**

**Classe :** 41 MELAMPYRO PRATENSIS-HOLCETEA MOLLIS H.Passarge 1994

**Ordre :** 41.0.1 *Melampyro pratensis-Holcetalia mollis* H.Passarge 1979

**Alliance :** 41.0.1.0.2 *Holco mollis-Pteridion aquilini* (H.Passarge 1994) Rameau *all. nov.et stat. nov. hoc loco*

Les ptériadaies sont présentes sur deux parties de l'aire d'étude :

- au Sud entre la chênaie et la prairie mésophile,
- à proximité du stock de granulats le plus à l'Est.

Elles sont dominées par la Fougère aigle (*Pteridium aquilinum*) qui a été récemment fauchée. Cette dernière a la faculté d'envahir un site perturbé par des événements d'origine naturelle (incendie, chablis, mouvement de terrain) ou anthropique comme ici une coupe forestière. On a alors le développement d'une végétation monospécifique, limitant l'installation d'autres espèces et dans certains cas empêchant le retour au stade forestier.

### ***Prairies mésophiles (CCB 38)***

Cette prairie est localisée au Sud-Est entre le boisement et la ZAE de Perles-et-Castelet.

La fauche récente ne permet pas de mieux caractériser cet habitat, notamment de trancher entre la prairie de fauche et la prairie de pâture, sachant que l'on peut avoir des régimes mixtes fauche-pâture.

Ici, la prairie est dominée par une strate herbacée, essentiellement graminéenne. Le reste du cortège floristique est banal avec des espèces comme la Véronique de Perse (*Veronica persica*), le Lamier pourpre (*Lamium purpureum*) ou le Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*).

### ***Chênaies acidiphiles (CCB 41.5)***

#### **Prodrome des végétations de France (2004) :**

**Classe :** 57 QUERCO ROBORIS-FAGETEA SYLVATICAE Braun-Blanq. & Vlieger in Vlieger 1937

**Ordre :** 57.0.2 *Quercetalia roboris* Tüxen 1931

La chênaie est en contact direct avec la zone d'emprise du projet dans sa partie Sud.

La chênaie dans sa partie arborescente est dominée par le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) que l'on retrouve en mélange avec le Châtaignier (*Castanea sativa*) et le Bouleau (*Betula sp.*). Dans la strate arbustive, se développent des espèces comme le Noisetier (*Coryllus avellana*) ou le Houx (*Ilex aquifolium*). Pour la strate herbacée, il y a deux types de végétation : une végétation chasmophytique se développant sur ou dans les

fissures des rochers présents en sous-bois, avec des espèces comme le Nombriil de venus (*Umbilicus rupestris*), ou des fougères comme la Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes*) ou la Capillaire noire (*Asplenium adiantum-nigrum*). Le second type de végétation est au niveau du sol avec des espèces des sous-bois herbacés comme la Corydale à tubercule plein (*Corydalis solida*), ou l'Euphorbe à feuilles d'amandier



Chênaie

(*Euphorbia amygdaloïde*) et des fougères comme la Dryoptéris écailleux (*Dryopteris affinis*) et la Dryoptéris dilaté (*Dryopteris dilatata*).

La chênaie présente une diversité floristique faible avec aucune espèce à enjeu.

### **Sites industriels anciens (CCB 86.4)**

Les stocks de granulats situés sur le site recouvrent une grande partie de la zone étudiée : ceux-ci de par leur nature ne permettent pas d'accueillir d'espèces végétales.

Seules certaines espèces rudérales se développent aux pieds de ces monticules.



Stocks de granulats

### **Pelouses rudérales : Zones rudérales (CCB 87.2)**



Pelouse rudérale

Les pelouses rudérales sont localisées le long du chemin desservant le site et sur l'ensemble de l'emprise du projet à l'exception des zones où sont entreposés les granulats.

Sur ce sol minéral tassé se développe une végétation rudérale écorchée. Elle est dominée par le Pâturin annuel (*Poa annua*) et une espèce de Trèfle (*Trifolium sp.*). De plus, le sol est colonisé par des espèces de friches comme la Tussilage (*Tussilago farfara*) ou la Carotte sauvage (*Daucus carota*) et des espèces des

fourrés avoisinants comme le Genêt à balais (*Cytisus scoparius*) et le Buddleja du père David (*Buddleja davidii*).

Cette pelouse avec son cortège d'espèces rudérales n'a que peu d'intérêt biologique.

### **Fossés et petits canaux (CCB 89.22)**

Sur le site d'étude, il n'y a qu'un seul fossé : celui-ci est à son maximum profond d'environ 10 cm avec une hauteur d'eau inférieur à 2 cm et en grande majorité à sec. Il est localisé le long du chemin au Nord permettant l'accès au site.

Avec sa faible quantité d'eau, il ne permet pas à la végétation potentiellement présente dans ce type d'habitat de se développer. Seul le Jonc diffus (*Juncus effusus*) le colonise.



Fossé

### **Synthèse des habitats en présence sur l'aire d'étude**

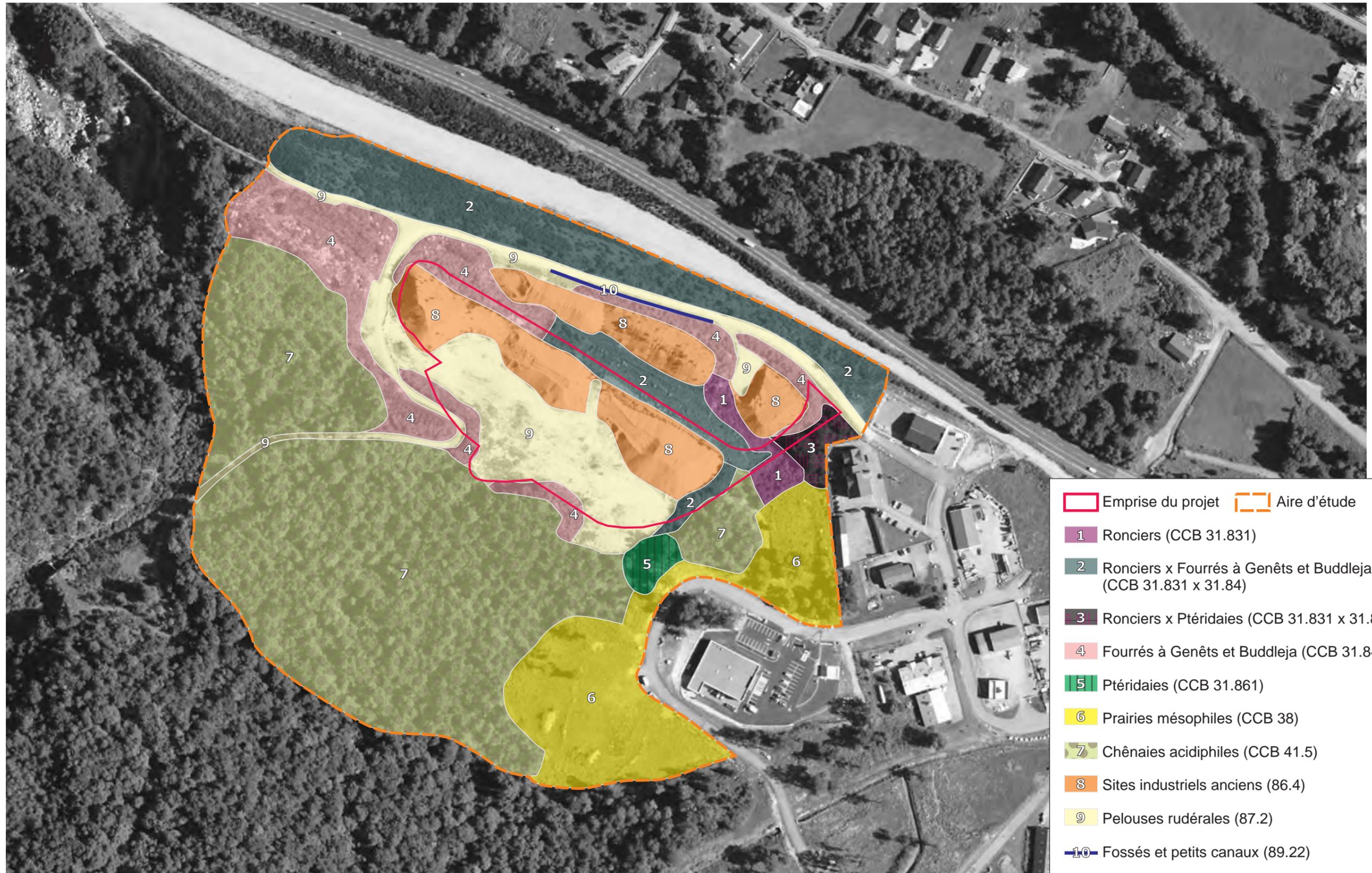
Habitats	Code CORINE Biotopes	Code EU	Enjeux nationaux et régionaux	Enjeux dans l'aire d'étude immédiate	Pourcentage de recouvrement de l'habitat sur l'emprise du projet
Ronciers	31.831	NC	Faibles	Faibles	0%
Ronciers X Fourrés à Genêts et Buddleja	31.831 X 31.84	NC	Faibles	Faibles	0%
Ronciers X Ptéridaies	31.831 X 31.861	NC	Faibles	Faibles	0%
Fourrés à Genêts et Buddleja	31.84	NC	Faibles	Faibles	5%
Ptéridaies	31.861				
Prairies mésophiles	38	NC	Faibles	Faibles	0%
Chênaies acidiphiles	41.5	NC	Faibles	Faibles	0%
Sites industriels anciens	86.4	NC	Faibles	Faibles	40%
Pelouses rudérales	87.2	NC	Faibles	Faibles	55%
Fossés et petits canaux	89.22	NC	Faibles	Faibles	0%

NC : Non communautaire

→ Les habitats identifiés à proximité de l'emprise du projet de centrale d'enrobage ne présentent **pas d'enjeux** particuliers.



## Habitats de végétation



#### 2.7.4.2. La flore

##### *Résultats des inventaires*

Cette campagne de terrain a permis d'identifier 51 espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude<sup>6</sup> : cette liste est présentée en annexe.

Le nombre d'espèces est assez faible par rapport au nombre d'habitats et à la surface de l'aire d'étude. Cela peut s'expliquer par la période d'inventaire trop précoce par rapport aux dates de floraison, mais également par la présence d'habitats ne pouvant accueillir qu'une faible diversité floristique.

La grande majorité des espèces identifiées se trouve dans la chênaie (24 espèces) et dans la pelouse rudérale (22 espèces).

##### *Évaluation des enjeux*

Les espèces recensées sur le site d'étude ne présentent pas d'enjeux de conservation particuliers. Cela s'explique par une grande surface de recouvrement d'habitats rudéraux issus des activités humaines.

- L'expertise écologique a révélé une **richesse floristique faible** induite principalement par la présence d'habitats sans grand intérêt issus des activités humaines.
- Il y a également une **absence d'espèces végétales à enjeux**.

<sup>6</sup> Certaines n'ont pu être identifiées que jusqu'au genre, elles sont alors notées en « sp ». D'autres dont la détermination est encore incertaine sont notées « cf ».

### 2.7.4.3. La faune

#### Les oiseaux

##### ■ Résultats des inventaires

Les inventaires ornithologiques ont permis de recenser 23 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée (voir liste en annexe). Cette richesse spécifique peut être considérée comme moyenne en considérant la période de prospection.

La stratégie d'échantillonnage à partir des chants a permis d'évaluer le statut de nidification des espèces inventoriées. Ainsi, 4 niveaux de cotation ont été pris en compte : non nicheur, nicheur possible, nicheur probable et nicheur certain. L'appréciation de ces cotations est présentée sous la forme d'un tableau en annexe.

**Aucune espèce inventoriée n'est nicheuse sur les parcelles du projet.** En revanche, les boisements sur tout le quart Ouest sont propices à la nidification de certaines espèces :

- nicheuses possibles : Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Lorient d'Europe, Merle noir, Pic épeiche, Pic vert et Sittelle torchepot ;
- nicheuses probables : Bergeronnette grise, Chardonneret élégant, Grive draine, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Mésange nonnette, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Rouge-gorge familier, Rougequeue noir, Troglodyte mignon et Verdier d'Europe ;
- non nicheuses : Grand corbeau, Bergeronnette des ruisseaux, Geai des chênes et Hirondelle de rochers.

Sur cette zone, cinq cortèges peuvent être définis en fonction des milieux préférentiellement fréquentés et des affinités écologiques des espèces :

Espèces généralistes	Espèces des milieux forestiers	Espèces des milieux ouverts		
		Milieux anthropiques	Milieux humides	Milieux rupestres
Fauvette à tête noire Grive draine Merle noir Mésange bleue Mésange charbonnière Pic vert Pinson des arbres	Geai des chênes Grimpereau des jardins Lorient d'Europe Mésange nonnette Pic épeiche Pouillot véloce Rouge-gorge familier Sittelle torchepot Troglodyte mignon	Bergeronnette grise Chardonneret élégant Rouge-queue noir Verdier d'Europe	Bergeronnette des ruisseaux	Grand corbeau Hirondelle de rochers

Le cortège des espèces généralistes est défini à partir des espèces pouvant fréquenter autant des milieux forestiers clairs et des haies que des zones plus denses et fermées. Généralement, ces espèces fréquentent les milieux ouverts pour se nourrir et les milieux plus buissonnants pour la nidification. De nombreux individus de ces espèces ont été observés et entendus en bordure et au sein du boisement au Sud-Ouest des parcelles du projet.

Les espèces spécialistes des milieux forestiers ont une affinité particulière pour les boisements plus ou moins âgés, avec zones denses et fermées. Ainsi, les zones boisées dans le quart Ouest ont été propices à leur observation et leur écoute.

Les espèces des milieux ouverts sont séparées en trois groupes :

- les milieux anthropiques regroupant les zones agricoles et les milieux bâtis. Elles ont été pour la plupart identifiées au niveau de la zone industrielle à l'Est du projet ;
- les milieux humides, prenant en compte le ruisseau du Lagal et ses ripisylves à l'Ouest de la zone du projet ;
- les milieux rupestres, composés de falaises rocheuses situées à l'Ouest du périmètre du projet.

#### ● Évaluation des enjeux

L'évaluation des enjeux avifaunistiques est réalisée en prenant en compte les statuts réglementaires des espèces, les listes rouges nationales et européennes, les listes des espèces déterminantes ZNIEFF en Midi-Pyrénées ainsi que les aires de répartition locale.

Parmi les espèces inventoriées, 20 sont concernées par l'article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire.

L'ensemble des oiseaux recensés est inscrit sur la liste rouge national avec un statut « préoccupation mineure ».

➔ L'étude des exigences écologiques des espèces recensées, de leur caractère non nicheur dans l'emprise du projet et de leur bonne répartition départementale permet de conclure à des **enjeux faibles pour l'avifaune**.

### Les mammifères (hors Chiroptères)

#### ● Résultats des inventaires

Les relevés de terrain ont permis d'inventorier 2 espèces de mammifères (hors chiroptères). Il s'agit du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) et du Renard roux.

Les habitats présents dans l'aire d'étude sont propices au développement de ces espèces.

#### ● Évaluation des enjeux

Les espèces de mammifères recensées ne sont soumises à aucun statut de protection et sont communes aux abords du site du projet. Les enjeux concernant ces espèces sont très faibles.

➔ Les 2 espèces de mammifères recensées sur le site du projet sont communes et ne présentent pas de réels enjeux de conservation.

## Les Chiroptères

L'expertise des chiroptères s'est déroulée en plusieurs étapes :

- la recherche bibliographique sur les gîtes d'importance à proximité répertoriés par l'inventaire de 2004 de la SFPEM<sup>7</sup>,
- la recherche de cavités souterraines signalées dans le secteur,
- l'inspection des arbres à cavités potentiellement colonisés par les chiroptères.

### ● Résultats des recherches bibliographiques et des inventaires

Aucun gîte d'importance n'est connu dans les environs immédiats du projet. Par contre deux cavités souterraines sont signalées entre 4,5 et 5,5 km au Nord du périmètre du projet. Il s'agit, pour la première d'une ancienne carrière nommée « Corne del four/carrière d'amiante », correspondant à une cavité souterraine abandonnée sur la commune de Bestiac. La seconde, la plus éloignée, se situe sur la commune de Caussou et correspond à une cavité naturelle intitulée « Grotte de Magaruilh ». Quelques espèces inféodées aux zones hypogées peuvent les utiliser comme gîte d'hivernage, de repos diurne ou encore de reproduction.

Étant donné les distances entre ces cavités et les terrains du projet, il se peut que certaines espèces survolent les terrains du projet, en tant que territoire de chasse.

Deux sites classés Natura 2000, « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* (FR7301822) » et « *Vallée de l'Aston* (FR7300827) », sont situées respectivement à environ 3 et 7 km de l'emprise du projet. Ces zones réglementées, signalent plusieurs espèces de chauves-souris pouvant, à un moment donné de leur cycle nocturne, survoler le site du projet en tant que territoire de chasse.

Les terrains du projet correspondent à une zone minérale : aucun gîte de repos ou de parturition n'est susceptible de s'y trouver. En revanche, les chiroptères peuvent utiliser la surface du projet comme territoire de chasse.

Les boisements limitrophes incluant des cheminements et un ruisseau composé de falaises sont propices à l'accueil des chauves-souris.

### ● Évaluation des enjeux

Les habitats présents aux abords des parcelles du projet sont propices à l'accueil des chauves-souris. Aucun inventaire spécifique n'a été mené afin de certifier leur présence aux abords du site. Dans tous les cas, les terrains du projet sont potentiellement utilisés seulement comme territoire de chasse pour les chauves-souris.

**Les enjeux de ce taxon sur les terrains du projet sont donc faibles.**

➔ Bien que les boisements voisins soient propices à l'accueil des chiroptères, aucune espèce n'utilise les terrains du projet en tant que gîte de repos ou de reproduction.

<sup>7</sup> Société Française pour l'Étude et la Protection des Mammifères

## Les Reptiles

- Résultats des inventaires

Trois espèces de reptiles ont été recensées : le Léopard catalan (*Podarcis liolepis cebennensis*), le Léopard des murailles (*Podarcis muralis*) et le Léopard vert occidental (*Lacerta bilineata*).

De nombreux individus de Léopard des murailles et de Léopard catalan ont été observés en divers endroits du site à la faveur des haies et interstices dans les monticules de granulats.

- Évaluation des enjeux

Le Léopard des murailles et le Léopard vert occidental sont inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. Le Léopard catalan est seulement concerné par l'article 2 de l'arrêté de protection nationale.

Le **Léopard des murailles** est une espèce ubiquiste qui s'accommode de tout endroit chaud et bien ensoleillé. Il est toutefois le reptile le plus commun en France et est très répandu en Midi-Pyrénées. Il est évalué en « *préoccupation mineure* » sur les listes rouges mondiale et nationale. De nombreux individus, adultes et juvéniles, ont été observés dans l'aire d'étude et en particulier au sein de l'emprise immédiate. En effet, les stocks de graviers exposés à un fort ensoleillement et dispersés sur l'ensemble du site étudié sont particulièrement attractifs pour le Léopard des murailles. De nombreux individus ont également été observés en lisière et dans les boisements limitrophes. Compte tenu de sa large répartition régionale, les **enjeux** de cette espèce sur les terrains du projet sont évalués comme **faibles à moyens**.



*Léopard des murailles photographié au Sud de l'emprise du projet*

Le **Léopard vert occidental**, quant à lui, est une espèce commune appréciant les zones enherbées (voire broussailleuses) et bien ensoleillées. Il se rencontre le plus souvent dans des zones de broussailles avec un ensoleillement important. Un juvénile a été recensé en lisière du boisement, sur le chemin au Sud-Ouest, menant au ruisseau du Lagal.

L'espèce est largement distribuée en Midi-Pyrénées et est inscrite sur les listes rouges mondiale et nationale avec le statut de « *préoccupation mineure* ». Compte tenu de sa large répartition régionale et du fait qu'il n'a pas été répertorié sur les terrains mêmes du projet, les **enjeux** révélés de cette espèce sont **faibles**.



*Juvénile de Léopard vert occidental*

Le **Lézard catalan** est une espèce appréciant les habitats composés d'une végétation sèche et les surfaces rocheuses. Il est évalué en « *préoccupation mineure* » sur les listes rouges mondiale et nationale. Il est également caractérisé comme une espèce déterminante ZNIEFF en Midi-Pyrénées.

Sa répartition est limitée au Sud de la France et notamment en Ariège. Toutefois, sa répartition est encore mal connue et des recherches approfondies sont nécessaires pour affiner son aire de répartition en Midi-Pyrénées. Plusieurs individus adultes et juvéniles ont été observés dans l'emprise du projet, à proximité des stocks de granulats et des haies périphériques.

Compte tenu de sa rareté régionale et du fait qu'il est présent sur les terrains mêmes du projet, les **enjeux** révélés de cette espèce sont **moyens**.



**Lézard catalan  
photographié sur un stock  
de gravats du site**

- Synthèse des enjeux

La densité de Lézard des murailles et de Lézard catalan est importante sur le site du projet où ils sont reproducteurs. Les enjeux retenus pour ces deux espèces sont donc relatifs à leur sensibilité au niveau régional.

Concernant le Lézard vert, présent dans le secteur de la carrière, il colonise la lisière de bois, à proximité de végétation dense. Les enjeux retenus pour cette espèce sont donc faibles.

Espèces	Protection nationale / Directive Habitats Faune Flore	Liste rouge nationale	ZNIEFF dans l'aire d'étude	Enjeux nationaux et régionaux	Enjeux dans l'aire d'étude
Lézard catalan ( <i>Podarcis liolepis</i> )	Art 2	LC	Oui	Moyens	Moyens
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Art 2 / Annexe IV	LC	Non	Faibles	Faibles à moyens
Lézard vert ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Art 2 / Annexe IV	LC	Non	Faibles à moyens	Faibles

LC= *préoccupation mineure*

→ Plusieurs individus de Lézard des murailles et de Lézard catalan ont été observés dans l'emprise immédiate du projet ce qui implique quelques enjeux écologiques concernant leur conservation.

### **Les Amphibiens**

Étant donné l'absence, dans l'emprise du projet, de points d'eau pérennes et favorables à leur reproduction, aucun amphibien n'a été recensé.

→ Les enjeux concernant les amphibiens sont donc faibles.

## Les insectes

### ● Résultats des inventaires

La période de prospection n'a pas été propice pour l'observation de nombreux insectes. Seules les espèces les plus précoces ont pu être inventoriées :

- 7 papillons de jour : l'Aurore (*Anthocharis cardamines*), le Citron (*Gonepteryx rhamni*), le Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*), le Paon du jour (*Inachis io*), la Petite tortue (*Aglais urticae*), Robert-le-diable (*Polygonia c-album*), le Tircis (*Pararge aegeria*) ;
- 1 papillon de nuit : l'illégitime (*Boudinotiana notha*) ;
- 1 Orthoptère : le Tétrix déprimé (*Depressotetrix depressa*).

### ● Évaluation des enjeux

L'étude de la diversité entomologique des terrains du projet lors de cette campagne d'inventaire ne permet pas de statuer sur le degré d'occupation du site par les insectes.

La majorité des espèces recensées est commune et ne bénéficie pas de statut de protection particulier.

Seul le **Tétrix déprimé** est assez rare en Midi-Pyrénées et est noté comme espèce déterminante ZNIEFF au niveau régional, ce qui prouve sa rareté.

Ce criquet affectionne les milieux secs au couvert végétal lacunaire. Les zones au sol minéral sont particulièrement attractives pour ce Tétrix qui colonise de ce fait la majeure partie des terrains du projet. Sa rareté s'observe surtout en plaine où il est considéré comme menacé et « à surveiller ». En revanche pour la région biogéographique alpine qui concerne les terrains du projet, son statut est évalué comme « non menacé en l'état actuel des connaissances » sur la liste rouge nationale des Orthoptères.



*Tétrix déprimé photographié sur les terrains du projet*

Plusieurs individus ont été observés sur les terrains du projet à la faveur des zones minérales. Ainsi, les **enjeux** de cette espèce sur les terrains du projet sont évalués comme **faibles à moyens**.

### ● Synthèse des enjeux

La majorité des espèces d'insectes recensées est commune dans le département ariégeois. Seul le Tétrix déprimé, dont les populations midi-pyrénéennes sont isolées, présente un plus fort intérêt. Sa présence est liée à l'occupation du sol qui est majoritairement minérale.

Espèces	Protection nationale / Directive Habitats Faune Flore	Liste rouge nationale pour la région biogéographique alpine	ZNIEFF dans l'aire d'étude	Enjeux nationaux et régionaux	Enjeux dans l'aire d'étude
Tétrix déprimé ( <i>Depressotetrix depressa</i> )	- / -	NM	Oui	Faibles à moyens	Faibles à moyens

NM= Non menacé

➔ Mise à part la présence du Tétrix déprimé, criquet déterminant ZNIEFF en Midi-Pyrénées, aucun enjeu entomologique n'a été décelé sur le site du projet.

## Localisation des espèces à enjeux



 Emprise du projet

Insectes orthoptères

 **TD** Tetrix déprimé

Reptiles sauriens

 **LM** Lézard des murailles

**LV** Lézard vert

**LC** Lézard catalan

Source du fond de plan : Géoportail (2014)

0  100 m

## 2.7.5. Fonctionnement écologique

Le fonctionnement écologique d'un site consiste à étudier l'organisation de l'espace (la mosaïque des éléments du territoire et la façon dont tous ces éléments sont reliés entre eux) sachant que la complexité, la diversité, la connectivité et finalement l'hétérogénéité du territoire conditionnent la biodiversité.

L'étude du fonctionnement écologique du site passe par une analyse à une échelle assez large afin de repérer les potentiels flux d'espèces d'un réservoir à un autre puis à une aire d'étude plus resserrée.

L'analyse dans un contexte plus global montre que le fonctionnement écologique du secteur est principalement altéré par les diverses infrastructures anthropiques. En effet, les infrastructures routières (principalement la RN20) et la zone d'activités économiques limitent fortement les déplacements des espèces d'un réservoir biologique à un autre, notamment dans l'axe Sud-Ouest↔Nord-Est. Les activités de loisirs (station de ski au Sud-Est des terrains) perturbent également les déplacements de la faune sauvage.

Malgré ces barrières, la diversité biologique du secteur est assurée par l'interrelation entre les différentes zones boisées et par les ruisseaux (Lagal, Najar) permanents ou temporaires.

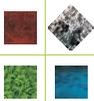
L'intérêt écologique du secteur est confirmé par la présence de nombreuses ZNIEFF associées aux milieux forestiers ainsi qu'au réseau hydrographique.

Cet ensemble d'habitats constitué de boisements de feuillus et de milieux aquatiques (ruisseaux torrentiels) crée une mosaïque d'habitats intéressante en matière de biodiversité.

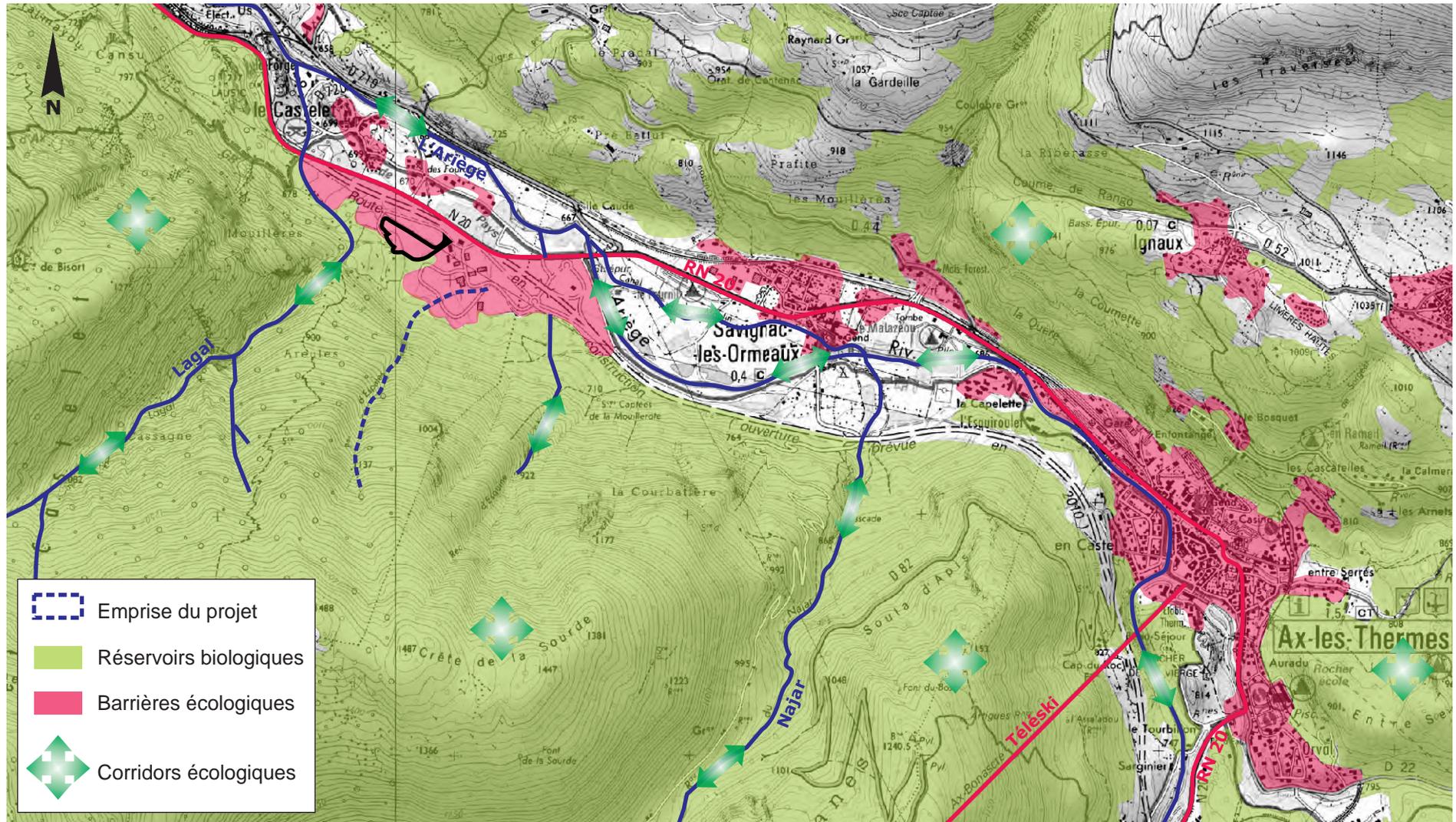
Les boisements de l'aire d'étude sont donc essentiels dans le maillage écologique local et considérés comme des réservoirs biologiques.

Compte tenu des infrastructures routières locales, le flux de population est principalement canalisé vers le Nord-Ouest à partir des boisements et des ruisseaux présents en limites des terrains du projet.

→ Le site du projet est situé à la limite forestière dans la vallée du Castelet et s'intègre dans un environnement déjà industrialisé (zone d'activités économiques) et modifié par les terrassements. Le fonctionnement écologique local est perturbé par ces infrastructures, mais la connectivité entre les réservoirs biologiques est assurée grâce au massif forestier et aux réseaux hydrographiques.



# Fonctionnement écologique



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

Echelle : 1 / 16 000



### 2.7.7. Conclusion

La campagne de terrain menée en mars 2014 sur le site de Perles-et-Castelets a permis de révéler l'attractivité écologique des boisements adjacents aux parcelles du projet.

Le principal enjeu est lié à la découverte du Lézard catalan en bordure immédiate et dans l'emprise du projet. Néanmoins, sa présence sur les terrains mêmes du projet est surtout liée à la présence d'abris artificiels matérialisés par les stocks de granulats. Les principales populations ont été toutefois observées au niveau de la lisière forestière au Sud des parcelles projetées pour l'implantation de la centrale d'enrobage.

Le principal intérêt biologique révélé est donc lié à la proximité des milieux montagnards qui accueillent une biodiversité spécifique peu commune en plaine.

Cette attractivité est confirmée par la présence de nombreuses ZNIEFF dans les environs proches du projet qui regroupent de nombreux réservoirs de biodiversité.

→ Le positionnement des terrains du projet ainsi que leur occupation du sol permettent de conclure sur les faibles enjeux biologiques des parcelles mêmes du projet. Elles contrastent donc fortement avec le contexte écologique sensible de ses environs.

## Enjeux écologiques



Emprise du projet
  Aire d'étude

Enjeux faibles

- 1 Ronciers
- 2 Ronciers x Fourrés à Genêts et Buddleja
- 3 Ronciers x Ptéridaies
- 4 Fourrés à Genêts et Buddleja
- 5 Ptéridaies
- 6 Prairies mésophiles
- 7 Chênaies acidiphiles
- 8 Sites industriels anciens
- 9 Pelouses rudérales
- 10 Fossés et petits canaux

Source du fond de plan : Géoportail (2014)

0 100 m

## 2.8. Paysage

### 2.8.1. Contexte paysager de Perles-et-Castelet

La zone d'étude se localise en rive gauche de l'Ariège, au niveau d'un ensemble paysager nommé « La haute vallée de l'Ariège ». Située au Sud-Est du département de l'Ariège entre Tarascon et Ax-les-Thermes, la vallée de l'Ariège s'inscrit dans la dépression intrapyrénéenne, entre le massif nord-pyrénéen du Tabé au Nord et le massif de l'Aston au Sud.

La vallée présente un contraste très accusé entre ses deux versants. L'ombrée, sur la rive gauche où se trouve la zone du projet, est particulièrement raide, entièrement recouverte par la forêt. La soulane en revanche, sur la rive droite, est moins raide, plus étendue, avec peu de forêts et propose au regard une diversité de paysages. Sur ce versant, ce sont les paysages de terrasses anciennement cultivées et aujourd'hui généralement pâturées qui accompagnent les villages.

Il se succède aux paysages de terrasses un paysage de landes à partir de 1 000 à 1 200 m d'altitude : ces dernières font transition avec les pelouses de haute altitude, au-delà de 1 700 m.

### 2.8.2. Analyse paysagère du site et éléments fondateurs du paysage

Le site étudié a été modifié par les travaux de terrassement et les dépôts de granulats : ceci correspond à un point fort dans ce paysage de vallée de montagne. Quelques stocks de granulats en contrebas du site étudié sont également perceptibles. Les terrassements liés au chantier de la déviation de la RN 20, avec de grands affleurements rocheux, constituent également un élément important du paysage.

Au Sud, à l'Est et à l'Ouest de l'emprise du projet, le paysage est très fermé par le relief dominé par des collines boisées (Chênaies).

Le paysage est plus ouvert au Nord, avec une visibilité dégagée sur les villages de Perles-et-Castelet, Tignac et Vaychis.

À l'Ouest, on aperçoit quelques habitations du village de Perles. Au travers de la végétation, le trafic sur la RN 20 est partiellement perceptible. En vue plus lointaine, on semble apercevoir le château de Lordat.

À l'Est, on perçoit les travaux de la future déviation d'Ax-les-Thermes et en contrebas certains bâtiments des entreprises de la ZAE de Perles-et-Castelet. Le paysage vallonné au Nord et au Sud crée en fond de vallée un couloir dominé par les activités anthropiques (infrastructures routières, habitations, commerces...).



*Paysage ouvert au Nord du site*

## 2.8.3. Perceptions visuelles des terrains du projet

### 2.8.3.1. Depuis la voirie locale

**Depuis la RN 20**, la vue est dégagée en direction du site d'implantation de la centrale à l'entrée de la commune de Savignac-les-Ormeaux en direction de Foix, puis à nouveau à la sortie jusqu'au virage sous Castelet. Néanmoins, la perception est assez diffuse par endroits du fait de la présence de nombreux écrans visuels (haies, bosquets).

**Depuis la route menant à la ZAE**, en arrivant de la RN 20, les stocks de granulats présents sur le site sont visibles avec pour certaines zones une perception limitée par la végétation.

**Depuis la RD 44**, reliant Savignac-les-Ormeaux à Tignac, on aperçoit, de façon plus ou moins importante suivant l'épaisseur de la végétation, le site avec ses stocks de granulats.

**Depuis la RD 720**, on aperçoit le site de manière partielle selon les secteurs en partant de la RN 20 et en se dirigeant dans le cœur du village de Castelet. La vue est plus ou moins dégagée suivant la densité des boisements.

- Les parcelles concernées par le projet sont visibles sur plusieurs axes routiers de façon plus ou moins continue.
- Ce sont les stocks de granulats présents sur le site qui sont plus particulièrement visibles dans ce paysage.

### 2.8.3.2. Depuis les habitations des environs

Les habitations les plus proches sont localisées au Nord du site, de l'autre côté de la RN 20 :

- **les habitations de « Peyraguet »**, sont les plus proches (environ 150 m), avec une vue sur le site souvent plus ou moins partiellement cachée par les boisements environnants ;
- **les habitations de la zone Est des « Croix des fourches » et de « Prades »** ont pour certaines une vue partielle sur les terrains ;
- **les habitations de « Perles »** peuvent discerner au loin à travers la végétation les terrains, notamment dès l'entrée du village ;
- **les habitations de « Savignac-les-Ormeaux »**, en hauteur à l'Est du village ont une vue dégagée sur la vallée et aperçoivent au loin les terrains du projet ;
- **les habitations de « Vaychis »**, présentes sur les hauteurs, ont une visibilité plus ou moins dégagée par secteur permettant d'entrevoir le terrain en fond de vallée. Cette vision est atténuée par la distance. De plus, en période printanière les arbres seront touffus et masqueront ces vues ;
- **les habitations de « Tignac »**, comme celles de Vaychis, peuvent distinguer les terrains suivant leur emplacement, avec une atténuation de la visibilité due à la distance.



## Perceptions visuelles sur le site



Source du fond de plan : Cadastre.gouv.fr - Copyright IGN

Emprise du site

0 800 m  
Échelle : 1 / 20 000



Vue de la rue de la Coustanelle de Savignac les Ormeaux



Vue de Croix des fourches



Vue de Perles



Vue de Vaychis

#### 2.8.4. Sites et paysages

Le **site inscrit** au titre de la protection des paysages, le plus proche de l'emprise du projet, est le site du « **Col de Chioula et ses abords** » situé à plus de 3 km au Nord-Est sur les communes de Vaychis, de Causou, de Prades et d'Ignaux.

Aucune co-visibilité n'est possible entre ce site et les terrains d'implantation du projet.

- Le site d'implantation de la centrale est localisé en fond de vallée dans un paysage boisé, urbanisé avec la ZAE et en bordure de la RN20.
- Les habitations isolées ou regroupées des environs ont des vues sur le site, plus ou moins masquées par des boisements.
- Aucun site inscrit ou classé au titre de la protection du paysage ne se localise aux abords immédiats du site.

## 2.9. Contextes économiques et humains

### 2.9.1. Présentation générale

Perles-et-Castelet est une commune, située dans la haute vallée de l'Ariège, sur le canton d'Ax-les-Thermes.

Le territoire de la commune s'étend sur une superficie de 18 km<sup>2</sup> et de 650 à 2 260 m d'altitude. La commune est traversée d'Ouest en Est, dans sa partie Nord par la RN 20 reliant Pamiers à Ax-les-Thermes.

Deux villages la composent : Perles situées sur la rive droite de l'Ariège, siège de la Mairie, et Le Castelet sur la rive gauche.

### 2.9.2. Population et habitat

Évolution de la population (INSEE) :

Population	1968	1975	1982	1990	1999	2009
	157	130	119	157	159	196

Après avoir rencontré une baisse démographique entre 1968 et 1990, la population de Perles-et-Castelet ne cesse d'augmenter depuis les années 1990.

La répartition de la population se fait principalement au niveau du bourg et de façon diffuse autour de hameaux.

**En termes de logement**, les données sont les suivantes (INSEE) :

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
<b>Ensemble</b>	<b>97</b>	<b>118</b>	<b>129</b>	<b>146</b>	<b>166</b>	<b>191</b>
Résidences principales	51	48	48	58	71	89
Résidences secondaires et logements occasionnels	27	55	69	76	90	93
Logements vacants	19	15	12	12	5	10

Les résidences secondaires et logements occasionnels ont triplé entre 1968 et 2009.

## 2.9.3. Activités économiques

### 2.9.3.1 Répartition de l'emploi sur la commune

Les principales données de la population âgée de 15 à 64 ans active sont les suivantes :

	2009	1999
<b>Ensemble</b>	<b>127</b>	<b>108</b>
Actifs en % dont :	75,8	72,2
actifs ayant un emploi en %	72	63,9
chômeurs en %	3,8	7,4
Inactifs en %	24,4	7,4

Le taux d'actifs a légèrement diminué entre 1999 et 2009, passant de 127 à 108.

Le lieu de travail est situé dans une autre commune que la commune de résidence pour la majorité des actifs de Perles-et-Castelet (soit 81,2%). Néanmoins à 78,3%, celui-ci est localisé dans une commune située dans le département ariégeois.

	2009	%	1999	%
<b>Ensemble</b>	<b>93</b>	<b>100</b>	<b>69</b>	<b>100</b>
Travaillent :				
dans la commune de résidence	17	18,6	13	18,8
Dans une commune autre que la commune de résidence	78	81,4	56	81,2
située dans le département de résidence	66	71,1	54	78,3
située dans un autre département de la région de résidence	2	2,1	1	1,4
située dans une autre région en France métropolitaine	4	4,1	0	0
située dans une autre région hors de France métropolitaine	4	4,1	1	1,4

### 2.9.3.2 Économie locale

L'activité économique locale est marquée par l'industrie avec 35% des emplois salariés et la construction avec 48%. Viennent ensuite l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale (14%) puis le commerce, le transport et les services divers (2%). En revanche, les secteurs de l'agriculture, de la sylviculture et de la pêche n'emploient aucun salarié.

La ZAE de Perles-et-Castelet constitue également une zone d'emplois importante avec actuellement 10 entreprises:

- Alticoncept : Communication visuelle
- EDF-GDF : Groupement des usines du Tech
- SCI Berres : Menuiserie
- SCI Diam : Matériaux de construction (Point P)
- Station de lavage automobile
- Entreprise Martuchou et Fils : Bâtiment-TP
- SARL Villas : Plomberie
- ADAPEI : Blanchisserie des Vallées d'Ax
- Carrefour Contact : Supermarché alimentaire et station libre-service 24/24
- AX Depan : Dépannage-Remorquage-Mécanique

Il reste encore 12 lots disponibles à la vente au sein de la ZAE.

- La commune de Perles-et-Castelet connaît une croissance démographique depuis 1990.
- La proximité de la RN 20 permet aux actifs de la commune de travailler sur des communes voisines.
- De par sa position en bordure de la RN20, la ZAE de Perles-et-Castelet est une zone d'emplois importante.

#### 2.9.4. Voisinage et établissements recevant du public

Les terrains du projet se situent à proximité d'un secteur d'activités. Le tableau ci-dessous présente les positions des habitations voisines par rapport aux limites d'emprise du site et par rapport au positionnement de la centrale d'enrobage.

Localisation		Distance / limites d'emprise* (en m)	Distance / centrale d'enrobage (en m)
Peyraguet de Naut (Croix des Fourches)	5 maisons	150	200
		160	210
		200	250
		210/250	250
		210/250	250
Prades	4 maisons	230	290
	8 maisons	200/260	310
		210/270	310
		220/290	330
		220/290	330
		270	320
		300	350
		220/290	330
220/300	340		
Colomès	3 maisons	150/250	320
	2 maisons	240/330	380
		210/300	360
Castelet	2 maisons	160	290
	≈ 10 maisons	230	330
	1 maison	260	350

\*pour certaines habitations, il est ici précisé la distance par rapport à l'emprise en considérant la sortie de la piste et la distance par rapport à la partie principale du site occupée par l'aire de stockage des granulats.

On trouve donc par rapport à l'aire de stockage des granulats (secteur où se déroulera l'essentiel des activités) :

- 1 habitation à 150 m,
- 3 habitations entre 160 à 200 m,
- 16 entre 200 à 300 m.

On trouve, par rapport au site même de la centrale d'enrobage :

- 1 habitation à 200 m
- 4 entre 210 à 250 m
- 1 à 290 m

Les suivantes se trouvent à plus de 310 m.



# Voisinage



1 Carrefour market



2



3

SCI Bereres Menuiserie



4

SARL VILLAS Plomberie



5

SCI POURRE - garage automobile



6



7

« Bereres »



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN 0 300 m



8

« Peyraguet-de-Naut »

Les bâtiments occupés par des tiers sont nombreux dans le voisinage des terrains du projet du fait d'activités commerciales ou artisanales présentes dans la zone d'activités de Perles-et-Castelet (10 entreprises).

La plupart de ces activités reçoivent de la clientèle et sont donc assimilables à des Etablissements Recevant du Public (ERP). Les distances de ces établissements par rapport aux limites du projet et à la centrale d'enrobage sont les suivantes :

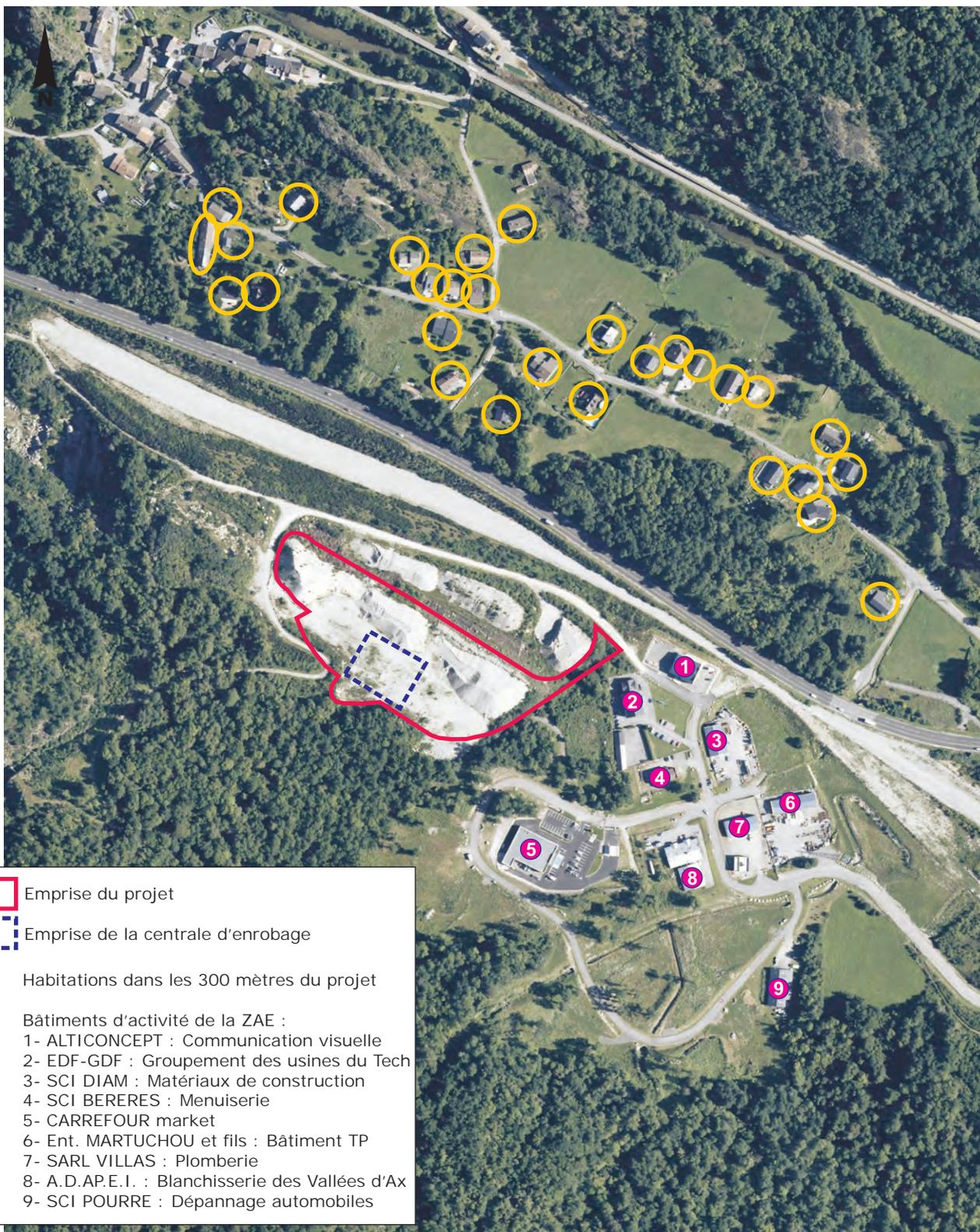
Activité	Distance / limites d'emprise (en m)	Distance / centrale d'enrobage (en m)
Carrefour Market	80	140
EDF GDF Usine du Tech	90	150
Alticoncept (conception visuelle) Menuiserie BERERES	120	190
DIAM matériaux de construction	150	230
Blanchisserie des Vallées d'Ax	160	240
SARL VILLAS plomberie	180	270
MARTUCHOU & Fils BTP	210	300
POURRE dépannage automobile	300	370

Deux établissements recevant du public se trouvent à moins de 100 m (à 80 et 90 m) de la limite d'emprise du site dont le CARREFOUR MARKET, 4 autres sont entre 120 à 180 m et 2 autres entre 210 à 300 m.

Par rapport au positionnement de la centrale, les 2 plus proches ERP sont à 140 et 150 m, puis 190 m et 4 autres entre 230 à 300 m.

- ➔ La plus proche habitation se trouve à 150 m des limites du site et 200 m de la centrale d'enrobage. 5 autres maisons se situent ensuite de 200 à 300 m de l'emplacement retenu pour la centrale.
- ➔ Trois établissements recevant du public sont présents entre 140 à 190 m de la centrale.

## Cartographie du voisinage



Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

0 200 m

## 2.9.5. Hébergement, loisirs et activités touristiques

### 2.9.5.1. Hébergement

La commune de Perles-et-Castelet comporte 1 hôtel avec 10 chambres, ainsi que plusieurs locations de tourisme (appartements, chambres d'hôtes,..). Le camping le plus proche se trouve sur la commune de Savignac-les-Ormeaux à environ 1 km à l'Est des terrains du projet

Le nombre de résidences secondaires pour l'année 2009 était de 93.

### 2.9.5.2. Activités touristiques

Plusieurs activités touristiques liées au contexte pyrénéen sont recensées sur la commune et aux alentours vers Ax-les-Thermes, notamment de la randonnée (GR), des sports de montagne (VTT, pêche, Canyoning,...).

Le sentier de randonnée le plus proche (GR des Montagnes d'Ax) suit le chemin de Peyraguet, à environ 200 m du site étudié : celui-ci est visible depuis cet itinéraire.

### 2.9.5.3. Activités de loisirs

La commune de Perles-et-Castelet a pour équipement sportif et de loisir : un boudrome, un terrain de tennis, un terrain vague et une boucle de randonnée.

Les terrains du projet ne font l'objet d'aucune réserve de chasse, zone protégée au titre cynégétique ...

→ Plusieurs offres d'hébergements et activités touristiques sont recensées sur la commune et à proximité de Perles-et-Castelet.

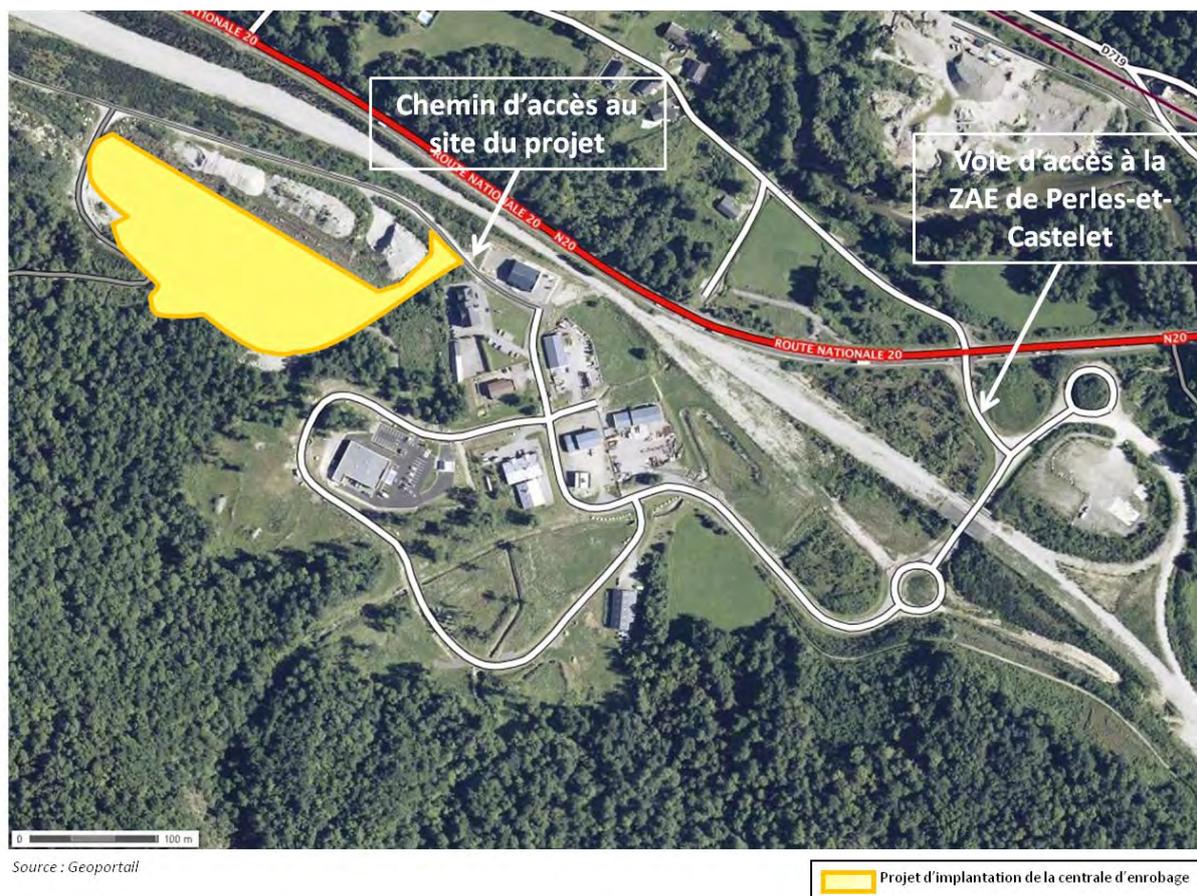
## 2.9.6. Installations classées présentes dans le secteur

Il n'y a aucune installation classée dans le secteur d'étude.

## 2.9.7. Réseau routier et déplacements

Le réseau routier pris en compte dans l'étude est celui qui sera emprunté par les camions desservant le site, ainsi que la voirie présente à proximité.

Le projet est accessible à partir de RN 20, par une route permettant l'accès à la ZAE de Perles-et-Castelet puis par une piste empierrée servant de voie de desserte et longeant le tracé de la future déviation. Ce tracé est actuellement la seule voie permettant l'accès au site d'implantation du projet.



A l'Ouest du site étudié, la piste servant de voie de desserte débouche directement sur le chantier de la déviation.

### 2.9.7.1. La RN20

La RN 20 relie Pamiers à Ax-les-Thermes. Traversant d'Ouest en Est le territoire de la commune de Perles-et-Castelet, elle se trouve à environ 100 m au Nord du projet.

Les données de recensement de la circulation de 2012 (source : Conseil Général 09) portent sur des taux de fréquentation de 9 423 véhicules/jours et sur une fréquentation en poids-lourds de 443 véhicules/jours à proximité de Perles-et-Castelet.

### 2.9.7.2. La voie d'accès à la ZAE de Perles-et-Castelet

Cette voie permet d'accéder à la ZAE de Perles-et-Castelet, à partir de la RN 20. Elle dessert l'ensemble des entreprises présentes au sein de la zone d'activités.



Voies d'accès à la ZAE de Perles-et-Castelet

Le débouché de cette voie sur la RN 20 offre toutes les conditions de sécurité avec une vue dégagée de part et d'autre du carrefour (250 à 300 m) sur la route nationale et un panneau Stop imposant un arrêt obligatoire.

Une fois sur cette voie, on passe dans un passage souterrain situé sous la future déviation d'Ax-les-Thermes, puis on traverse un rond-point pour arriver à l'entrée de la ZAE.



Voie d'accès à la ZAE de Perles-et-Castelet

### **2.9.7.3. Chemin d'accès au site du projet**

Ce chemin est localisé dans la partie Nord-Ouest de la ZAE et commence après les bâtiments des entreprises Alticoncept et EDF-GDF. Ce chemin empierré permet l'accès direct au site du projet de centrale d'enrobage.

- Le site est accessible par une piste empierrée servant de voie de desserte depuis la ZAE. Cette piste permet de rejoindre directement le chantier de la déviation.
- La ZAE est accessible à partir de la RN 20 par une voirie permettant le trafic de poids-lourds.

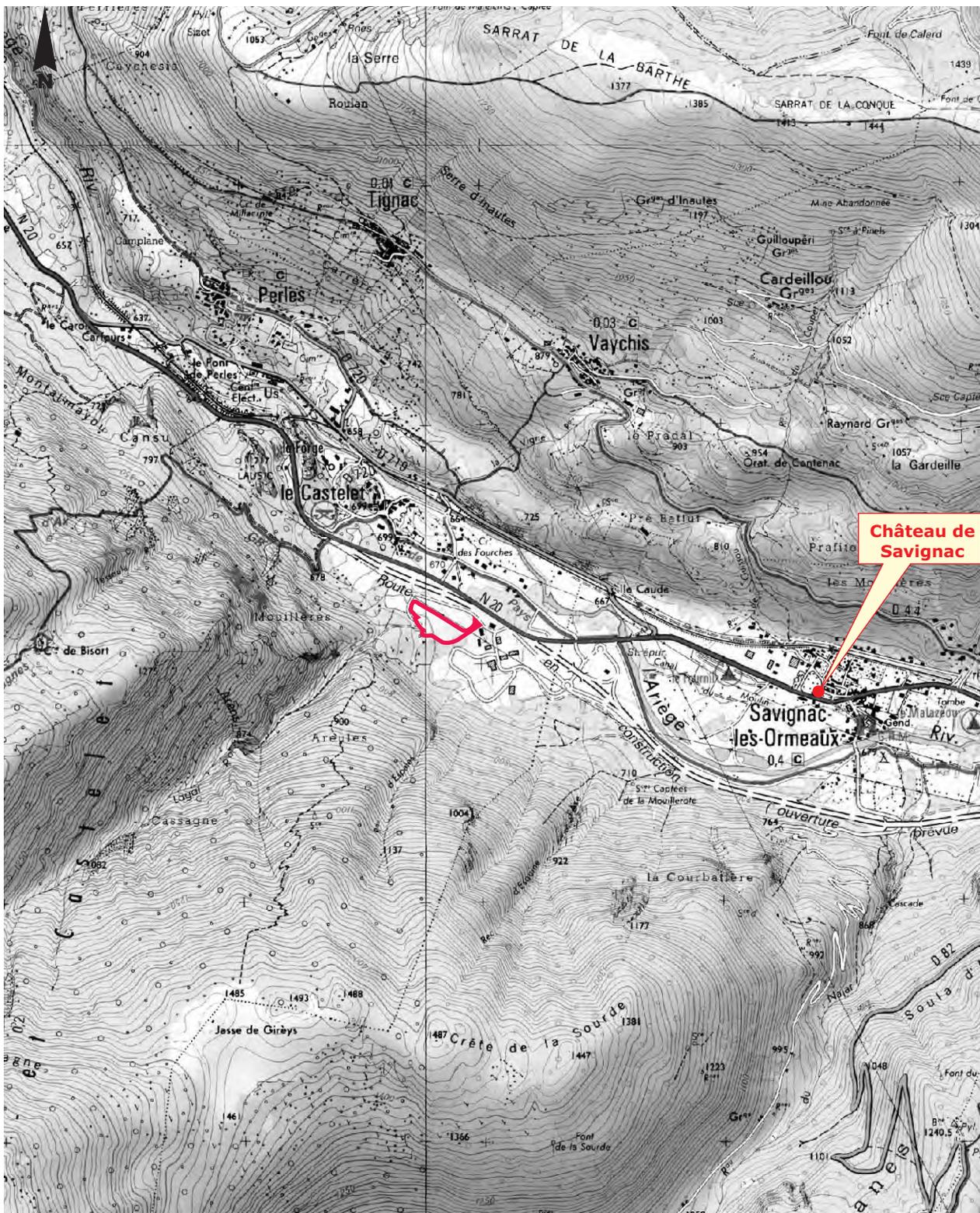
### **2.9.8. Monuments, sites et patrimoine**

Seul un monument historique inscrit se trouve dans le secteur du projet : il s'agit du Château de Savignac, inscrit depuis le 10/12/1976 et situé à environ 1,5 km sur le territoire de la commune de Savignac-les-Ormeaux.

L'emplacement de cet édifice, vis-à-vis du projet, est détaillé sur la figure en page suivante.

- Le projet ne se localise dans aucun des périmètres de protection des Monuments Historiques locaux, ni dans leur champ de perception.

# Monuments historiques



Source du fond de plan : Géoportail (2014)

0 1000 m

Emprise du projet

Monuments historiques

## 2.10. Qualité de vie et commodité du voisinage

### 2.10.1. Bruit

Le secteur d'implantation du projet et ses abords se localise dans un contexte sonore influencé principalement par la circulation sur la RN 20 et, dans une moindre mesure, par la présence de la zone d'activités voisine.

Une campagne de mesures de niveaux sonores a été réalisée dans le cadre de cette étude. Le rapport de mesurage avec les fiches des mesures (incluant les histogrammes et l'évolution temporelle) est présenté en annexe de ce dossier. Les principales informations de ce rapport sont reprises ci-dessous.

#### 2.10.1.1. Conditions de réalisation des mesures

##### Matériel utilisé :

- sonomètre FUSION Classe 1, marque : 01 dB-Metravib, N° de série : 10318,
- préamplificateur interne,
- microphone marque : GRAS 40 CE, N° de série : 207507,
- calibre Cal21 Classe 1, marque : 01 dB-Metravib, N° de série : 51030920.

Par ailleurs, il a été utilisé un enregistreur numérique intégré au sonomètre FUSION Classe 1 (marque : 01 dB-Metravib).

##### Mesures réalisées :

Deux campagnes de mesure ont été réalisées pour les points de mesure réalisés auprès des habitations les plus proches des futures installations (points de mesurage 2 et 3) :

- une mesure caractérisant le bruit résiduel **en période diurne**, réalisée le 8 avril 2014 entre 18h14 et 19h22 (mesures 2 et 3),
- une mesure caractérisant le bruit résiduel **en période nocturne**, réalisée le soir du 8 avril 2014 entre 22h00 et 23h06 (mesures 6 et 7).

En ce qui concerne, les bâtiments d'activité présents sur la ZAC, seule une mesure caractérisant le bruit résiduel en période diurne a été réalisé le 08 avril 2014 (mesures 1, 4 et 5).

##### Conditions météorologiques :

- Jour : temps couvert, peu venté, 10 à 13,5°C, vent de Nord-Ouest faible à moyen (rafales enregistrées de 1,1 à 2,9 m/s)
- Nuit : Ciel nuageux, non venté, 10°C, vent nul.

Période des mesures : minimum 30 mn conformément à la norme NFS 31-010 de décembre 1996.

Le sonomètre a été implanté à proximité des habitations, dans un contexte similaire, tout en s'éloignant des obstacles et éléments potentiellement perturbateurs (chiens principalement).

### 2.10.1.2. Résultats des mesures réalisées

Le détail des résultats est présenté en Annexe 3 du rapport de mesures sonores (voir en annexe).

Période de la mesure	Point de mesurage	Horaires	Situation	LAeq	L 50	Conditions météo	Contexte sonore	
							Eléments marquants	Intensité
Période diurne	Point 1 Mesure 1	17H32 à 18H02	ZAE	48,9 dBA	47,2 dBA	+	Oiseaux Ruisseau RN 20 Voirie ZAC	+ - + à ++ +
	Point 2 Mesure 2	18H14 à 18H44	" Prades "	46,3 dBA	44,8 dBA	Z	Voie ferrée Oiseaux Voirie locale Rivière l'Ariège	++ - ++ +
	Point 3 Mesure 3	18H49 à 19H22	" Peyraguet de Naut "	51,4 dBA	47,7 dBA	Z	RN 20 Oiseaux	+++ +
	Point 4 Mesure 4	19H35 à 20H06	ZAE	45,1 dBA	42,9 dBA	+	RN 20 Oiseaux Voie ferrée	++ à +++ + +
	Point 1 Mesure 5	20H12 à 20H43	ZAE	43,0 dBA	42,0 dBA	+	RN 20 Oiseaux Rivière l'Ariège	+ + +
Période nocturne	Point 3 Mesure 6	22H00 à 22H31	" Prades "	42,2 dBA	36,9 dBA	+	RN 20 Rivière l'Ariège	+++ -
	Point 2 Mesure 7	22H35 à 23H06	" Peyraguet de Naut "	39,5 dBA	38,3 dBA	+	Rivière l'Ariège RN 20	+ ++

## Niveaux sonores



### 2 - « Prades »

Mesure de jour : **LA eq = 46,3 dBA**  
L50 = 44,8 dBA  
Mesure de nuit : **LA eq = 39,5 dBA**  
L50 = 38,3 dBA

### 3 - « Peyraguet-du-Naut »

Mesure de jour : **LA eq = 51,4 dBA**  
L50 = 47,7 dBA  
Mesure de nuit : **LA eq = 42,2 dBA**  
L50 = 36,9 dBA

### 4 - ZAE

Mesure de jour  
avant 20H00 : **LA eq = 45,1 dBA**  
L50 = 42,9 dBA

### 1 - ZAE

Mesure de jour  
avant 20H00 : **LA eq = 48,9 dBA**  
L50 = 47,2 dBA  
après 20H00 : **LA eq = 43,0 dBA**  
L50 = 42,0 dBA

 Emprise du projet

 Mesures sonores enregistrées et localisation des points de mesures :

Mesure de jour = niveau sonore sans activité sur le site réalisé entre 7h et 22h

Mesure de nuit = niveau sonore sans activité sur le site réalisé entre 22h et 7h

Source du fond de plan : Géoportail - Copyright IGN

### 2.10.1.3. Zones à émergence réglementée

#### *Définitions (article 2 de l'arrêté du 23 janvier 1997)*

- **émergence** : la différence entre les niveaux de pression continus équivalents pondérés A du bruit ambiant (établissement en fonctionnement) et du bruit résiduel (en l'absence du bruit généré par l'établissement) ; dans le cas d'un établissement faisant l'objet d'une modification autorisée, le bruit résiduel exclut le bruit généré par l'ensemble de l'établissement modifié ;
- **zones à émergence réglementée** :
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers, existant à la date de l'arrêté d'autorisation de l'installation et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse) ;
  - les zones constructibles définies par des documents d'urbanisme opposables aux tiers et publiés à la date de l'arrêté d'autorisation ;
  - l'intérieur des immeubles habités ou occupés par des tiers qui ont été implantés après la date de l'arrêté d'autorisation dans les zones constructibles définies ci-dessus et leurs parties extérieures éventuelles les plus proches (cour, jardin, terrasse), à l'exclusion de celles des immeubles implantés dans les zones destinées à recevoir des activités artisanales ou industrielles.

#### *ZER considérées et caractérisation de leurs niveaux sonores*

Les Zones à Emergence Réglementée (ZER) considérées les plus proches du site étudié correspondent aux zones U (autorisant la construction) de la carte communale et aux plus proches habitations<sup>8</sup>. La ZAE du Castelet est également considérée comme une ZER (du moins en ce qui concerne les niveaux sonores diurnes puisque ce site est inoccupé en période nocturne).

Les ZER sont indiquées sur la carte présentée en page suivante.

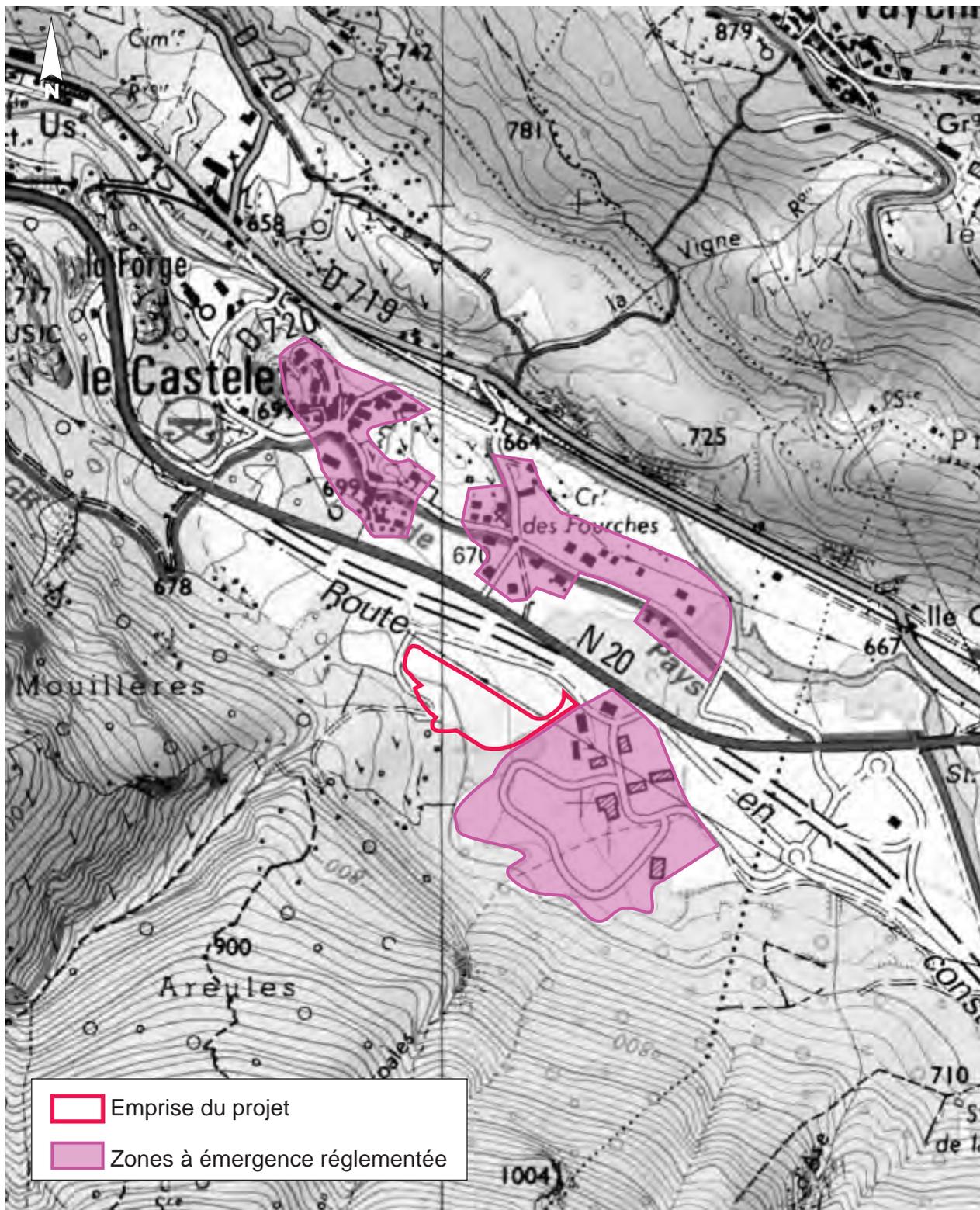
Les niveaux sonores retenus pour les ZER et les plus proches habitations sont présentés dans le tableau ci-dessous. Ces niveaux sonores sont définis en fonction des données des mesures réalisées (pour les habitations et activités proches des points de mesures) et d'une estimation, en fonction du contexte de localisation, pour les autres points.

Localisation / caractéristiques	Niveau sonore en période diurne	Niveau sonore en période nocturne
Peyraguet du Naut (Croix des Fourches) Plus proches maisons de la RN20	51,1 dBA	42,2 dBA
Prades – Colomès	46,3 dBA	39,5 dBA
Castelet*	46,3 dBA	39,5 dBA
Zone d'activité	45,1 dBA	-

\*niveau sonore estimé en fonction du contexte. En l'occurrence, c'est le niveau sonore de la mesure de Prades qui a été prise en compte.

<sup>8</sup> Certaines habitations édifiées avant la carte communale se trouvent en dehors des zones U, qu'ont été définies en fonction du zonage du PPR.

## Zones à émergence réglementée



Source du fond de plan : Géoportail (2014)

0 1000 m

#### 2.10.1.4. Conclusion

Le secteur d'implantation du projet présente un contexte sonore caractéristique d'un milieu rural influencé :

- très régulièrement par le passage de véhicules sur la RN 20, l'intensité du trafic routier étant le facteur principal d'influence du bruit dans le secteur, notamment sur la ZAE et « Prades » (points de mesurage 1, 2 et 4) et en moindre mesure sur « Peyraguet-de-Naut »,
- de manière sporadique par le passage de véhicules sur les voiries locales,
- de manière sporadique par le passage de trains sur la voie ferrée reliant L'Hospitalet-près-l'Andorre à Foix, perçu notamment sur « Peyraguet-de-Naut »,
- de manière sporadique par les bruits liés à la présence des maisons riveraines et bruits domestiques (chien, activités riveraines,...),
- localement par l'écoulement des eaux des ruisseaux environnants et de la rivière de l'Ariège.

→ L'ambiance sonore régnant dans le secteur d'étude est fortement influencée par le trafic sur la RN20 et les activités de la ZAE de Castelet.

#### 2.10.2. Vibrations

Les abords immédiats de la voirie locale peuvent être affectés par des vibrations liées à la circulation des poids-lourds passant en nombre dans le secteur de la ZAE de Perles-et-Castelet. Toutefois, ces vibrations ne sont pas ressenties, sauf éventuellement en bordure même des itinéraires empruntés et à proximité immédiate des véhicules en circulation.

→ Les vibrations produites localement sont liées essentiellement au passage des véhicules, particulièrement des poids-lourds sur la voirie locale, mais elles sont limitées.

### 2.10.3. Qualité de l'air

#### 2.10.3.1. Qualité de l'air en Ariège

La surveillance des polluants atmosphériques et l'information relative à la qualité de l'air sont confiées à des associations regroupant l'État, les collectivités locales, les industriels, des associations et des experts impliqués dans la protection de l'environnement.

L'ORAMIP est une association agréée par le ministère du développement durable pour la surveillance de la qualité de l'air sur l'ensemble de la région Midi-Pyrénées.

La station de mesure de la qualité de l'air la plus proche du projet se trouve à Ax-les-Thermes. En 2012, les niveaux d'ozone étaient inférieurs à ceux habituellement rencontrés en environnement rural dans la région; le dioxyde d'azote montrait des pics de concentrations aux heures de pointe du trafic (matin et soir), mais toujours inférieures aux relevés des zones urbaines; les particules en suspension respectaient l'objectif de qualité et le Benzoapyrène respectait également le seuil réglementaire.

Les principales sources de pollution locales proviennent de la circulation sur la RN 20.

#### 2.10.3.2. Rejets atmosphériques locaux

La circulation des véhicules sur la voirie locale (RN 20) est à l'origine de production de gaz d'échappement. Toutefois, la localisation de ces routes dans un contexte topographique relativement ouvert permet une diffusion rapide de ces gaz.

→ La principale source de rejet atmosphérique est liée à la circulation sur la RN 20. Le contexte de la vallée permet toutefois une dissipation rapide de ces rejets qui ne sont pas ressentis.

#### 2.10.4. Émissions lumineuses

Les sources lumineuses sont nombreuses dans le secteur du fait de l'éclairage existant dans la zone d'activités et sur la RN 20. Les phares des véhicules circulant la RN 20 peuvent également accentuer ces émissions.

→ Les émissions lumineuses sont omniprésentes avec les nombreux lampadaires présents dans la zone d'activités.

## **2.10.5. Hygiène et salubrité publique**

### **2.10.5.1. Assainissement des eaux usées - Eaux pluviales**

La commune de Perles-et-Castelet ne dispose pas d'une station d'épuration. La station la plus proche se trouve à proximité de la RN 20 en direction de Savignac-les-Ormeaux, conforme d'un point de vue équipement et performance, d'une capacité nominale de 7000 EH.

Toutefois, cette station ne collecte que les eaux usées du bourg et de ses environs immédiats. Sur la ZAE de Perles-et-Castelet, seule l'entreprise ADAPEI (Blanchisserie) est desservie par le réseau collectif d'eaux usées.

Un bassin de rétention enherbé, présent à l'Est du périmètre du projet, permet la régulation des eaux de ruissellement de l'ensemble de la ZAE de Perles-et-Castelet.

### **2.10.5.2. Gestion des ordures ménagères**

Le ramassage des ordures ménagères est régulièrement assuré sur la totalité de la commune. Il est géré par la Communauté de Communes les Vallées d'Ax.

### **2.10.5.3. Eau potable**

La ZAE de Perles-et-Castelet est desservie par le réseau d'eau potable.

## **2.10.6. Réseaux divers**

### **2.10.6.1. Défense « incendie »**

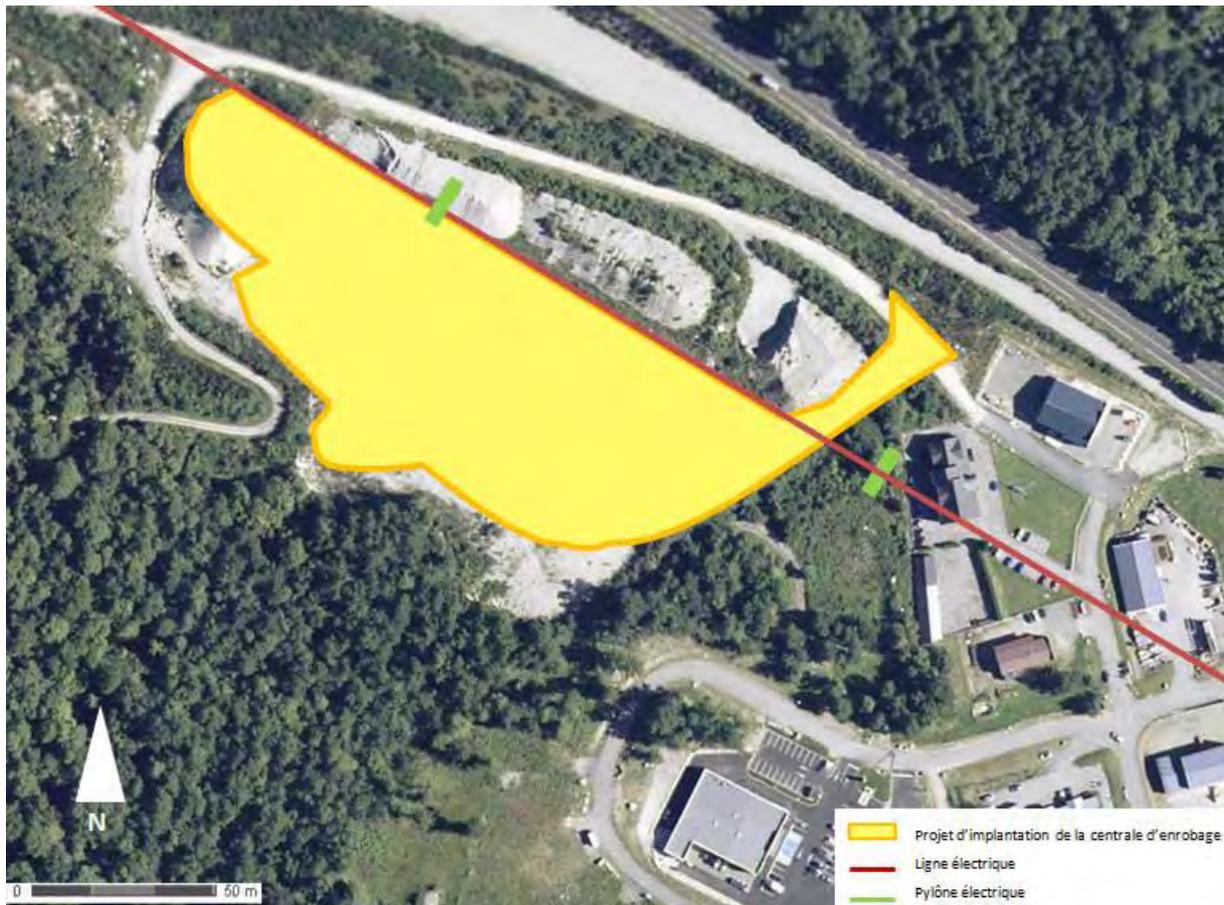
Plusieurs bornes à incendie sont localisées à proximité de certaines entreprises le long de la voie d'accès au site de la ZAE. Une est située à proximité de la station essence du Carrefour Contact et une autre proche du Garage AX Depan.

La plus proche est à plus de 100 m de la limite Est du terrain du projet de centrale d'enrobage.

### **2.10.6.2. Réseau électrique et de communication**

Une ligne électrique haute tension (> 65 kV) aérienne est localisée en bordure de la zone du projet, entre les stocks de granulats du site et ceux en contrebas. La ligne est orientée du Nord-Ouest au Sud-Est.

Certains pylônes sont proches de la zone du projet (< 10 m). Seule la sortie de la piste sur l'accès à la centrale est concernée (surplomb).



### 2.10.6.3. Réseau de gaz

Aucun réseau de gaz n'est recensé aux abords proches du projet.

## 2.11. Conclusion

Le site présente les sensibilités et enjeux suivants :

- Implantation du projet à proximité d'un boisement dans une commune classée pour le risque « Feux de forêt ».
- Risques d'inondations sur la zone du projet, même si des aménagements récents réduisent les risques de crues.
- Les habitations du village du Castelet peuvent avoir une vue plus ou moins dégagée sur les terrains du projet.
- Les plus proches habitations se trouvent à partir de 140 m des limites du site.
- Présence d'une ligne électrique aérienne en bordure du projet.

Par ailleurs, le site d'implantation du projet de centrale d'enrobage ne concerne aucun captage en eau potable, ni aucun Monument historique, ni autre servitude.

Le réseau routier et celui desservant la zone d'activités sont adaptés au trafic de poids-lourds.

## 2.12. Les interrelations entre les éléments de l'état initial

L'analyse de l'état initial de la zone, présentée précédemment, liste et décrit des milieux et éléments susceptibles d'être affectés par le projet. Les interrelations entre ces éléments, lorsqu'elles existent, sont décrites dans le tableau ci-dessous.

Interrelations	Description
Inondations/Sols/Eaux superficielles et voisinage	La proximité du Lagal en amont peut entraîner une expansion des crues sur les terrains du projet bien que les aménagements récents réduisent la probabilité d'occurrence d'un tel phénomène. Ces eaux peuvent ensuite provoquer des phénomènes d'érosion et atteindre le voisinage (habitation ou zone d'activité).
Eaux souterraines et superficielles et milieu naturel	Les eaux souterraines et superficielles ne sont pas utilisées pour l'alimentation en eau potable mais présentent une sensibilité forte, liée aux milieux naturels protégés et sensibles en bordure de l'Ariège.



### **3. EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES DE PROTECTION**

---

## Composition

---

Conformément à l'alinéa 3 de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit comporter :

*Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires (y compris pendant la phase des travaux) et permanents, à court, moyen et long terme, du projet sur l'environnement, en particulier sur les éléments énumérés au 2° et sur la consommation énergétique, la commodité du voisinage (bruits, vibrations, odeurs, émissions lumineuses), l'hygiène, la santé, la sécurité, la salubrité publique, ainsi que l'addition et l'interaction de ces effets entre eux.*

*Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour :*

- › éviter les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine et réduire les effets n'ayant pu être évités ;*
- › compenser, lorsque cela est possible, les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage justifie cette impossibilité.*

Dans ce chapitre, les impacts sur l'environnement et les mesures seront présentés simultanément. En effet, la plupart du temps, les mesures sont intégrées dans la conception même du projet et les effets éventuellement perceptibles prennent déjà en compte l'insertion de ces mesures dans le projet technique.

Chaque thématique étudiée se termine par un paragraphe de résumé et de synthèse :

- ➔ Le paragraphe de résumé et de synthèse présente les aspects et caractéristiques du milieu environnant ainsi que la sensibilité et l'impact résiduel après application de mesures conservatoires ou compensatoires.

### 3.1. Situation par rapport aux servitudes et risques

#### 3.1.1. Servitudes

La ligne Haute Tension qui longe le site à l'Ouest ne sera pas concernée par les installations les plus hautes de la centrale (cheminée de 13 m). Seuls les camions qui sortiront du site emprunteront une piste qui passera sous cette ligne. Même si la hauteur des fils est importante, aucun camion ne passera sous cette ligne avec la benne levée (sécurité des chauffeurs).

L'implantation de la centrale et la présence des stocks (existants depuis plusieurs années) ne créeront aucun impact particulier sur cette ligne électrique.

#### 3.1.2. Risques

Les risques qui peuvent interférer avec les activités de la centrale d'enrobage sont ceux liés aux « Feux de forêt » et aux inondations (crues torrentielles).

Ces risques seront développés plus particulièrement dans l'étude de dangers mais ils sont également abordés dans le cadre de cette étude d'impact, dans les chapitres consacrés aux eaux superficielles, milieu naturel et sécurité.

→ Les risques « Feux de forêt » et « crues torrentielles » doivent être pris en compte dans le cadre de ce projet.

### 3.2. Impacts sur la topographie et mesures associées

*Il n'est ici considéré que les modifications de la topographie du secteur des installations. Les impacts sur le paysage seront traités dans un paragraphe suivant.*

Les impacts sur la topographie seront quasi inexistantes puisque la plateforme sur laquelle seront implantées la centrale d'enrobage et ses annexes est une zone déjà minéralisée et aplanie : les travaux nécessaires à l'implantation de la centrale d'enrobage elle-même ne seront pas à l'origine de changements visibles sur la topographie locale.

Seule la mise en place d'une piste de sortie de site impliquera une légère modification de la topographie sur une emprise limitée. Il s'agira d'un cheminement en pente douce en périphérie Est du site pour rallier la voie de desserte permettant l'accès au chantier. L'impact sur la topographie locale sera donc très faible.

→ Aucun impact notable sur la topographie du site ne sera induit par le projet.

### 3.3. Impacts sur le climat

#### 3.3.1. Impacts directs sur le climat et apparition de micro-climat

Le projet ne sera à l'origine d'aucune modification des conditions climatiques dans les environs, que cela soit en termes de pluviométrie, d'ensoleillement, d'exposition au vent ou de température.

Le site est déjà aménagé en plateforme minérale et est dépourvu de toute végétation. Comme aucune opération de déboisement n'est nécessaire, il n'y aura pas de modification des conditions de circulation des vents.

#### 3.3.2. Rejets de gaz à effet de serre

##### 3.3.2.1. Généralités

L'effet de serre est un processus naturel de réchauffement de l'atmosphère. Il existe au sein de notre atmosphère des gaz appelés « gaz à effet de serre » (GES), présents en petite quantité qui permettent à la lumière du soleil d'arriver jusqu'à la surface de la Terre, mais empêchent une partie du rayonnement infrarouge émis par le sol de repartir vers l'espace. L'absorption de l'énergie thermique qui rayonne de la Terre par ces gaz rend la planète habitable.

Les gaz à effet de serre sont : la vapeur d'eau, le gaz carbonique, le méthane, le protoxyde d'azote, les gaz réfrigérants (hydrofluorocarbones, PFC), les hydrocarbures fluorés (CFC) et l'ozone.

À chaque gaz à effet de serre est attachée une notion essentielle : « le forçage radiatif » qui définit quel supplément d'énergie (en watts/m<sup>2</sup>) est renvoyé vers le sol pour une quantité donnée de gaz dans l'air. Par exemple, les fluides frigorigènes contiennent du fluor qui a un impact 1 300 fois supérieur au gaz carbonique sur l'effet de serre.

La plupart des gaz à effet de serre (GES) sont d'origine naturelle (CO<sub>2</sub>, vapeur, d'eau, méthane). Mais certains d'entre eux sont uniquement dus à l'activité humaine (CFC, HFC) ou bien voient leur concentration dans l'atmosphère augmenter en raison de cette activité.

L'augmentation de la concentration de ces gaz dans l'atmosphère accentue l'effet de serre, à l'origine d'un réchauffement de la planète qui est sans équivoque pour le GIEC, Groupe Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat.

En 2009, le Pouvoir de Réchauffement Global (PRG) relatif à la France métropolitaine est estimé à 426 Mt CO<sub>2</sub>e<sup>9</sup> avec UTCF<sup>10</sup> et à 496 Mt CO<sub>2</sub>e hors UTCF.

<sup>9</sup> CO<sub>2</sub> équivalent.

<sup>10</sup> UTCF : Utilisation des Terres, leur Changement et la Forêt

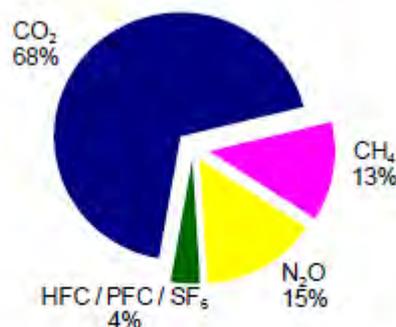
Tous les secteurs qui contribuent aux émissions de gaz à effet de serre sont par ordre de prédominance en 2009 :

- le transport routier avec 24,6% du total hors UTCF, du fait du CO<sub>2</sub> essentiellement,
- l'agriculture/sylviculture avec 21,2%, du fait des deux polluants N<sub>2</sub>O et CH<sub>4</sub>,
- l'industrie manufacturière avec 20,2%, du fait d'émissions de chacune des six substances contribuant au PRG,
- le résidentiel/tertiaire avec 19,8%, du fait d'émissions de chacune des six substances contribuant au PRG,
- la transformation d'énergie avec 12,4%, du fait principalement du CO<sub>2</sub>,
- les autres transports (hors transport routier) avec 1,8%, du fait du CO<sub>2</sub> essentiellement.

Sur la période 1990-2009, le PRG hors UTCF a diminué de 10,8%, soit une baisse de 60 Mt CO<sub>2</sub>e. En incluant l'UTCF, cette baisse représente 17,2%, soit -88 Mt CO<sub>2</sub>e.

En termes de contribution, le CO<sub>2</sub> participe à hauteur de 68% aux émissions de gaz à effet de serre (UTCF inclus). Les autres polluants ont une contribution plus restreinte (le N<sub>2</sub>O : 15% ; le CH<sub>4</sub> : 13% ; la somme des HFC/PFC/SF<sub>6</sub> : 4%).

En termes d'évolution relative (en PRG) depuis 1990, l'augmentation des émissions de HFC est la plus importante (+304%).

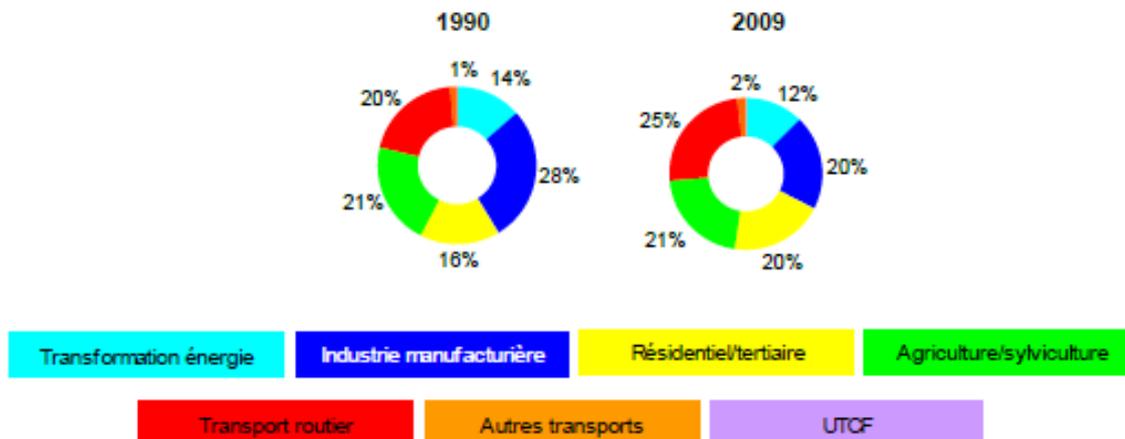


CITEPA / FORMAT SECTEN – Avril 2011

Eml\_indio-di-serre.xls

Source : CITEPA – Emissions dans l'air en France - Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre – Mai 2011

## REPARTITION HORS UTCF



CITEPA / FORMAT SECTEN – Avril 2011

Secten\_niv\_1\_SERRE-d\PRG.xls

Source : CITEPA – Emissions dans l'air en France - Substances relatives à l'accroissement de l'effet de serre – Mai 2011

### 3.3.2.2. Les émissions de gaz à effet de serre imputables au fonctionnement de la centrale d'enrobage

Le réchauffage des bitumes et fioul lourd (matières premières et combustibles devant être chauffés pour être manipulables) est assuré par une chaudière, alimentée par un groupe électrogène (635 kVA) consommant du gazole non routier. Cette chaudière utilise du FOD comme combustible afin de chauffer le fluide caloporteur. Les deux cuves mères ont une réserve de FOD de 2000 l chacune soit un total de 4000 l.

Le parc à liant se compose d'une cuve mère de 60 m<sup>3</sup> pour le fioul lourd, d'une cuve mère de 60 m<sup>3</sup> pour le bitume et d'une cuve fille de 80 m<sup>3</sup> pour le bitume.

Le brûleur de la centrale d'enrobage fonctionnera au fioul lourd. La puissance de ce brûleur est de 15 MW.

La consommation de FOL du poste d'enrobage sera de l'ordre de 5 litres/tonne d'enrobé, soit environ 50 kWh de fioul lourd par tonne d'enrobés produite<sup>11</sup>. Cela représente environ 2 250 MWh pour la durée de l'autorisation sollicitée et la production de 45 000 t d'enrobés prévue.

Ces émissions, liées à la consommation en fioul lourd, sont exprimées en équivalents CO<sub>2</sub> et calculées grâce aux facteurs d'émissions présentés dans la méthode Bilan Carbone® établie par l'ADEME (voir ci-après).

<sup>11</sup> Avec un pouvoir calorifique théorique de 9,96 kWh/litre

Paramètre	Unité	Valeur en production moyenne
Consommation énergétique du site	MW.h PCS	2 400
Emissions en équivalent carbone	T eq. C	184
<b>Emissions en équivalent CO<sub>2</sub></b>	<b>T eq. CO<sub>2</sub></b>	<b>678</b>

*Emissions de gaz à effet de serre – consommation fioul lourd*

Les émissions de gaz à effet de serre ont été estimées pour le site en fonction des consommations futures en fioul lourd.

**Compte tenu du caractère temporaire des installations sur le site, celles-ci auront un impact très limité sur le climat.**

### 3.3.2.3. Les émissions de gaz à effet de serre imputables à la circulation des engins et camions

#### • Rejets directs

L'évolution de l'engin affecté à la reprise des granulats (chargeuse) et à l'alimentation de la centrale impliquera le rejet de gaz d'échappement, contenant notamment du CO<sub>2</sub>. Cet impact est à relativiser puisqu'il ne résulte que de l'évolution d'un unique engin sur le site.

L'entretien régulier de l'engin et sa conformité par rapport à la réglementation en vigueur contribueront également à réduire les émissions de GES.

#### • Rejets indirects

Les apports en matière première (granulats et bitumes), en combustibles (GNR, FOL et FOD) et l'expédition des produits fabriqués impliqueront un rejet de GES, sous forme de CO<sub>2</sub> principalement.

Le caractère temporaire de la centrale permet de la positionner à proximité immédiate des chantiers : cela constitue une mesure efficace de réduction des gaz à effet de serre.

Par ailleurs, la proximité de la centrale d'enrobage (100 m) à la RN 20 reliant Tarascon-sur-Ariège et Ax-les-Thermes et de son projet de déviation (75 m) permet de limiter la consommation kilométrique de carburant et donc le rejet de gaz à effet de serre.

De plus, l'accès au chantier se fera depuis une piste de 500 m au Nord du site.

L'exploitant s'efforcera de recourir à des transporteurs disposant d'une flotte de camions en bon état et de conception récente, correspondant aux normes Euro 3 au minimum et Euro 5 si possible<sup>12</sup>.

- Malgré l'utilisation exclusive d'énergie fossile sur le site (pas de raccordement au réseau électrique), il ne sera pas ressenti d'effet sur le climat local compte tenu du caractère temporaire des installations.
- La localisation de la centrale d'enrobage à proximité immédiate du chantier de la déviation à approvisionner en enrobés contribuera à limiter les rejets de gaz à effet de serre.

<sup>12</sup> Les normes d'émission Euro fixent les limites maximales de rejets polluants pour les véhicules roulants. Elles ne prennent pas en compte les rejets directs en CO<sub>2</sub> mais les autres types de rejets (CO, NOx, particules ...). Toutefois, ces normes jouent directement sur les rejets en général et sur leur filtration, impliquant donc une minimisation des rejets en CO<sub>2</sub>. La norme Euro 3 s'applique aux véhicules mis en service après 2000, Euro 5 pour ceux mis en service après septembre 2009.

### 3.4. Impacts sur le sol et le sous-sol

*Les impacts potentiels sur le sol et le sous-sol sont directement liés à la présence de la centrale d'enrobage et des installations annexes et aux activités afférentes. Ils sont donc temporaires.*

Au niveau du projet, le sol, en terme pédologique (« terrains de qualité agricole présentant une composante biologique et une composante minérale ») est à ce jour inexistant : le site retenu pour le projet se présente actuellement sous la forme d'une plateforme minérale (remblais).

Les impacts des activités liés à la mise en place de la centrale d'enrobage seront quasiment inexistantes.

#### 3.4.1. Impacts qualitatifs et mesures concernant le sol et le sous-sol

Les formations superficielles qui constituaient le sol ont été enlevées sur ce site préalablement à la réalisation de l'aire minérale qui a accueilli les stocks de granulats.

Au vu de la configuration topographique (d'origine) de ce secteur et de la géologie locale, ces formations constituant le sol ne devaient représenter que quelques décimètres et reposer sur formations du cône de déjection lié au Lagal, formations essentiellement composées de débris rocheux.

Une pollution par des hydrocarbures n'affectera donc pas les sols mais elle pourrait s'infiltrer au sein de l'aire minérale et affecter les formations sous-jacentes. Les dispositions suivantes permettront de réduire le risque d'occurrence d'une pollution accidentelle :

- Le personnel sera sensibilisé aux risques et enjeux et sera formé à la conduite à tenir en cas d'accident ou de pollution accidentelle.
- Mise sur rétention des deux citernes (citerne mère : bitume, fioul lourd, fioul domestique, chaudière et circuit caloporteur, et citerne fille : bitume). Cette rétention sera établie sur une aire imperméabilisée (enrobés ou autre dispositif similaire), entourée par un merlon et recouvert par un film polyane imperméable ou géocomposite, résistant à l'action thermique. Le fond sera recouvert de sable sur 20 cm d'épaisseur. Ce dispositif créera une rétention supérieure au volume du plus gros réservoir et à 50 % de l'ensemble des stockages (voir page 164).
- Les opérations de dépotage s'effectueront sur une aire étanche dont les eaux de ruissellement sont collectées. Le camion de livraison se gare au niveau de l'aire de dépotage et un tuyau joint le camion à la cuve à remplir. Un dispositif anti-débordement avec une jauge de niveau avec capteur commande l'arrêt de la pompe. De plus, un bouton d'arrêt est installé directement sur la pompe. Depuis le pupitre de commande, grâce à une caméra installée sur la zone de dépotage, tout est visualisé en temps réel et le chef de poste peut intervenir directement depuis son pupitre.
- Les produits accessoires (liquide de refroidissement, huiles, graisses,...) seront stockés sur bacs de rétention étanches et incombustibles d'un volume utile égal au volume de lubrifiants, placés dans des conteneurs.

- La cuve (double paroi) de GNR se trouvera avec le groupe électrogène : elle sert également de réserve pour la chargeuse à pneus qui est alimenté en bord à bord.
- L'engin de chantier, qui sera en conformité avec les normes actuelles, sera régulièrement entretenu afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures.
- Aucun entretien de l'engin du site n'aura lieu sur place. En cas de panne, les réparations auront lieu sur une bâche étanche. Les déchets et les produits potentiellement dangereux pour l'environnement utilisés ou récupérés seront immédiatement évacués par l'entreprise ayant effectué les réparations.

Néanmoins, suite à une fuite (rupture de flexibles de gazole ou d'huile), suite à une mauvaise manipulation lors du ravitaillement d'un engin de chantier, ou suite à une malveillance, des déversements accidentels pourraient avoir lieu.

Tout incident sera signalé au responsable de l'installation qui mettra en œuvre tous les moyens disponibles pour limiter l'extension de la pollution : il préviendra, si besoin est, les services d'intervention spécialisés.

En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, ce déversement sera cantonné par mise en place de sable et utilisation d'un kit d'intervention d'urgence qui contiendra notamment des feuilles absorbantes hydrophobes et un sac étanche de récupération des absorbants souillés.

### 3.4.2. Impacts sur la stabilité des sols et du sous-sol

Les remblais disposés sur le site ont été compactés pour la réalisation de l'aire de stockage. Ils sont en place depuis plus d'une dizaine d'années et ils ne présentent pas de zones d'instabilité.

Les stockages de granulats (environ 18 000 tonnes) sont en place sur ce site depuis de nombreuses années et il n'a pas été mis en évidence de phénomène de déstabilisation.

Il ne sera pas pratiqué de décaissement susceptible d'impliquer des effondrements, glissement de terrain,..., pour la mise en place de la centrale d'enrobage, la création des pistes,...

Les installations, de nature mobile et implantées de manière temporaire, ne nécessitent pas d'aménagement supplémentaire, hormis le creusement de quelques fossés et bassins pour la collecte des eaux.

- Une gestion stricte des produits potentiellement polluants pour l'environnement sera assurée.
- Aucune instabilité de terrain n'est à craindre du fait de ces activités.

### **3.5. Impacts et mesures concernant les eaux superficielles**

*Cet impact est directement lié au fonctionnement des installations : il aura un effet temporaire, à court terme.*

La centrale d'enrobage fonctionnant sans adjonction d'eau, il n'y aura aucun prélèvement d'eau dans les eaux superficielles, ni aucun rejet d'eaux de procédé dans le milieu naturel.

Aucun raccordement au réseau d'eau potable n'est prévu. Une installation autonome est envisagée (WC disposant d'une cuve étanche régulièrement vidangée). Il n'y aura donc aucun rejet d'eau sanitaire usée dans les eaux superficielles.

Les remblais compactés créent une surface partiellement imperméabilisée qui entraînera des ruissellements : un dispositif de gestion des eaux superficielles doit être envisagé afin de gérer les éventuelles matières en suspension dans les eaux de ruissellement en cas de fortes pluies et de faire face à une pollution accidentelle.

#### **3.5.1. Eaux de ruissellement et impacts sur les eaux superficielles**

##### **3.5.1.1. Mise en place des installations**

L'aire d'implantation a été aménagée lors de la mise en place des stocks de granulats. Elle a été réalisée avec des graves : cette aire sera conservée telle quelle dans le cadre des nouvelles activités projetées.

Lors de la mise en place des installations (centrale enrobage), les pistes seront stabilisées, compactées et nivelées avec des pentes orientées de manière à gérer correctement les eaux de ruissellement et permettre leur collecte en des points déterminés. De même, le site d'implantation de la centrale sera compacté (indépendamment de l'aire étanche) afin de permettre les manœuvres et circulation aisées des engins.

##### **3.5.1.2. Impact qualitatif**

#### **Produits potentiellement dangereux pour l'environnement**

Il existe un risque de pollution des eaux superficielles suite à un déversement d'hydrocarbures.

Si ces hydrocarbures sont solides ou très visqueux (bitumes), les risques de pollution sont extrêmement faibles car l'isolement de la source de pollution et la récupération peut se faire suffisamment rapidement pour éviter sa diffusion.

Pour les autres produits liquides, ce risque est lié aux stockages ou transferts dans les cuves et réservoirs (gazole non routier, fioul) et dans les conduites. Le déversement pourrait se produire lors d'une opération de dépotage, suite à un accident sur un engin, un incendie, un acte de malveillance ...

Il existe un risque également de pollutions chroniques liées à la présence de déchets sur le site : chiffons souillés, pièces de l'entretien courant des engins, déchets organiques liés à la présence du personnel... Une telle pollution chimique implique également un risque de pollution des eaux souterraines et/ou superficielles (voir chapitre suivant).

Les stocks de granulats utilisés comme matière première pour la fabrication des enrobés sont des produits minéraux naturels et inertes dans ces conditions de stockage. Ils ne constituent donc pas une source de substances potentiellement dangereuses pour l'environnement.

### **Matières en suspension**

Les surfaces de travail correspondent aux aires de circulation de l'engin de chargement et des divers poids-lourds utilisés pour la livraison ou l'expédition des produits.

Il existe des risques d'émissions de fines particules suite à la circulation de l'engin et camions ainsi que de remobilisation des fines existantes (fines de dépoussiérage, fines des granulats). Ces fines particules peuvent être mobilisées par les eaux superficielles augmentant leur turbidité.

#### **3.5.3. Impact quantitatif**

La gestion des eaux de ruissellement au niveau du parc à liant étanche est faite de façon autonome (Cf. ci-dessous).

La partie stabilisée du site ne verra pas ses conditions de perméabilité beaucoup varier par rapport à la situation actuelle. Par ailleurs, le stockage des granulats nécessaires à la fabrication des enrobés présente une capacité de rétention des eaux de pluie importante, retardant l'effet de ruissellement sur les surfaces plus ou moins imperméabilisées, et favorisant leur infiltration.

Seules les pistes et emplacement de la centrale qui seront compactés pourront présenter un ruissellement plus important mais ces surfaces demeurent limitées.

Il n'y aura donc pas d'accroissement notable du volume d'eau de ruissellement issu de l'ensemble de l'aire.

*Le volume des bassins ont été calculés en fonction des ruissellements susceptibles de se produire sur les aires et les pistes : voir calculs ci-après.*

En revanche, des risques de crues torrentielles sont connues au niveau du ruisseau « Le Legal » à l'Ouest du site. Cet aspect est étudié par la suite.

- Les impacts possibles sur la qualité des eaux superficielles correspondent à des risques de pollution accidentelle liés à l'emploi de produits hydrocarbonés comme combustible et carburant.
- L'impact quantitatif sur les eaux superficielles lié à l'imperméabilisation des surfaces, et donc à l'augmentation des volumes d'eau qui ruissellent en cas de forte pluie, sera à prendre en compte car les terrains sont constitués de remblais compactés sans aucune gestion des eaux pluviales.

### 3.5.2. Gestion des eaux de ruissellement et mesures de protection de la qualité des eaux

#### 3.5.2.1. Gestion des eaux

##### *Les aménagements projetés*

L'ensemble de l'aire présente une pente générale en direction de l'Est. Les eaux de ruissellement s'écoulent actuellement dans cette direction ou, pour partie, s'infiltrent au sein de la masse de remblais constituant l'aire.

L'aire est constituée de graves sur laquelle ont été déposés les stocks de granulats. Elle ne sera pas modifiée de manière notable dans le cadre de l'aménagement de l'installation.

Les aménagements projetés consisteront à réaliser :

- une piste compactée (300 x 5 m = 1 550 m<sup>2</sup>),
- une aire compactée pour la centrale d'enrobage (43 x 55 m ≈ 2 400 m<sup>2</sup>),
- une aire étanche formant rétention pour le parc à liant, soit 330 m<sup>2</sup>.

L'aire générale de stockage des granulats, réalisée en tout-venant, couvre le restant du site (déduction faite des pistes et aires compactées ou étanchées), soit environ 14 000 m<sup>2</sup>.

##### *Evaluation des ruissellements sur ces aires*

Les coefficients de ruissellement sur ces surfaces seront les suivants :

- Aire en tout venant pour le stockage des granulats : Cr = 0,3
- Aire en graves compactées pour la centrale d'enrobage : Cr = 0,5
- Pistes en granulats compactés : Cr = 0,7
- Aire étanchée du parc à liant : Cr = 1

Lors de la pluie décennale journalière (79 mm), les volumes d'eau ruisselant depuis ces aires sont les suivants :

- Aire en tout-venant : S = 14 000 m<sup>2</sup>, Cr = 0,3 => 332 m<sup>3</sup>
- Pistes en graves compactées : S = 1 500 m<sup>2</sup>, Cr = 0,7 => 83 m<sup>3</sup>
- Aire de la centrale en graves compactées : 2 400 m<sup>2</sup>, Cr = 0,5 => 95 m<sup>3</sup>
- Parc à liant : S = 330 m<sup>2</sup>, Cr = 1 => 26 m<sup>3</sup>

Au total, le volume d'eau de ruissellement depuis le site, lors d'une pluie journalière dont la fréquence de retour est de 10 ans, est de 536 m<sup>3</sup>.

##### *Gestion des eaux de ruissellement*

Au vu de la configuration topographique du site, de l'emplacement des stocks de granulats déjà existants et des aménagements projetés, il n'est pas possible d'envisager une gestion de l'ensemble des eaux dans un seul bassin de collecte et de rétention.

Aire de dépôt des granulats : il sera réalisé 2 bassins d'une surface de 100 m<sup>2</sup> chacun et de 2 m de profondeur, soit en considérant une pente 1H/1V pour leurs abords, un volume de 170 m<sup>3</sup> chacun. Des fossés seront réalisés en bordure Nord du site afin de drainer les eaux vers ces bassins.

Ces bassins ne seront pas étanches : l'aire n'est concernée que par la circulation de quelques camions apportant des granulats (en complément de ceux qui sont déjà stockés) et par l'évolution de la chargeuse approvisionnant la centrale. Le risque de déversement d'hydrocarbure est donc très faible et cette aire peut être laissée non étanchée, comme les bassins de collecte des eaux<sup>13</sup>.

Aire de la centrale : un fossé sera réalisé sur la bordure Est de l'aire de la centrale et permettra l'écoulement des eaux vers le fossé drainant la piste. Ce fossé drainera notamment l'aire de dépotage.

Pistes : un fossé non étanché sera réalisé en bordures Sud et Est de la piste et dirigera les écoulements vers la sortie Nord-Est du site.

Un décanteur-déshuileur sera placé à l'extrémité de ce fossé. Les eaux seront ensuite dirigées vers un bassin de 100 m<sup>2</sup> et 2,5 m de profondeur, d'un volume d'environ 180 m<sup>3</sup>. Ce bassin sera muni d'un exutoire en partie basse avec une vanne d'arrêt.

### ***Dispersion des eaux de ruissellement***

En l'absence de réseau hydrographique en bordure du site, les eaux collectées par les bassins de rétention devront ensuite être dispersées par infiltration.

En considérant une perméabilité moyenne de 10<sup>-4</sup> m/s au sein des graves constituant la plate-forme et/ou des matériaux rocheux ou débris rocheux sous-jacents, la capacité d'infiltration est de 10<sup>-4</sup> m<sup>3</sup>/s/m<sup>2</sup> soit 8,6 m<sup>3</sup>/jour/m<sup>2</sup>.

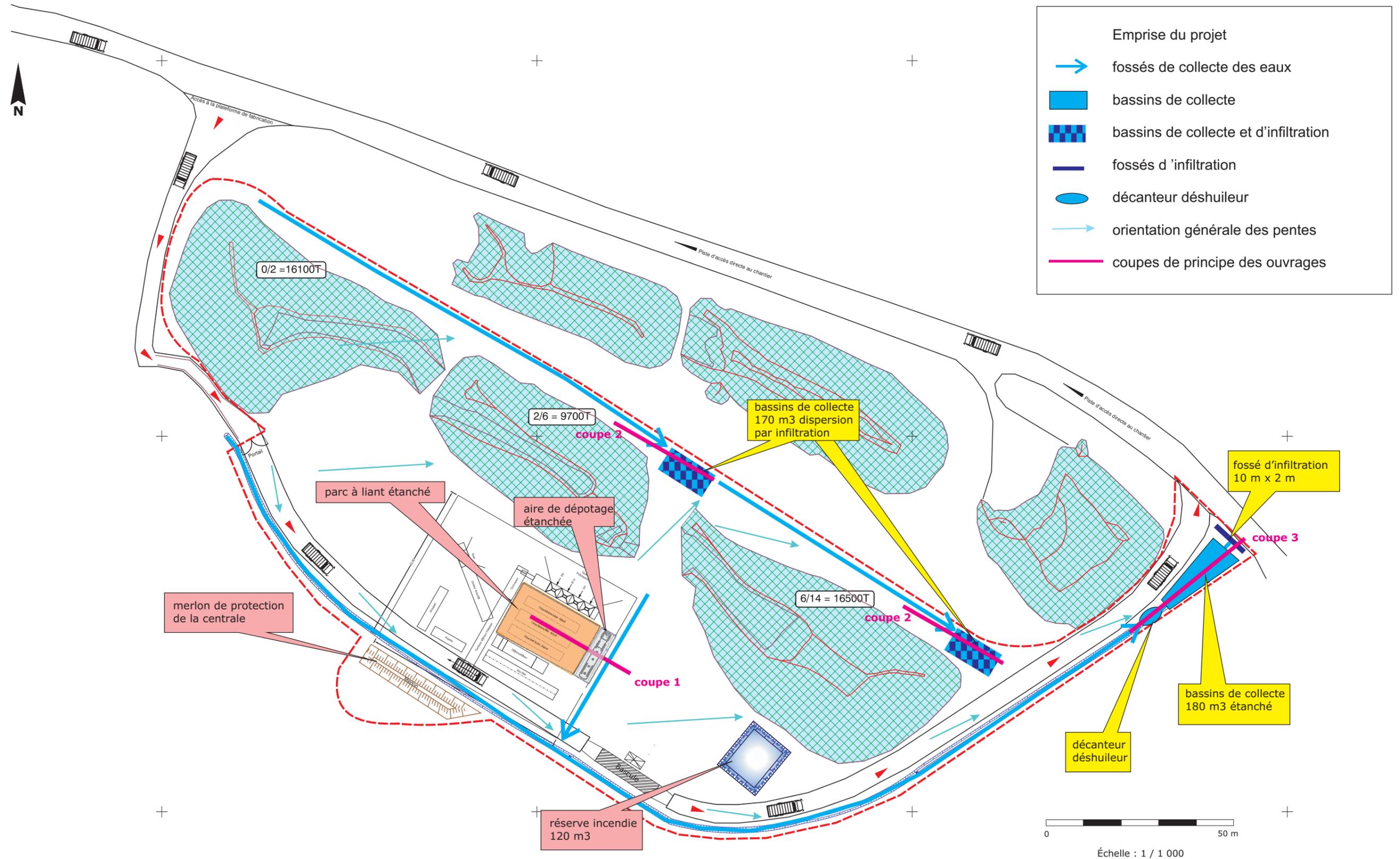
Aire de dépôt des granulats : les bassins ne sont pas étanches et la dispersion des eaux s'effectuera par le fond des ouvrages. Avec une capacité d'infiltration de 8,6 m<sup>3</sup>/jour/m<sup>2</sup>, les bassins d'une surface de 100 m<sup>2</sup> et d'un volume de 170 m<sup>3</sup> seront vidangés en quelques heures seulement.

Pistes et aire de la centrale : un fossé d'infiltration de 10 m de longueur, 2 m d'ouverture et 1 m de profondeur recueillera les eaux du bassin de rétention. La dispersion des eaux s'effectuera depuis les bords et fond du fossé avec une capacité d'infiltration de 160 m<sup>3</sup>/jour permettant la vidange du bassin en un peu plus d'une journée.

<sup>13</sup> A signaler qu'il est prévu sur le site des dispositifs pour lutter contre un éventuel déversement d'hydrocarbures : kit d'absorption, ...

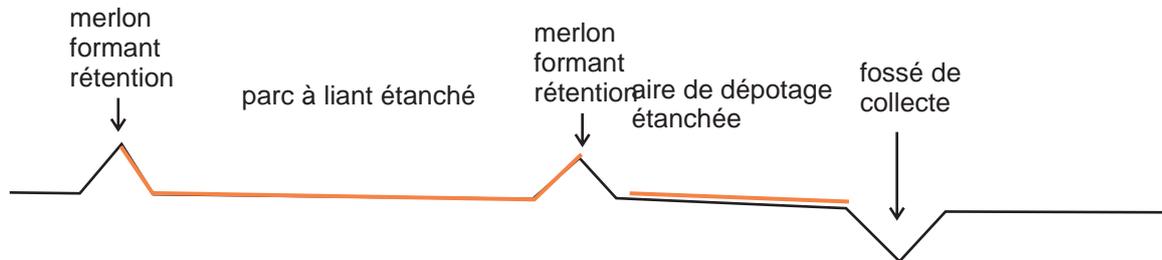


## Gestion des eaux

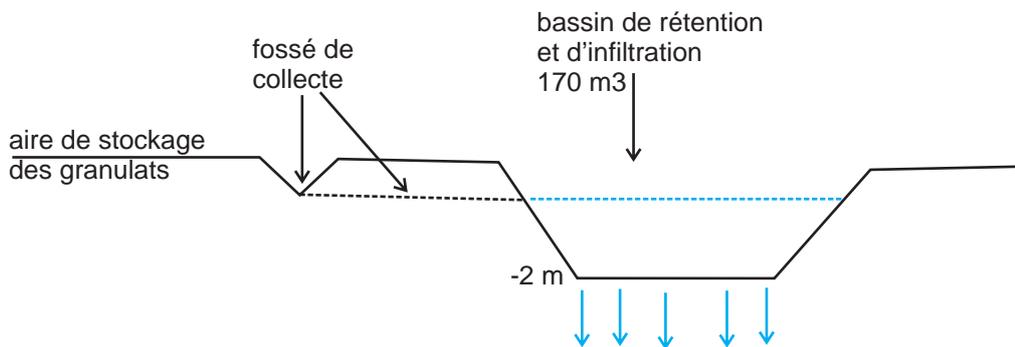


## Coupes des ouvrages de gestion des eaux

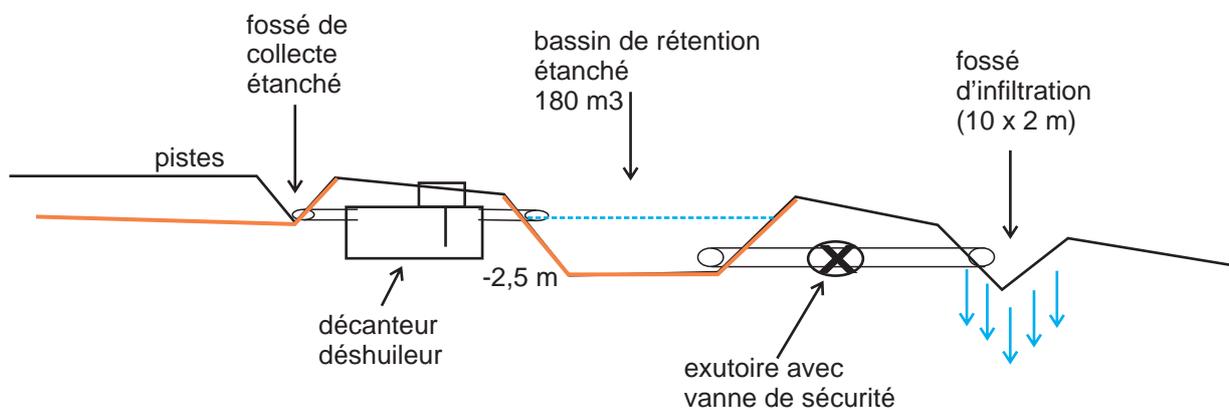
### Coupe 1



### Coupe 2



### Coupe 3



Schémas de principe hors échelle

### 3.5.2.2. Gestion du parc à liant

Le parc à liants est une zone réservée aux citernes de stockage de produits d'hydrocarbures.

Ce parc, d'une surface d'environ 330 m<sup>2</sup>, sera constitué d'une aire étanche. Il sera bordé par un merlon périphérique formant la rétention.

Pour rappel, les produits à stocker sont les suivants :

- cuves de 60 et 80 m<sup>3</sup> pour le bitume,
- cuve de 60 m<sup>3</sup> pour le fioul lourd,
- cuves de 2 x 2 m<sup>3</sup> pour le fioul domestique
- cuve de 4 m<sup>3</sup> de fluide caloporteur.

Selon l'article 10 de l'arrêté du 2 février 1998, tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100 % de la capacité du plus grand réservoir,
- 50 % de la capacité totale des réservoirs associés.

Dans le cas présent, le volume de rétention doit être d'au moins 104 m<sup>3</sup> (50 % de la capacité totale).

Le volume de rétention devra également contenir les eaux pluviales tombant sur cette surface (330 m<sup>2</sup>), soit 26 m<sup>3</sup> lors de l'évènement pluvieux retenu comme référence.

Le volume de rétention minimum sera donc de 130 m<sup>3</sup>.

En pratique, un merlon de 60 cm de hauteur formera la rétention du parc à liant, déterminant ainsi une capacité de 200 m<sup>3</sup>.

La cuve de 5 m<sup>3</sup> de GNR est avec le groupe électrogène et sert de réserve pour la chargeuse qui est alimentée en bord à bord. Cette cuve est à double paroi.

L'aire de dépotage des camions citernes venant approvisionner le site et pour le ravitaillement de la chargeuse se trouve en bordure, à l'extérieur du parc à liant. Cette aire sera étanche et ses eaux drainées par le fossé bordant l'aire de la centrale.

### 3.5.2.3. Mesures de protection des eaux

#### **Mesures en faveur de l'impact qualitatif des ruissellements ou d'une pollution accidentelle**

- Le bassin de rétention étanche

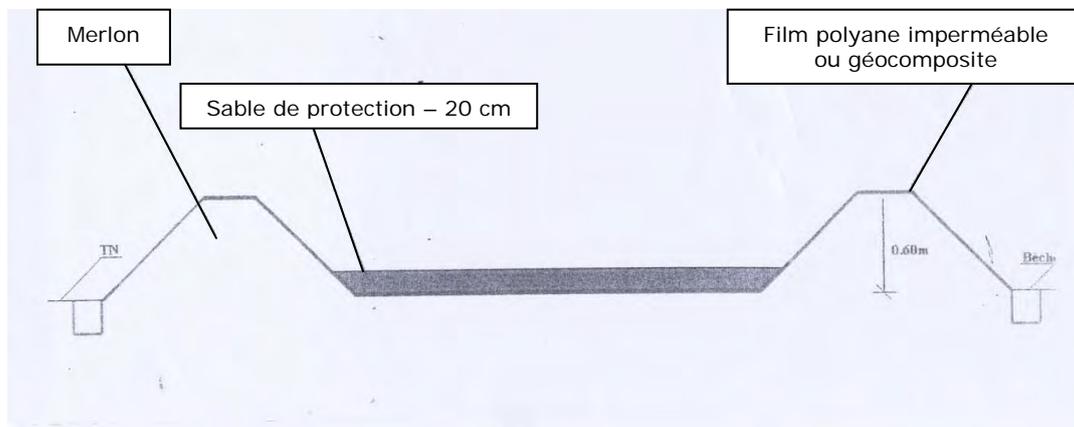
Le bassin de rétention en bas de la piste assurera une décantation progressive des fines particules. Il sera régulièrement curé pour conserver ses capacités de stockage. Les produits enlevés lors de ces opérations (composés de particules minérales fines) auront un caractère inerte. Ils seront acheminés vers une installation de stockage de déchets inertes.

Ce bassin sera muni d'une vanne permettant d'empêcher tout rejet d'eau éventuellement polluée dans le fossé d'infiltration. Une procédure sera mise en place sur le site afin que le personnel soit averti des dispositions à prendre lors d'une pollution accidentelle. Dans le cas d'une pollution, les eaux seraient confinées dans le bassin et pompées par une entreprise spécialisée afin d'assurer leur dépollution.

- Aménagement du parc à liant étanche

La gestion des eaux de ruissellement au niveau du parc à liant étanche est faite de façon autonome.

En considérant un merlon périphérique de 60 cm de hauteur, la capacité de rétention du parc à liant sera de 200 m<sup>3</sup>, supérieure à celle imposée par les volumes d'hydrocarbures stockés.



Lors d'un évènement pluvieux exceptionnel (pluie décennale de 79 mm), les eaux recueillies dans cette rétention représenteraient un volume de 26 m<sup>3</sup>.

Ainsi, la rétention permettra de contenir le déversement des hydrocarbures provenant d'une fuite totale de la plus grosse des cuves et d'autre part les eaux de pluie correspondant à un évènement dont la fréquence de retour est de plus de 10 ans.

En cas de fuite sur une des cuves, ou de déversement accidentel lors d'une opération de dépotage, les produits déversés resteront contenus dans la rétention puis seront récupérés et évacués par une entreprise autorisée assurant son recyclage et/ou élimination.

- Autres mesures mises en place afin d'éviter une pollution accidentelle :
  - plan de circulation adapté séparant le trafic des camions de l'aire d'évolution de la chargeuse alimentant la centrale d'enrobage,
  - plan de circulation à sens unique permettant une bonne visibilité et une signalétique destinée à prévenir les accidents,
  - entretien régulier de la chargeuse, des camions ...

### ***Suivi de la qualité des eaux rejetées***

Le point de rejet des eaux sortant du bassin de rétention fera l'objet d'un prélèvement pour analyse. Les rejets seront conformes à l'arrêté du 2 février 1998 :

- MES Totales : 10 mg/l si le flux maximal n'excède pas 30 kg/jour, 0 mg mg/l au-delà,
- DBO5 : 100 mg/l si le flux maximal autorisé n'excède pas 100 kg/jour, 125 mg/l au-delà,
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l si le flux dépasse 100 g/jour,
- Plomb et composés : 0,5 mg/l (en Pb) si le flux dépasse 5 g/jour,
- Zinc et composés : 2 mg/l (en Zn) si le flux dépasse 20 g/jour.

Ces prélèvements seront réalisés avec une fréquence mensuelle en liaison avec les campagnes de fonctionnement de la centrale.

- ➔ La qualité des eaux superficielle sera préservée grâce à la mise en place de mesures strictes dans la gestion des eaux de ruissellement et des hydrocarbures et déchets.
- ➔ Des fossés collecteront les eaux de ruissellement et les achemineront vers des bassins. Le bassin drainant les eaux du secteur d'activité principale sera étanche.
- ➔ Il n'y aura pas de rejets directs d'eau de ruissellement provenant du site dans le réseau hydrographique environnant : les eaux seront dispersées par infiltration.
- ➔ Des analyses régulières des eaux rejetées seront réalisées.

### **3.5.3. Crue ou débordement du ruisseau du Lagal**

#### **3.5.3.1. Risque d'atteinte du site par les eaux de crue**

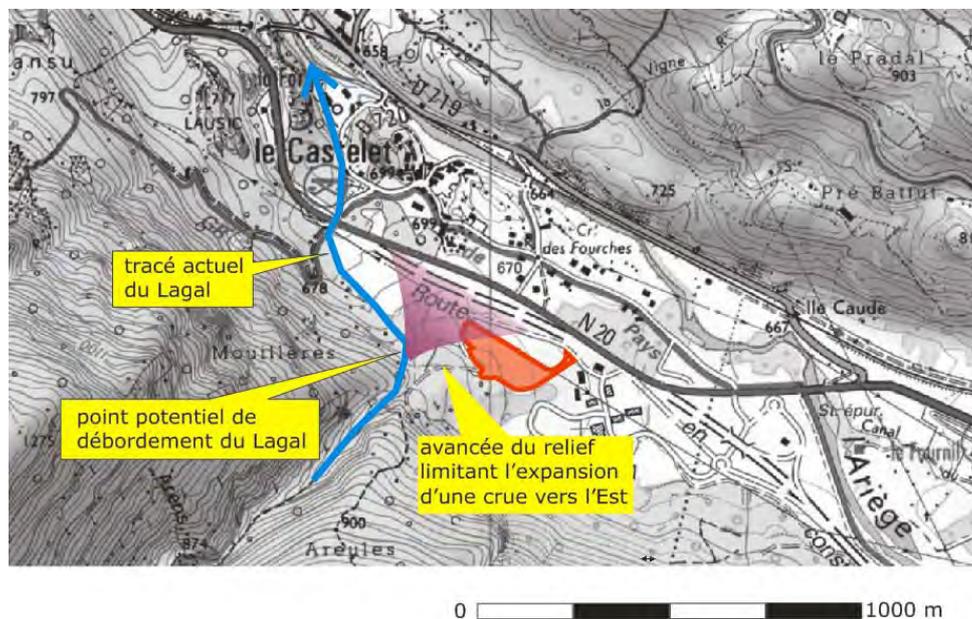
Le site se localise en zone rouge du Plan de Prévention des Risques de la commune de Perles-et-Castelet : le secteur du projet est concerné par le risque de crue torrentielle du ruisseau Le Lagal.

Au bas du versant, les crues de ce ruisseau s'épandent dans la vallée. Les apports de matériaux par ce ruisseau ont, par le passé, été déposés dans le village de Castelet. Le PPR mentionne la possibilité d'écoulements liquides qui atteindraient les secteurs de Mouillaires, Prades et Colomès.

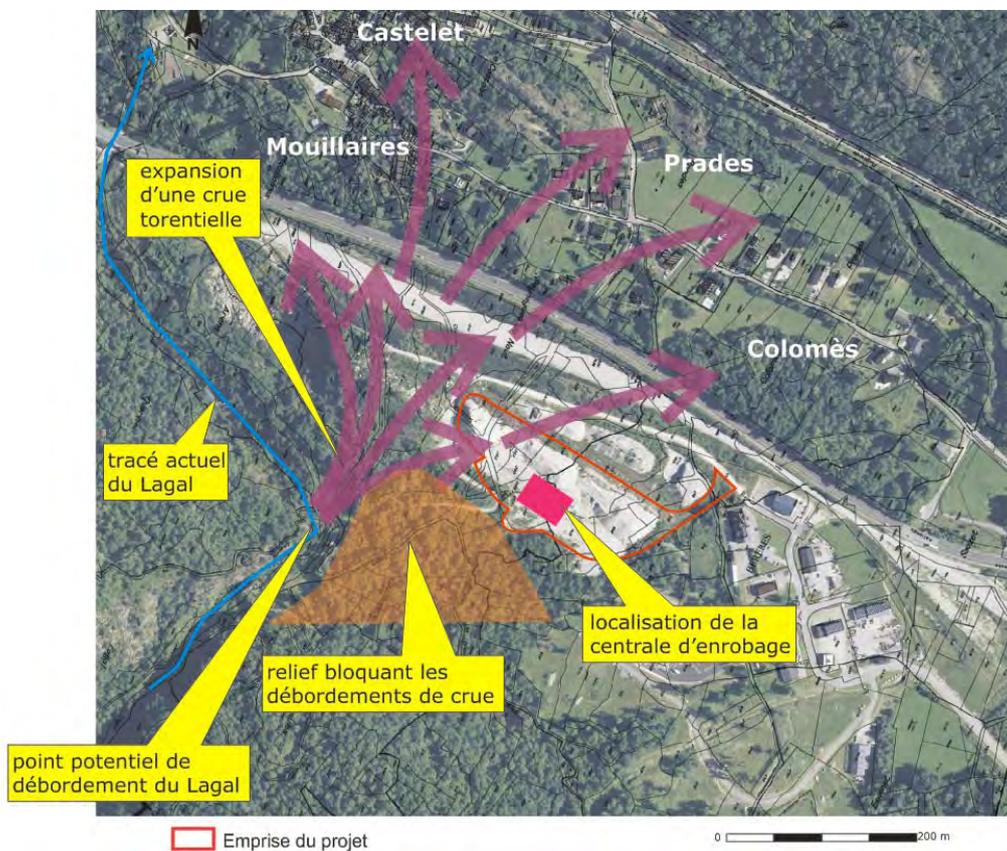


Le point de débordement potentiel du ruisseau se localise au Sud-Ouest du site étudié. Le ruisseau décrit alors un coude marqué et s'oriente vers le Nord-Ouest. En cas de crue, il existe alors un risque d'expansion du flux qui divergerait pour recouvrir, plus en aval, les secteurs allant de Castelet à Colomès.

La partie Nord-Ouest du site étudié pourrait alors être recouverte mais ce flux sera toutefois contenu par le modelé du relief qui domine le site.



Relief et crue du Lagal



Expansion des crues du Lagal

La centrale d'enrobage sera positionnée en partie Sud-Est du site (voir plan ci-dessus) et elle se trouvera donc à l'écart de la zone potentielle d'expansion des eaux de débordement du Lagal, protégée par le modelé du relief.

Ce positionnement constitue une mesure essentielle de protection contre les crues.

Dans le cas d'une crue du Lagal, la partie Nord-Ouest du site serait recouverte par les eaux. Les stocks de granulats, qui se trouvent déjà entreposés sur ce site depuis une dizaine d'années, pourraient alors soit constituer des obstacles aux écoulements, soit être emportés par les eaux et transférés vers l'aval.

Les granulats emportés par les eaux pourraient alors accroître la compétence du courant à l'aval du site. Toutefois, lors d'un tel scénario, le tracé de la future déviation jouerait un rôle de piège pour ces matériaux et ils ne devraient donc pas être déplacés vers les abords des habitations qui se trouvent de l'autre côté de la RN 20, à plus de 170 m des stocks de granulats.

Les stocks de granulats ne sont pas contigus et permettent ainsi le libre écoulement des eaux. Lors de l'exploitation de la centrale, l'exploitant veillera à maintenir des espaces entre ces stocks.

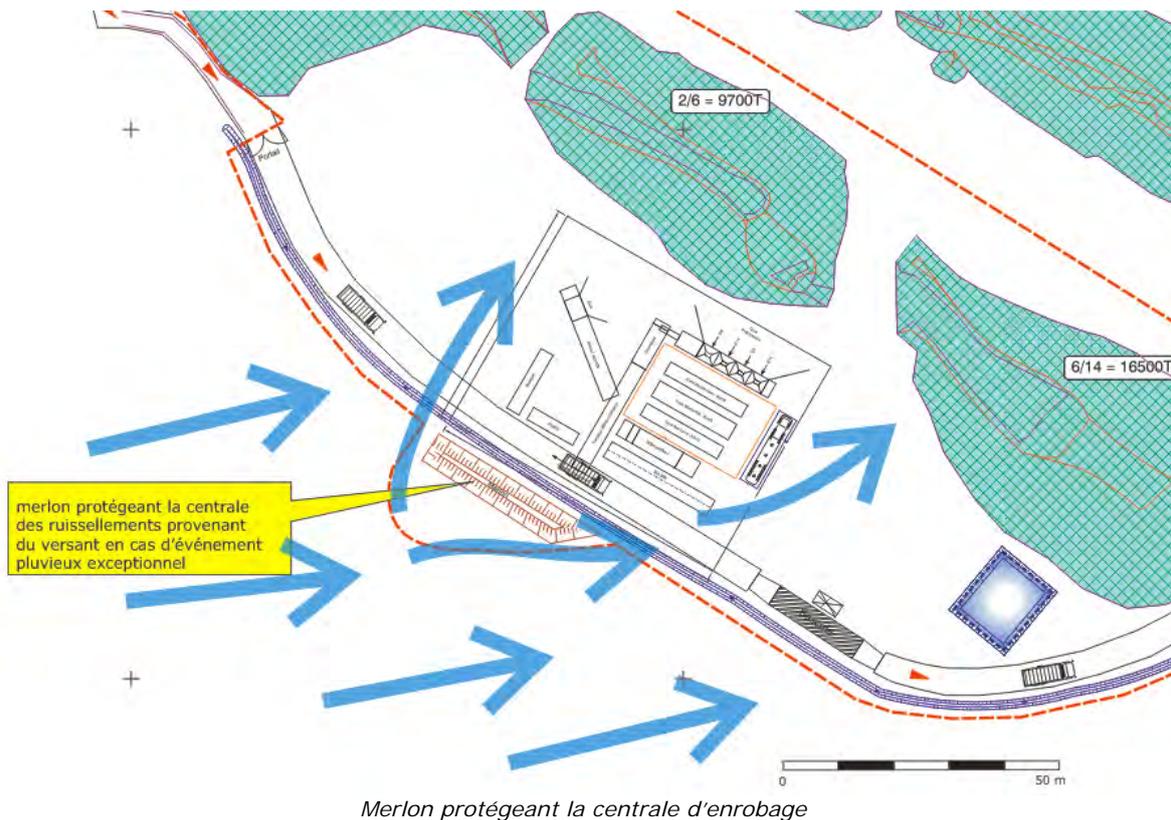
Le stock se trouvant le plus à l'Ouest, et donc le plus concerné par un éventuel écoulement d'eau de crue, est composé de matériaux fins (0/2 mm). Ceux-ci seront certes facilement entraînés par les eaux mais il n'y aura pas de risque de dégâts lié à un accroissement notable de la compétence du courant comme cela serait le cas avec un transport de galets ou de gros blocs.

Lorsque la déviation sera mise en service, il n'y aura plus de stocks de granulats sur cette partie du site, donc plus de risque de transport de matériaux sur la chaussée.

### **3.5.3.2. Autre évènement exceptionnel**

Pour prévenir un évènement pluvieux exceptionnel, entraînant des ruissellements importants sur le versant dominant le site et un risque d'écoulement d'eau sur le site, il est également prévu de réaliser un merlon en pied du versant afin de dévier les écoulements d'eau de part et d'autre de la centrale d'enrobage.

Ce merlon pourrait également jouer un rôle de protection dans le cas où un fort évènement pluvieux, en plus de ruissellements importants, serait la cause d'un débordement exceptionnel du Lagal (ou d'une sortie de son lit plus en amont du coude précédemment évoqué).



### 3.5.3.3. Mesure de protection

Comme cela a été présenté ci-dessus, le positionnement de la centrale d'enrobage dans la partie Sud-Est du site constitue une mesure essentielle de protection des ouvrages qui seront mis en place.

Les stocks de granulats seront créés en maintenant des passages entre eux pour laisser le libre écoulement des eaux.

Un merlon de 2 à 3 m de hauteur sera créé en amont de la centrale afin de dévier les écoulements d'eaux provenant du versant suite à un évènement pluvieux exceptionnel.

Afin de prévenir le risque de crue torrentielle du Lagal, notamment avec un transport de matériaux solides susceptibles d'entraîner des dégâts, le piège à cailloux qui a été réalisé sur son lit en amont du site étudié sera, si nécessaire, curé avant les campagnes de présence de la centrale d'enrobage. Pour le déroulement de cette opération, l'exploitant préviendra la DDT (gestionnaire de l'ouvrage) des périodes prévisionnelles de présence de la centrale.

Il faut également signaler que les aménagements réalisés sur le Lagal (piège à cailloux, digue de déviation) en 1992 constituent également des mesures permettant la protection de la centrale d'enrobage.

- ➔ Le positionnement de la centrale a été étudié afin qu'elle ne soit pas atteinte en cas de crue du ruisseau du Lagal.
- ➔ Les aménagements réalisés sur ce ruisseau permettent de prévenir le retour de phénomènes catastrophiques qui se sont produits par le passé.

### 3.6. Impacts sur les eaux souterraines et mesures associées

*Cet impact est directement lié à la présence de la centrale d'enrobage. Il aura un effet temporaire et à court terme.*

Les impacts hydrogéologiques du projet pourront être liés principalement aux risques de diffusion de pollution accidentelle ou chronique.

#### 3.6.1. Impacts quantitatifs et mesures de protection

Le fonctionnement de la centrale d'enrobage et de ses installations annexes ne nécessite pas d'utilisation d'eau.

Aucun prélèvement n'étant prévu dans les écoulements souterrains : aucun impact sur la ressource en eau locale n'est à craindre.

Le personnel s'alimentera à partir d'eaux en bouteilles.

L'eau nécessaire à l'arrosage des pistes (quelques m<sup>3</sup> en période sèche seulement) et à l'alimentation de la réserve à incendie (120 m<sup>3</sup>) sera prélevée dans les bassins de rétention des eaux pluviales présents sur le chantier de la RN20.

Aucune eau usée ne sera rejetée dans les eaux souterraines (WC disposant d'une cuve étanche régulièrement vidangée).

Le site sera stabilisé et les conditions de ruissellement ne seront que peu différentes des conditions actuelles : ainsi, le projet ne modifiera pas de manière notable les transferts d'eau vers les écoulements souterrains.

L'infiltration des eaux à partir du fossé et des bassins de collecte pourrait accroître localement les écoulements souterrains. Toutefois, ces apports resteront limités et viendront compenser la réduction de l'infiltration sur les secteurs partiellement étanches (pistes et aire de la centrale qui seront compactés). Il n'y aura donc pas de modifications notables des apports vers les eaux souterraines.

→ Il n'y aura pas de modification quantitative dans les écoulements souterrains.

### 3.6.2. Impacts qualitatifs et mesures de protection

Toutes les mesures prises dans le cadre de la protection des sols, du sous-sol et des eaux superficielles contribueront à protéger les eaux souterraines.

On se reportera à ces mesures décrites dans les chapitres précédents. Rappelons pour mémoire que la principale source potentielle de pollution des eaux souterraines est liée à la présence d'hydrocarbures sur le site (cuves d'hydrocarbures, réservoirs des engins et circuits). La présence d'un parc à liants étanche, de fossés de collecte des eaux, d'un décanteur-déshuileur et d'un bassin de rétention étanche permettront de prévenir tout risque de pollution suite à un déversement accidentel.

L'entretien régulier des engins pour prévenir les fuites, la mise en place d'un plan de circulation pour prévenir les accidents entre véhicules ou engins..., permettront également d'éviter tout déversement accidentel d'hydrocarbures vers le milieu naturel.

→ Les mesures mises en place pour la gestion des eaux de ruissellement permettront également de prévenir tout risque de pollution des eaux souterraines.

### 3.6.3. Impacts sur l'usage des eaux souterraines

Les eaux souterraines ne sont pas utilisées dans les environs proches du site. Le projet est éloigné de tout périmètre de protection d'un quelconque captage AEP.

En l'absence de prélèvement et de modification des conditions d'alimentation ou de circulation de ces écoulements, aucune modification de cette ressource n'aura lieu aux abords du site.

→ L'activité de la centrale d'enrobage n'aura aucun impact sur l'usage des eaux souterraines.

### 3.7. Impacts sur la faune, la flore et les milieux naturels

*Ces impacts seront directement liés à la présence des installations. Ils auront un effet temporaire (à court terme) pendant la période de bouleversement du site et de présence des engins et camions circulant sur le site.*

#### 3.7.1. Évaluation des impacts potentiels

Le tableau suivant synthétise les impacts potentiels :

Impacts potentiels	Type	Incidences potentielles au niveau du projet (en l'absence de mesures de protection)
Destruction ou dégradation d'habitats naturels / Flore Altération d'un habitat	Direct ou indirect / permanent	<b>Faible</b> La mise place des installations concernera une plateforme minérale sans valeur patrimoniale.
Destruction d'une espèce protégée	Direct permanent	<b>Faible</b> Aucune espèce protégée ne niche ou n'hiberne sur le site. Le Lézard des murailles et le Lézard catalan se maintiennent en périphérie des terrains du projet et possèdent une grande capacité de dispersion. Le Tetrax déprimé, espèce non protégée mais déterminante ZNIEFF, continuera à coloniser les abords des installations et des pistes.
Perturbations dues à la présence humaine (dérangement)	Direct permanent/ou temporaire	<b>Faible</b> L'activité sur les terrains du projet dérangera les espèces habituées à fréquenter le site et ses abords, mais n'est pas de nature à affecter leur état de conservation. Les activités pourront être amenées à fonctionner durant la nuit mais ce secteur est déjà fortement influencé par le trafic sur la RN 20.

Impacts potentiels	Type	Incidences potentielles au niveau du projet (en l'absence de mesures de protection)
Diminution de la ressource – Changement d'occupation des sols	Direct permanent	<p align="center"><b>Faible</b></p> <p>La mise en place d'installations sur un site remblayé sans végétation ne modifiera pas l'occupation des sols (aucune diminution de la ressource naturelle).</p>
Implantation d'espèces envahissantes	Indirect permanent	<p align="center"><b>Faible</b></p> <p>Les perturbations engendrées par le projet au niveau du substrat pourraient permettre l'installation de plantes pionnières dont certaines peuvent avoir un caractère envahissant, notamment lorsqu'il s'agit de plantes exotiques susceptibles de prendre le pas sur les espèces indigènes.</p> <p>Le risque que ce type d'espèces soit présent dans les stocks de granulats qui seront apportés sur le site est toutefois très faible.</p>
Fonctionnement écologique	Direct temporaire	<p align="center"><b>Faible</b></p> <p>Les terrains du projet n'étant pas essentiels au maillage écologique du secteur (nombreuses barrières écologiques aux alentours), le projet n'aura aucun d'impact sur le fonctionnement écologique du site.</p>
Poussières	Direct temporaire	<p align="center"><b>Faible</b></p> <p>Les poussières qui peuvent être émises en période sèche peuvent constituer une source de nuisances particulières pour la végétation les jours de vents violents et donc peuvent porter atteinte aux habitats d'espèces alentours (chênaies environnantes).</p> <p>Le risque d'envols demeurera toutefois très faible.</p>
<b>Impact potentiel global (en l'absence de mesures de protection)</b>		<b>Tendance Faible</b>

- Les habitats à proximité (chênaie) pourraient éventuellement être altérés (poussières, colonisation d'espèces exotiques envahissantes,...) et les animaux dérangés par le bruit et la luminosité qui régneront lors du fonctionnement des installations en période nocturne. Toutefois, une forte activité existe actuellement dans ce secteur du fait du trafic sur la RN 20 (nuit et jour) et des activités de la ZAE.
- L'impact potentiel global du projet sur le milieu naturel sera donc faible.

### 3.7.2. Mesures de suppression ou de réduction des impacts

#### 3.7.2.1. Recommandations générales

Afin de limiter les risques de pollution et de dégradation des habitats naturels environnant, les recommandations suivantes devront être suivies :

- les engins de chantiers seront en bon état de marche, révisés et vérifiés régulièrement ;
- les lieux de stockage de produits et matériaux et les lieux de transfert de carburants seront protégés des eaux de ruissellement ;
- les vidanges ou entretien régulier des engins seront effectués à l'extérieur du site ;
- en cas de déversement accidentel de polluants, les terres souillées seront enlevées et transportées vers un site approprié pour dépollution ou stockage ;
- les résidus du chantier seront éliminés : les déchets seront triés et rassemblés puis évacués en décharge autorisée ou vers une filière de recyclage. **Des produits biodégradables, seront utilisés pour le nettoyage des machines et camions.**

#### 3.7.2.2. Mesures de réduction des impacts

- Mise en place de mesures destinées à limiter les émissions de poussières (arrosage des pistes, limitation des vitesses de circulation, ...) qui éviteront tout envol de poussières susceptible d'affecter les habitats de végétation limitrophes.
- Pour éviter tout risque d'incendie susceptible de se propager aux boisements alentours (chênaies sensibles aux feux de forêt) :
  - tout feu sera strictement interdit,
  - les engins et installations sensibles seront tous équipés d'extincteurs qui pourront être utilisés en cas de départ de feu.
- Pendant le fonctionnement des installations, les eaux de ruissellement ne s'écouleront pas vers les terrains riverains. Les conditions hydriques des terrains environnants ne seront pas modifiées.
- Les chantiers et remaniements de sols sont propices à l'installation et à la propagation de végétaux invasifs. Les fragments de plantes (graines, boutures, ...) à l'origine de l'invasion pourraient être apportés sur le site par les engins de chantier ou dans les stocks de granulats. Seule l'application de règles strictes de nettoyage des engins avant leur arrivée sur le site peut limiter les risques. Durant toute la durée du chantier, les plantes invasives présentes seront éliminées par arrachage du plant.

### 3.7.3. Incidences du projet sur le site Natura 2000 le plus proche

#### 3.7.3.1. Contenu de l'évaluation

L'étude d'évaluation des incidences permet de dresser un état des lieux des enjeux biologiques présents sur un secteur, ciblé sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire et évalue les incidences du projet d'aménagement sur l'intégrité du site.

L'évaluation des incidences étudie les risques :

- de destruction ou dégradation d'habitats,
- de destruction ou dérangement d'espèces,
- d'atteinte aux fonctionnalités du site et aux conditions favorables de conservation : modification du fonctionnement hydraulique, pollutions, fragmentations.

Cette évaluation tient compte :

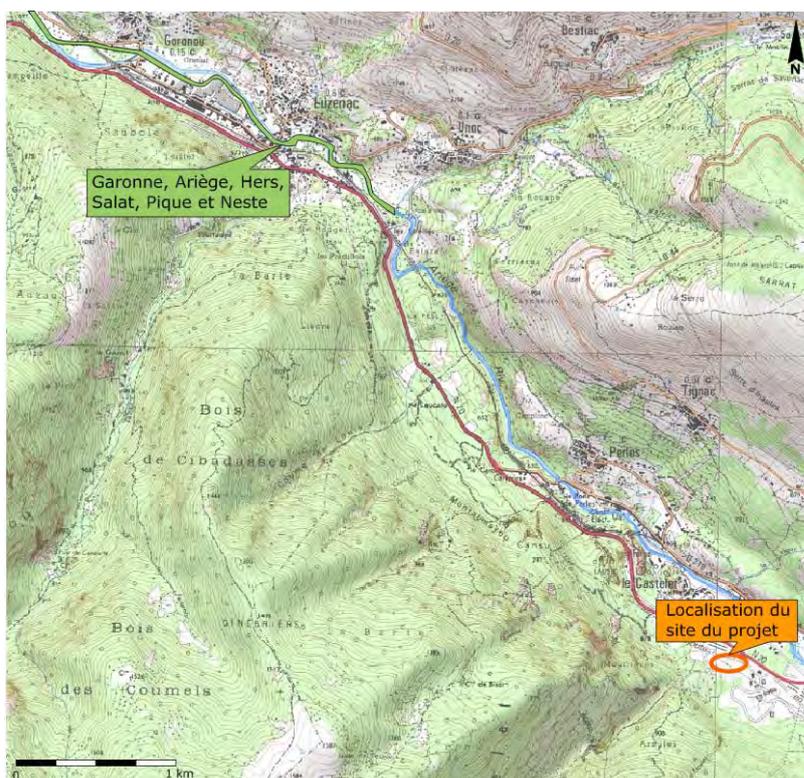
- des impacts à distance,
- des effets cumulés avec d'autres activités.

L'étude d'incidences est ciblée sur les habitats et espèces d'intérêt communautaire, mais est également proportionnée aux incidences et aux enjeux du site, ainsi qu'à la nature et à l'importance des projets. Elle doit être réalisée conformément à l'article R. 414-21 du Code de l'Environnement.

L'évaluation est ciblée sur les habitats naturels et les espèces d'intérêt communautaire. Elle émane de l'article 6 de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

#### 3.7.3.2. Incidences du projet sur le site Natura 2000

Le site appartenant au réseau Natura 2000 le plus proche est : « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* » (n°FR7301822), à 3,5 km au Nord-Ouest.



Source fond de plan : DREAL Midi-Pyrénées - CARMEN

Le cours de l'Ariège se situe au plus près à environ 350 m au Nord-Est du projet mais cette portion amont n'est pas concernée par la dénomination en site Natura 2000.

Le projet se localise sur le bassin versant de l'Ariège par l'intermédiaire du ruisseau de Lagal. Toutefois, les eaux de ruissellement de la plateforme où se situera la centrale d'enrobage tendent à s'écouler vers l'Est. Les matériaux graveleux constituant l'aire présentent quelques possibilités d'infiltration et permettent ainsi la dispersion d'une partie des eaux de précipitations.

Le projet prévoit la gestion des eaux de ruissellement avec la mise en place de fossés et de bassins d'infiltration de ces eaux et une gestion stricte des hydrocarbures (rétentions suffisamment dimensionnées, cuve double paroi,..) ce qui contribuera à éviter toute pollution des eaux souterraines et superficielles. Ainsi, la probabilité que des pollutions chroniques ou accidentelles n'atteignent le cours de l'Ariège est quasi nulle.

Avec l'application de ces mesures pour éviter la destruction et la perturbation des espèces et de leur habitat, les incidences du projet sur le site Natura 2000 « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* » sont inexistantes.

En effet, le projet ne sera pas en mesure de perturber les espèces ayant justifié la création de ce site Natura 2000, notamment durant la période de reproduction, de dépendance, d'hibernation et de migration, ou la détérioration ou la destruction des sites de reproduction ou des aires de repos.

→ Lors du fonctionnement de la centrale d'enrobage, qui sera temporaire, aucune incidence directe ou indirecte n'est à redouter sur les habitats ou espèces ayant justifié le classement du site « *Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste* » (n°FR7301822), en NATURA 2000.

### 3.8. Impacts paysagers et mesures associées

*Les impacts sur le paysage sont directement liés à l'implantation des installations. Ils auront un caractère temporaire (remise en état du site à la fin de l'exploitation) et à court terme.*

#### 3.8.1. Impacts visuels et paysager – Mesures d'atténuation

Durant le fonctionnement des installations, l'impact paysager et visuel sera principalement lié à la présence des ouvrages de la centrale d'enrobage et notamment à la cheminée qui atteindra 13 m de hauteur et des stocks de granulats.

##### 3.8.1.1. Impacts depuis la voirie locale

Les usagers de la RN 20 dans le sens Est ⇒ Ouest (en provenance d'Ax-les-Thermes) percevront la centrale d'enrobage et les stocks dès la sortie du bourg de Savignac-les-Ormeaux jusqu'au village du Castelet. Cette perception est beaucoup plus prégnante à partir d'une vue ouverte aux abords de la ZAE.

Les terrains du projet attirent l'œil de par leur position qui surplombe les entreprises de la ZAE. Actuellement, les parcelles du projet sont occupées par des stocks de granulats, ce qui crée d'ores et déjà un point d'appel visuel.

La perception du site dans ce sens Est ⇒ Ouest est donc possible sur environ 1,2 km pour les automobilistes pour lesquels la limitation de vitesse est limitée à 70 km/h. La durée de visibilité est donc de l'ordre d'une minute pour les usagers.

Dans le sens Ouest ⇒ Est (en venant de Foix), la visibilité est beaucoup plus éparse du fait de l'encaissement de la RN 20 par rapport au site et des écrans visuels créés par la végétation. Ainsi, les automobilistes circulant sur cet axe apercevront les terrains du projet seulement pendant 20 secondes et par intermittence.

Les stocks permettront de limiter les perceptions sur les activités de la centrale sans dissimuler les parties les plus hautes (cheminée notamment).

Depuis la voirie desservant la ZAE, les perceptions seront assez furtives compte tenu l'encaissement de la ZAE vis-à-vis des terrains du projet.

##### 3.8.1.2. Impacts depuis les entreprises locales

Les vues depuis la ZAE de Perles-et-Castelet sont dissimulées par les écrans végétaux et le positionnement en hauteur des terrains du projet par rapport aux entreprises de la ZAE. En effet, les parcelles projetées pour le projet de centrale d'enrobage sont positionnées à environ 695 m NGF d'altitude alors que les entreprises de la ZAE culminent autour de 675 m NGF.

Seules les entreprises les plus reculées vers l'Est pourront apercevoir de manière éparse les installations de la centrale d'enrobage.

### 3.8.1.3. Impacts depuis les habitations locales

Les habitations les plus proches des lieux-dits « Croix des fourches » et « Peyraguet » sont distantes d'environ 150 m au Nord des terrains du projet.

Les perceptions sont diffuses pour la plupart des habitations du fait de l'épais écran visuel matérialisé par la végétation en bordure de la RN 20. En revanche, à la faveur de quelques trouées, les stocks présents sur le site sont perceptibles et la vue est plus directe sur les terrains du projet. Le positionnement de la centrale d'enrobage sera tel que seule la cheminée de 13 m de hauteur, et le panache rejeté, seront perceptibles depuis ces habitations.

Des visibilitées lointaines et dégagées seront possibles depuis les villages de Tignac et Vaychis sur le versant opposé. Bien que la distance atténue les perceptions, les écrans visuels sont moins présents depuis les habitations et les perceptions plus fortes. Ce phénomène est accentué par le positionnement de ces villages à 890 m NGF d'altitude mais la distance (1,2 km) tend à réduire cette perception.

Les stocks autour du site permettront de masquer partiellement les installations de la centrale d'enrobage. Seule la cheminée sera alors perceptible depuis les habitations locales. Le panache rejeté sera également visible mais cet impact sera limité à la durée de l'exploitation de cette centrale.

### 3.8.2. Etat final et réaménagement du site

A la fin du chantier, les installations seront enlevées du site. Les stocks de granulats auront été utilisés. L'aire minérale restante ne sera plus perceptible en contrebas depuis la vallée. Cette surface claire demeurera visible depuis les reliefs, notamment depuis les villages se trouvant sur le versant opposé.

- Les perceptions sur le site depuis la RN 20 seront plus prégnantes en venant d'Ax-les-Thermes mais demeureront furtives (environ une minute). Dans le sens de circulation opposé, les vues seront peu développées.
- Les perceptions visuelles sur la centrale d'enrobage dépendront des écrans végétaux et de la topographie locale.
- Certaines habitations des abords de Peyraguet pourront être exposées aux perceptions visuelles vers le site ; celles des bourgs de Tignac et de Vaychis ont des vues lointaines, atténuées par la distance.
- Les stocks qui seront positionnés dans la partie Nord des terrains créeront une barrière visuelle réduisant la perception sur la centrale d'enrobage.
- Après exploitation, l'aire minérale qui sera conservée ne demeurera perceptible que depuis les reliefs.

### 3.9. Impacts économiques et humains

*Ces impacts seront pour la plupart indirectement liés à la présence de l'exploitation. Ils auront un effet permanent ou temporaire selon le domaine où ils s'exercent.*

#### 3.9.1. Impacts socio-économiques

##### 3.9.1.1. Impacts économiques

La centrale d'enrobage fonctionnera en 1 ou 2 postes employant 3 à 5 personnes.

A ceci se rajouteront les chauffeurs des camions qui effectueront les va-et-vient entre le site et les divers chantiers et qui apporteront sur le site les matières premières nécessaires (granulats, bitume,...). On peut estimer que 15 à 30 chauffeurs seront nécessaires pour les rotations des camions prévues dans le cadre de l'exploitation de la centrale d'enrobage.

Au total, le fonctionnement de la centrale d'enrobage représentera 20 à 35 emplois pendant la période de fonctionnement. Il faut rajouter les emplois indirects liés à cette activité : livraisons diverses, entretien des engins camions et centrale...

Les conséquences sur l'emploi local ne seront donc pas négligeables même s'il ne s'agit que d'une activité temporaire.

Ensuite, comme toute activité économique, le fonctionnement de la centrale participera aux ressources de la commune, par le biais des taxes locales (en remplacement de la Taxe Professionnelle) et par le biais de la taxe foncière, mais également aux ressources du Département de l'Ariège et de la Région Midi-Pyrénées.

La Contribution Economique Territoriale (CET), substitution de la Taxe Professionnelle est constituée :

- d'une contribution locale d'activité, dont le taux restera fixé par les collectivités locales bénéficiaires, qui sera assise sur les valeurs locatives des biens passibles d'une taxe foncière,
- d'une contribution complémentaire basée sur la valeur ajoutée produite, par conséquent directement en rapport avec le chiffre d'affaires réalisé et le développement de l'activité de la société.

→ Le fonctionnement de la centrale d'enrobage impliquera des retombées économiques directes au niveau local, à partir des taxes locales, mais également en créant des emplois temporaires dans le secteur.

### 3.9.1.2. Impact sur l'agriculture et la sylviculture

Aucune activité agricole n'est concernée par le projet.

Les chênaies les plus proches se situent au Sud, en bordure immédiate : elles sont peu susceptibles d'être concernées par des émissions de poussières en provenance des activités du site (principalement circulation des camions et de l'engin sur les pistes).

Toutes les mesures seront prises sur le site pour limiter les émissions de poussières :

- circulation des camions et engins à moins de 30 km/h sur les pistes et 15 km/h sur les aires ;
- arrosage des pistes et des stocks si nécessaire en période très sèche.

Le panache de fumée sortant de la cheminée de la centrale d'enrobage à chaud ne comporte que très peu de poussières du fait des performances du filtre à manches. Il n'y aura donc pas de risque d'une détérioration de la qualité des boisements au Sud.

→ Le fonctionnement de la centrale d'enrobage n'aura aucun impact sur les activités agricoles et sylvicoles locales.

### 3.9.2. Impacts sur le réseau routier et les déplacements - Mesures associées

Ces impacts s'exerceront lors du rapatriement des granulats de la vallée de l'Ariège (10 000 tonnes) sur le site de la centrale d'enrobage et pour l'approvisionnement en bitume, fioul,...

Le chantier devant être approvisionné en enrobé est constitué par « les chaussées de la RN 20 pour la déviation d'Ax-les-Thermes ». Les camions auront un accès direct vers le chantier depuis une piste au Nord du site. Ils n'emprunteront donc pas la voirie publique, à l'exception de la piste servant de voie de desserte.

#### 3.9.2.1. Trafic liés au transport des enrobés fabriqués

La production totale est prévue pour 28 000 tonnes d'enrobés en 2 tranches : 16 000 tonnes de Juillet à Septembre 2016 et 12 000 tonnes en d'Octobre à Novembre 2016

Avec une production journalière de l'ordre de 1 000 t/jour d'enrobés, cela représente environ 35 rotations journalières de camions semi-remorques, sur la base de 20 à 30 jours de fonctionnement par campagne.

### 3.9.2.2. Trafic liés aux apports de matières premières

Il est prévu l'apport, pour la totalité de ces tranches de 10000 T de granulat depuis des gravières de l'Ariège. Ceci représentera un apport moyen de 200 t/jour, soit 8 rotations journalières de camions semi-remorques (toujours sur la base d'environ 2 x 25 jours d'activité).

Les autres apports concernent, à titre indicatif et en moyenne :

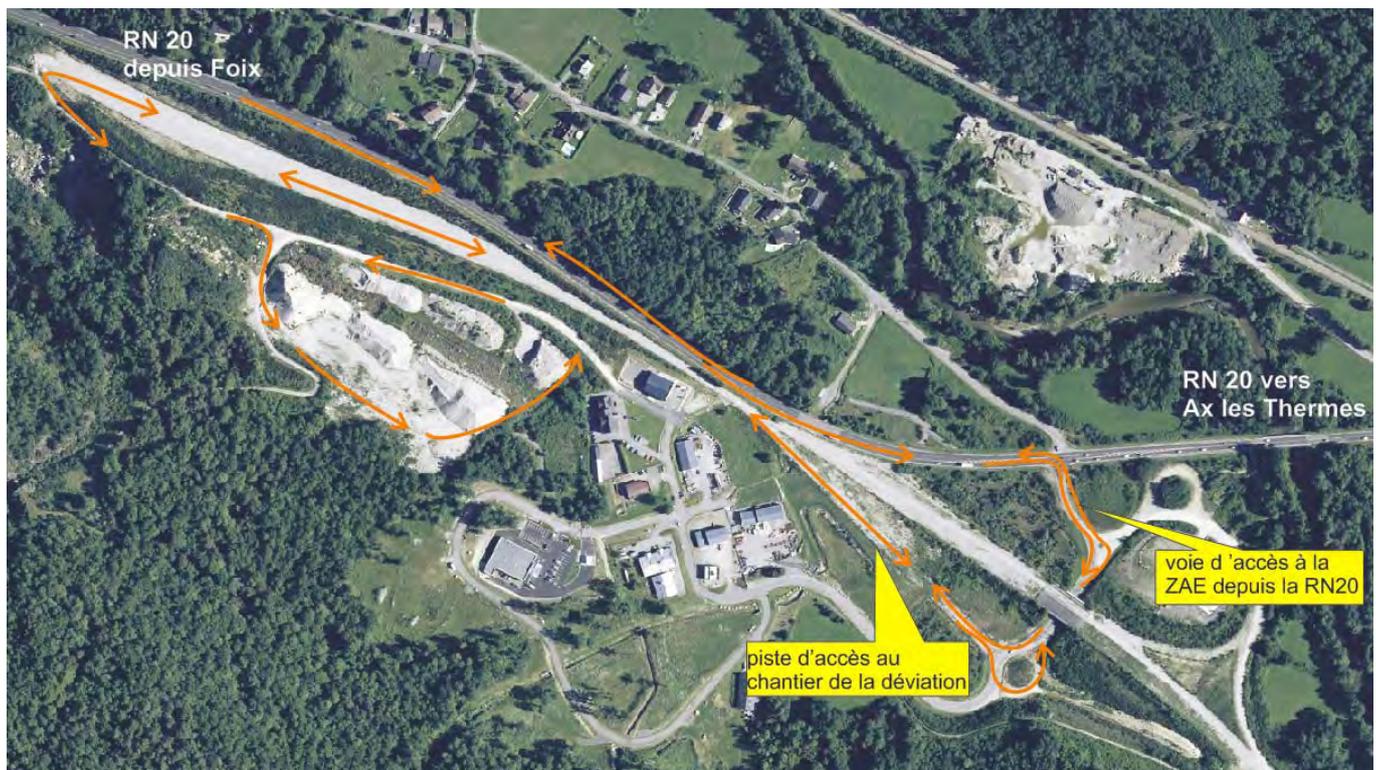
- 1 citerne par jour de bitume,
- 1 citerne par semaine de fioul lourd,
- 1 citerne de filler par semaine.

Au total, le trafic induit représente environ une dizaine de rotations de camions semi-remorques en moyenne correspondant à environ 20 passages quotidiens. Les rythmes peuvent être différents en fonction des cadences imposées par le chantier à fournir et par les possibilités de livraisons des granulats.

### 3.9.2.3. Accès au site des installations

#### *Apports extérieurs*

Seuls les apports extérieurs concernent la voirie publique. Les camions arriveront par la RN 20 depuis l'Ouest (venant du secteur de Foix) et prendront l'accès à la zone d'activité.

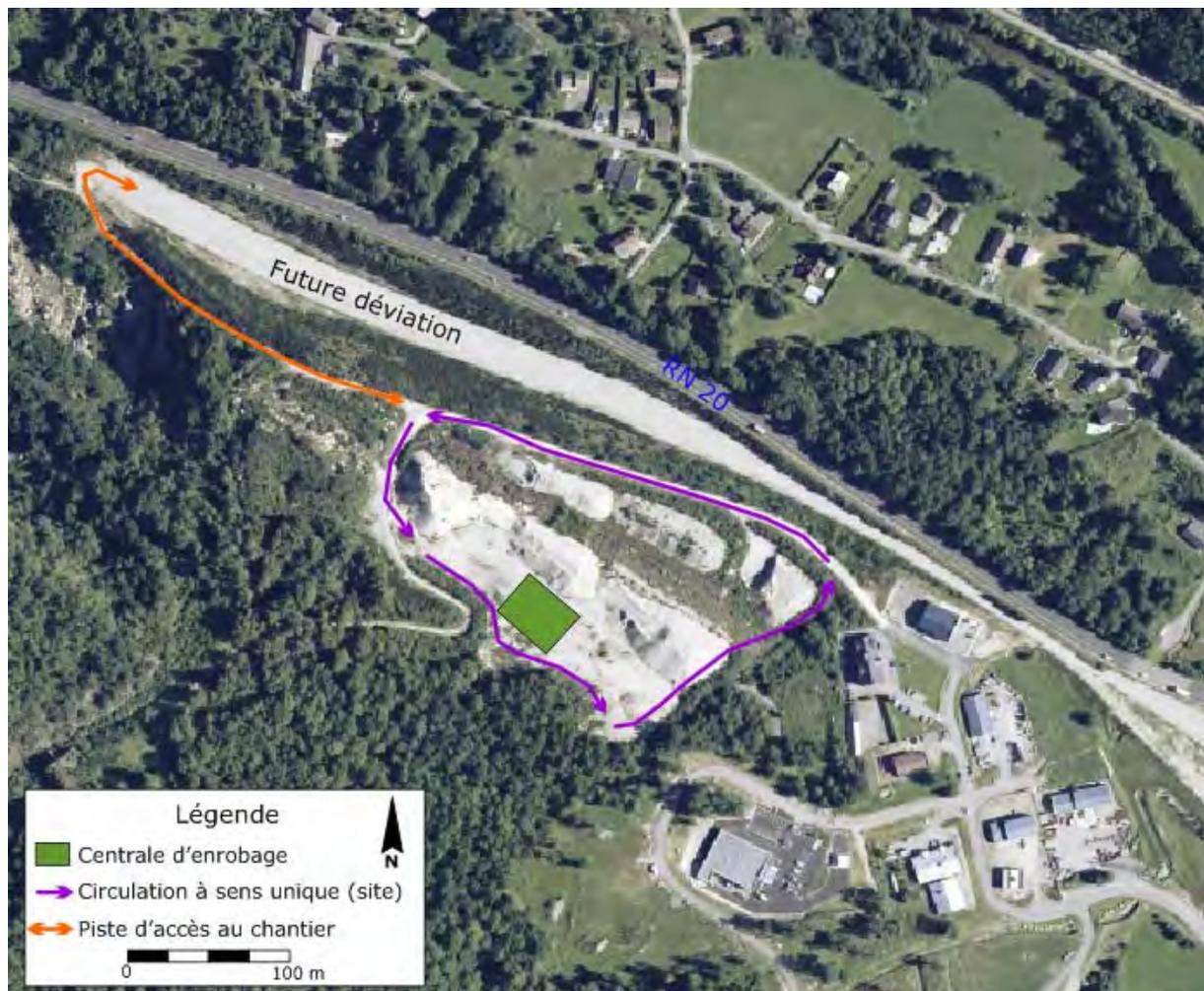


*Circulation des camions pour les apports extérieurs*

Ils accéderont ensuite, à partir d'un giratoire, à une piste permettant de rejoindre le chantier de la déviation. Les camions n'auront donc pas à traverser la zone d'activités.

### *Transport des enrobés*

Ces camions sortiront en charge du site par l'Est, emprunteront la piste d'accès sur 500 m vers l'Ouest pour rejoindre directement le chantier de la déviation. Ils circuleront ensuite sur cette déviation pour atteindre le point de mise en œuvre des enrobés.



*Transport des enrobés*

Ce n'est qu'exceptionnellement que quelques camions transportant des enrobés pourraient être amenés à circuler sur la voirie publique lors de chantiers de raccordement de la déviation aux voiries locales, rétablissement d'ouvrage ...

- ➔ Les camions transporteront directement les enrobés sur le chantier de la déviation sans emprunter la voirie publique.
- ➔ Les apports de matériaux depuis l'extérieur impliqueront un trafic de l'ordre d'une dizaine de rotations journalières de semi-remorques sur la RN 20.

### 3.9.2.4. Accès et circulation sur la RN 20

Cet aspect ne concerne que les camions apportant les matériaux depuis l'extérieur et repartant à vide. Ce trafic ne représente qu'une dizaine de rotations par jour de camions.

#### **Accès à la RN 20**

Le débouché sur la RN 20 de la voie permettant l'accès à la zone d'activité est équipé d'un STOP.

Depuis ce point d'arrêt, la visibilité vers l'Est (Ax-les-Thermes) est de l'ordre de 300 m et vers l'Ouest (Foix) de l'ordre de 200 m. Compte tenu d'une vitesse limitée à 70 km/h sur la RN 20, ceci permet de percevoir les véhicules respectivement 15 et 10 secondes avant qu'ils ne passent au droit du carrefour.



*Débouché de la voie d'accès à la ZAE sur la RN 20*

Ces temps de visibilité permettront aux camions de s'insérer dans la circulation dans de bonnes conditions de sécurité.

#### **Circulation sur la RN 20**

Cette voie reliant Ax-les-Thermes à Tarascon-sur-Ariège est large, rectiligne et marquée au sol.

Le trafic est de 9 423 véhicules/jour dont 4,7 % de poids lourds soit environ 443 PL/jour.

Le trafic généré sur cette route par les activités de la centrale d'enrobage sur la RN 20 sera de l'ordre de 20 passages quotidiens (pendant environ 50 jours du chantier), soit une augmentation ponctuelle sur le trafic général de 0,2 % et de 4,3 % du trafic de poids lourds. Ce trafic supplémentaire ne sera pas ressenti sur cette route.

### ***Circulation sur la voie d'accès vers la ZAE et accès au site***

Cette voie, et notamment le passage sous la future déviation, est adaptée à la circulation des camions.

Le giratoire, sur lequel s'embranchent la piste servant de voie de desserte, présente un diamètre de l'ordre de 30 m et peut donc être emprunté par les camions semi-remorques.

La piste empierrée permettant l'accès au site de la centrale présente ensuite une largeur de plus de 5 à 6 m. La circulation des camions s'y effectuera dans de bonnes conditions de sécurité.

#### **3.9.2.4. Mesures de réduction des impacts**

Le plan de circulation sur le site implique un sens unique de circulation, permettant de sécuriser les débouchés et l'entrée des camions sur le site.

La mise en place d'un arrêt obligatoire à la sortie du site sur la piste servant de voie de desserte permettra efficacement de sécuriser ce débouché.

La limitation de la vitesse sur cette piste d'accès au chantier et sur la piste interne est fixée à 30 km/h.

Les camions apportant les matériaux depuis l'extérieur (granulats, bitume,...) déboucheront sur le giratoire de la ZAE. Une signalisation indiquant un « cédez le passage » sera mise en place au débouché de cette piste sur le giratoire.

En sortant de la voie desservant la ZAE, avant de s'engager sur la RN 20, l'arrêt obligatoire des camions devra être respecté.

Compte tenu de la faible durée du chantier et du trafic habituel sur la voirie locale, l'impact du trafic routier lié à l'activité de la centrale d'enrobage ne sera pas réellement ressenti, notamment sur la RN 20.

Il sera rappelé aux prestataires de transport que leurs chauffeurs se doivent de respecter le Code de la route (respect de la vitesse, de la signalisation, des passants, etc.) et les sanctions imputables le cas échéant.

- La circulation des camions, desservant le site depuis l'extérieur, ne sera pas ressentie de manière notable sur la RN 20.
- Le transport des enrobés par une piste desservant le chantier de la déviation sécurise la circulation des camions.
- Un plan de circulation sur le site, avec un sens unique, et une limitation de la vitesse, permettront de prévenir le risque d'accident.

### 3.9.3. Impacts sur le patrimoine culturel et archéologique

Le site se localise à l'écart de tout Monument Historique, Monument Inscrit à l'Inventaire Supplémentaire, Site Classé, Site Inscrit.

Aucun site archéologique n'a été recensé sur les terrains du projet et il ne sera pas procédé à des terrassements importants dans le cadre des activités projetées. Le creusement des fossés et des bassins ne recoupera que les remblais apportés sur ce site pour constituer la plateforme.

Néanmoins, en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques dans l'emprise des terrains, elles seront immédiatement signalées au maire de la commune ainsi qu'au Service Régional de l'Archéologie qui prendra toutes les mesures de protection nécessaires.

→ Le projet n'aura pas d'impact sur le patrimoine culturel et archéologique local.

### 3.10. Impacts sur la qualité de vie et la commodité du voisinage

*Ces impacts seront directement liés à la présence de l'exploitation de la centrale d'enrobage : ils auront un effet temporaire et à court terme, lié à la durée de la présence de cette activité.*

#### 3.10.1. Impact du bruit

##### 3.10.1.1. Caractérisation des sources sonores issues du site

Les principales sources de bruit qui proviendront du site de la centrale d'enrobage seront les suivantes :

- l'exhausteur de la cheminée qui assurera l'évacuation des rejets atmosphériques,
- le ventilateur d'alimentation en air du brûleur,
- l'alimentation des trémies de dosages par le chargeur,
- la rotation du tube-sécheur et du malaxeur,
- l'ouverture de la trémie de livraison des enrobés en sortie de la centrale,
- la circulation des camions et des deux chargeuses sur l'aire de stockage.

D'après les données du fournisseur, la puissance acoustique émise par :

- une centrale d'enrobage : 88 dB(A),
- une chargeuse ou un camion : 92 dB(A).

Le groupe électrogène qui alimente la centrale est entièrement insonorisé et ne constitue pas une source sonore perceptible par rapport aux autres sources citées ci-dessus.

##### *Estimation de la puissance acoustique de l'ensemble des installations*

La puissance acoustique de l'ensemble des installations (1 centrale + 8 camions<sup>14</sup> + 1 chargeuse) est calculée de la manière suivante :

$$L_w = 10 \log (\text{nbre d'engins} \times 10^{(L_p \text{ engin} / 10)} + \text{nbre de centrales} \times 10^{(L_p \text{ centrale} / 10)})$$

$$L_w = 10 \log (9 \times 10^{(92 / 10)} + 1 \times 10^{(88 / 10)}) = 101,7 \text{ dB(A)}$$

##### *Calcul du niveau d'émission de l'installation*

Afin d'effectuer le calcul du niveau d'émission de l'installation, il faut admettre le cas d'une énergie acoustique produite par une source ponctuelle rayonnée d'une demi sphère :  $L_p = L_w - 10 \log 2 \pi R^2$

avec :

- $L_p$  : niveau d'émission sonore
- $L_w$  : puissance acoustique de la source, à savoir 101,7 dB(A)
- $R$  : distance entre l'émetteur et le récepteur

<sup>14</sup> Au vu des caractéristiques de production, on estime qu'environ 8 camions pourront se trouver simultanément sur le site (en accès, attente de chargement, chargement, pesée, départ).

Les résultats sont les suivants :

Source	Lw en dB(A)	Lp (dB(A)) à	
		50 m	100 m
8 camions + 1 chargeuse + 1 centrale	101,7	60,2	54,2

Sur l'aire de stockage des granulats, la constitution des stocks, impliquant l'évolution de la chargeuse et des camions, représente une activité qui peut être estimée à 62 dBA à 30 m. Toutefois, cette activité n'aura lieu qu'en période diurne.

En période nocturne, il n'y aura sur le site, comme source sonore, que le fonctionnement de la centrale avec l'évolution des camions emportant les enrobés et d'une chargeuse. Cette dernière évoluera à l'abri des stocks de matériaux qui contribueront à atténuer les perceptions sonores depuis les habitations se trouvant dans la vallée.

### 3.10.1.2. Seuils réglementaires

Les émergences calculées doivent être inférieures à la réglementation en vigueur (arrêté du 23 janvier 1997) dont un extrait est présenté ci-dessous :

*L'installation est construite, équipée et exploitée de façon que son fonctionnement ne puisse être à l'origine de bruits transmis par voie aérienne ou solidoienne susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une nuisance pour celui-ci.*

*Ces émissions sonores ne doivent pas engendrer une émergence supérieure aux valeurs admissibles fixées dans le tableau ci-après, dans les zones où celle-ci est réglementée :*

Niveau de bruit ambiant existant dans les zones à émergence réglementée incluant le bruit de l'établissement	Emergence admissible pour la période allant de 7 heures à 22 heures sauf dimanches et jours fériés	Emergence admissible pour la période allant de 22 heures à 7 heures ainsi que les dimanches et jours fériés
Sup. à 35 dB(A) et inf. ou égal à 45 dB(A)	6 dB(A)	4 dB(A)
Supérieur à 45 dB(A)	5 dB(A)	3 dB(A)

*L'arrêté préfectoral d'autorisation fixe, pour chacune des périodes de la journée (diurne et nocturne), les niveaux de bruit à ne pas dépasser en limite de propriété de l'établissement, déterminés de manière à assurer le respect des valeurs d'émergence admissibles. Les valeurs fixées par l'arrêté d'autorisation ne peuvent excéder 70 dB(A) pour la période de jour et 60 dB (A) pour la période de nuit, sauf si le bruit résiduel pour la période considérée est supérieur à cette limite.*

### 3.10.1.3. Niveaux sonores perçus par le voisinage

En fonction de la distance des habitations par rapport au point d'émission du bruit (fonctionnement de la centrale d'enrobage), il est possible de déterminer le niveau sonore qui sera perçu au voisinage.

La piste des camions passera en limite Est du site et sera plus particulièrement perceptible depuis la ZAE. Les stocks de granulats se trouvent en partie Nord du site et jouent donc un rôle de protection sonore par rapport aux habitations se trouvant au Nord.

Les niveaux sonores considérés pour le voisinage (habitation et activités) ont été présentés en page 141, en fonction des mesures réalisées et du contexte pour les autres points considérés. Ces niveaux sonores sont rappelés ci-dessous :

Localisation / caractéristiques	Niveau sonore en période diurne	Niveau sonore en période nocturne
Peyraguet du Naut (Croix des Fourches) Plus proches maisons de la RN20	51,1 dBA	42,2 dBA
Prades – Colomès	46,3 dBA	39,5 dBA
Castelet*	46,3 dBA	39,5 dBA
Zone d'activité	45,1 dBA	-

\*niveau sonore estimé en fonction du contexte. En l'occurrence, c'est le niveau sonore de la mesure de Prades qui a été prise en compte.

Le calcul de l'émergence sonore au niveau du voisinage s'effectue par différence entre les niveaux sonores estimés liés à l'activité et ceux qui ont été mesurés sur le terrain (ou estimés) dans le cadre de l'état initial.

Les impacts sonores créés par les activités de la centrale d'enrobage et de ses installations seraient donc les suivants :

- Période diurne

Lieu-dit	Distance Centrale enrobage	Distance Aire stockage	Bruit brut induit par l'ensemble des activités	Bruit résiduel (sans activité) diurne	Bruit ambiant (résultant) diurne	Emergence
Peyraguet	200 m	150 m	40.1 dBA	51.1 dBA	51.4 dBA	0.3 dBA
Prades Colomès	310 m	200 m	39.0 dBA	46.3 dBA	47.0 dBA	0.7 dBA
Castelet	290 m	160 m	39.4 dBA	46.3 dBA	47.1 dBA	0.8 dBA
ZAE Castelet	140 m	80 m	41.8 dBA	45.1 dBA	46.8 dBA	1.7 dBA

● Période nocturne

Lieu-dit	Distance Centrale enrobage	Distance Aire stockage	Bruit brut induit par l'ensemble des activités	Bruit résiduel (sans activité) nocturne	Bruit ambiant (résultant) diurne	Emergence
Peyraguet	200 m	150 m	40.1 dBA	42.2 dBA	44.3 dBA	2.1 dBA
Prades Colomès	310 m	200 m	39.0 dBA	39.5 dBA	42.3dBA	2.8 dBA
Castelet	290 m	160 m	39.4 dBA	39.5 dBA	42.5 dBA	3.0 dBA

Pour la zone d'activité de Castelet, il n'est pas réalisé de simulation en période de nuit puisqu'il n'y a pas d'activité nocturne sur ce site.

Les simulations ci-dessus révèlent que les émergences réglementaires seront respectées pour les divers points du voisinage.

On rappellera que ces calculs d'émergence ont été effectués dans les cas les plus défavorables (forte activité sur le site) mais qu'en fonctionnement normal, ces émergences devraient être beaucoup plus faibles.

#### 3.10.1.4. Mesures de protection

Des mesures simples permettent de réduire efficacement les nuisances sonores :

- les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émission sonore,
- l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs,..., gênants pour le voisinage sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les pistes du site seront régulièrement entretenues et maintenues en bon état afin d'éviter notamment les vibrations des bennes à vide qui peuvent être entendues loin dans le voisinage : les trous et les irrégularités sont régulièrement rebouchés et nivelés.

La vitesse de circulation des camions et des engins sera réduite à 30 km/h sur les pistes et 15 km/h sur les aires.

Les opérations les plus bruyantes seront effectuées dans le créneau horaire 7h00 – 20h00. Ceci concerne notamment l'apport des granulats extérieurs et la constitution des stocks ainsi que les produits nécessaires au fonctionnement de la centrale (bitume, fioul,...)

Les activités de nuit n'impliqueront donc que le fonctionnement de la centrale d'enrobage, l'évolution de la chargeuse alimentant les trémies et la circulation des camions emportant les enrobés.

### 3.10.1.5. Conformité avec les seuils réglementaires

Compte tenu des éléments présentés précédemment, le niveau sonore en limite de propriété se maintiendra en deçà de 65 dBA en période diurne et 60 dBA en période nocturne (compte tenu de l'absence d'apport extérieur et de constitution des stocks pendant le créneau 22h00-7h00).

Les émergences estimées dans les Zones à Emergence Réglementée (ZER) les plus proches respecteront les limites réglementaires (respectivement de 5 et 4 dBA en période diurne et nocturne).

- Les émergences réglementaires auprès des habitations environnantes seront respectées, en périodes diurne et nocturne.
- Les bruits liés au fonctionnement de la centrale d'enrobage n'impliqueront donc pas une gêne pour le voisinage.

### 3.10.2. Impacts des vibrations

Les installations génératrices de vibrations sont le crible-écrêteur à l'entrée du convoyeur de granulats froids et le système de décolmatage pneumatique des manches de filtration.

L'énergie mécanique de ces vibrations est faible et la transmission par voie solidienne dans les sols amortira ces vibrations jusqu'à une intensité imperceptible au niveau des bâtiments environnants (entreprises de la ZAE) et habitations voisines, respectivement à plus de 140 et 200 m de la centrale.

- Les vibrations induites par les installations présentes sur le site ne généreront aucune nuisance au niveau du voisinage.

### 3.10.3. Impacts sur la qualité de l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie

#### 3.10.3.1. Production de poussières

##### *Impacts potentiels*

Le fonctionnement de la centrale d'enrobage est à l'origine de poussières qui sont traitées dans des manches filtrants performants sur le brûleur et par le dispositif piégeant les poussières sur l'installation. Ces dispositifs permettent d'obtenir des teneurs en poussières de l'ordre de  $0,92 \text{ mg/Nm}^3 \text{ sec}^{15}$  alors que les normes imposent des taux inférieurs à  $50 \text{ mg/Nm}^3 \text{ sec}$ .

Les poussières qui peuvent être émises en période sèche sur une installation de ce type peuvent également constituer une source de nuisances ressentie depuis les habitations et terrains environnants les jours de vents violents. Il s'agit ici néanmoins exclusivement de poussières minérales provenant des matériaux manipulés sur le site qui n'auront aucun caractère particulièrement polluant.

Sur le site des installations, en période sèche, la circulation des camions et de la chargeuse sur les pistes principales et les aires de stockage sera la source principale de poussières et la plus régulière.

Sur la piste d'accès au chantier, aux abords du site, il existe également un risque d'envols de poussières suite au dépôt des boues par les camions sur la chaussée.

##### *Mesures*

Les fillers sont stockés dans un silo et les camions apportant ces matériaux les transfèrent directement par voie pneumatique, sans mise à l'air. Ces opérations ne génèrent donc pas d'envols de poussières.

Pour réduire les poussières occasionnées par les mouvements des engins et la circulation des camions, si cela s'avérait nécessaire (période très sèche), un arrosage des pistes et des aires de manœuvre sera effectué à l'aide d'une citerne mobile.

Les vitesses de circulation des camions et engins seront réduites à 30 km/h sur les pistes et 15 km/h sur les aires afin de limiter les phénomènes de turbulence derrière les véhicules.

Les camions transportant des matériaux comportant une fraction fine seront bâchés.

→ Les envols de poussières seront prévenus par l'arrosage des pistes et des stocks et par la réduction des vitesses des camions et engins.

<sup>15</sup> Mesures effectuées sur des centrales d'enrobage, de même type, exploitées par la société SIORAT.

### 3.10.3.2. Odeurs et pollution de l'air

#### *Emissions provenant du fonctionnement de la centrale d'enrobage*

Les vapeurs de bitume ont une odeur pouvant être agressive pour les muqueuses olfactives. L'intensité des émissions est faible. La durée des émissions est limitée dans le temps et leur perception sera limitée aux abords immédiats des installations.

#### **Emissions canalisées**

Les rejets atmosphériques du poste d'enrobage sont constitués par les gaz extraits du tambour sécheur et rejetés après traitement.

Ces émissions sont de type « canalisées » et les seuils réglementaires de ces rejets doivent être les suivants :

MESURES ET ANALYSE	UNITES	SEUILS REGLEMENTAIRES
Vitesse	m/s	-
Température	° C	-
Débit	Nm <sup>3</sup> /h sec	-
Humidité	% humide	-
Poussières	mg/Nm <sup>3</sup> sec	50 mg/m <sup>3</sup>
Monoxyde de carbone (CO)	mg/Nm <sup>3</sup> sec	-
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	mg/Nm <sup>3</sup> sec	300 mg/m <sup>3</sup> si flux hor. > 25 kg/h
Oxyde d'Azote (NO <sub>x</sub> ) Exprimé en NO <sub>2</sub>	mg/Nm <sup>3</sup> sec	500 mg/m <sup>3</sup> si flux hor. > 25 kg/h
Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM)	mg/Nm <sup>3</sup> humides	110 mg/m <sup>3</sup> si flux hor. > 2 kg/h

**NOTA** : conformément aux prescriptions de la circulaire du 06/03/07 relative au classement des centrales d'enrobage à chaud, l'exploitant sollicitera la fixation de concentrations de polluants évaluées sur **gaz humide, et l'application d'une teneur en O<sub>2</sub> de 15% correspondant à l'excès d'air d'un brûleur de centrale d'enrobage en fonctionnement normal, et non 3%, seuil fixé pour les installations de combustion telles que les chaudières.**

L'arrêté du 2 février 1998 fixe la valeur de la hauteur de cheminée des centrales d'enrobage temporaires.

La hauteur peut être ramenée à 13 m sous réserve que la teneur en poussières à l'émission soit inférieure à 50 mg/Nm<sup>3</sup> et que du fioul TBTS < 1% soit utilisé (cf. fiche technique du fioul TBTS en annexe).

Les émissions de poussières du TSM 19 sont largement inférieures à cette limite. La hauteur de la cheminée sera donc de 13 m.

Les émissions de la chaudière de génération d'huile chaude sont constituées par les gaz de combustion du fioul domestique (cette chaudière est destinée à chauffer le fluide caloporteur). Il n'y a pas de mesures disponibles sur cet appareil. Le flux de dioxyde de soufre est calculé à partir de la consommation en combustible et de sa teneur en soufre (<1%).

## **Emissions diffuses**

Les émissions de vapeurs organiques par les événements de sécurité des cuves de stockage des matières bitumineuses, sont de type « fugitives ». Ces émissions ont un caractère limité dans le temps et périodique (limitées aux livraisons).

Des conditions météorologiques avec des températures élevées peuvent accroître l'intensité de ces émissions fugitives par respiration des réservoirs.

Les produits stockés en cuves ont des volatilités faibles dans ces plages de températures. Ce phénomène d'amplification saisonnière peut donc être négligé et les estimations d'intensité de ces émissions considéreront une température moyenne de 20°C.

### Pour les bitumes :

Lors du remplissage, il y a déplacement d'un mélange d'air et de vapeurs du ciel gazeux de la cuve vers l'atmosphère via l'événement. Le volume de mélange déplacé correspond au maximum du volume livré, soit 25 m<sup>3</sup>.

La tension de vapeur des matières bitumineuses est très faible (< 1 mbar) par rapport à la température de stockage (140°C). Elle commence à être sensible à partir de 250°C. La proportion de vapeurs dans le mélange est inférieure à 0,1%.

La densité des vapeurs étant de 5 environ par rapport à l'air, la quantité de vapeurs émise à chaque remplissage est donc de 0,16 kg.

### Pour les fillers :

Le procédé de fabrication utilise des matériaux pulvérulents (filler) qui pourraient être dispersés dans l'air ambiant par le vent. Ces matériaux sont transportés par des camions spécialisés étanches, dépotés par un système de transport pneumatique, et stockés dans un silo étanche spécifique à ce type de matériaux pulvérulents.

Il n'y a donc pas de risques d'envols significatifs.

## **Emissions provenant de la circulation de la chargeuse et des camions**

Les autres odeurs ou pollution de l'air émises proviennent des gaz d'échappement produits par les engins de chantier et les camions. Un seul engin circulera sur le site (chargeuse) : il fonctionnera au gazole non routier, à très faible teneur en soufre, ce qui contribue efficacement à réduire les rejets polluants.

Les groupes électrogènes faisant fonctionner diverses installations de la centrale sont également alimentés en gazole non routier.

Les rejets des gaz d'échappement de la chargeuse et des groupes peuvent être éventuellement ressentis par le personnel à proximité immédiate des engins. Aucun impact sur le voisinage ne sera ressenti en raison d'une part de la distance entre ces engins et le voisinage et d'autre part du nombre relativement limité de véhicules circulant sur le site.

Le caractère ouvert du site empêchera toute accumulation des gaz d'échappement sur place ou leur concentration aux environs.

L'entretien régulier des moteurs des engins permettra de limiter les émissions de pollution : les seuils de rejets des moteurs (opacité, CO/CO<sub>2</sub>) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés.

### ***Autres émissions***

Aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site, mais confié au service de collecte des déchets ménagers ou à des entreprises de récupération.

- ➔ Pourvu de groupes électrogènes, l'ensemble des installations fonctionnera avec du gazole non routier et du fioul lourd émettant donc des rejets atmosphériques.
- ➔ Ces rejets seront conformes à la réglementation en vigueur par une surveillance accrue de toutes les installations, chargeuse et camions utilisés sur le site.
- ➔ La chargeuse fonctionne au gazole non routier, dont la teneur en soufre est moins importante que le fioul.

### **3.10.3.3. Utilisation rationnelle de l'énergie**

L'ensemble des postes de la centrale d'enrobage et toutes les activités s'y rattachant utilise une énergie fossile :

Poste	Matériel	Puissance	Source d'énergie
Centrale d'enrobage à chaud	Groupes électrogènes	508 kW + 48 kW	Gazole non routier
	Chaudière (pour huile thermique)	0,8 MW	Fioul domestique
	Poste enrobage (brûleur)	15 MW	Fioul lourd TBTS
Reprise des granulats	1 chargeuse	140 kW	Gazole non routier
Transport des granulats et sur le site Reprise des enrobés fabriqués	Semi-remorques	180 à 220 kW	Gazole

La centrale d'enrobage mise en place étant mobile et pour une période de 6 mois, renouvelable une fois pour la même durée, il n'est pas prévu de raccordement électrique pour les installations techniques.

Les émissions seront relativement importantes mais limitées dans le temps.

Les moteurs des groupes électrogènes, de la chargeuse et des camions feront l'objet de réglages appropriés et réguliers afin de limiter leur consommation en carburant.

- ➔ La consommation d'énergie fossile sera relativement importante car la centrale d'enrobage fonctionne exclusivement au fioul lourd et au gazole non routier (installation mobile). Ces émissions seront limitées dans le temps : environ 20 à 30 jours sur une période de 6 mois (renouvelable 1 fois).

### **3.10.4. Emissions lumineuses**

Le fonctionnement des installations devant se dérouler en périodes diurne et nocturne, un éclairage sera mis en place sur le site.

Les émissions lumineuses sur le site sont celles des phares des véhicules manœuvrant sur le site et l'éclairage du poste.

L'activité en période nocturne sera exceptionnelle.

On rappellera que le secteur est déjà fortement illuminé la nuit du fait de la présence de nombreux véhicules circulant sur la RN 20 et l'éclairage de la ZAE.

Aucune habitation ne sera affectée.

La faune locale pourrait être dérangée par cette luminosité permanente : toutefois, elle est déjà soumise aux impacts créés par les activités locales.

### **3.10.5. Sécurité, hygiène et salubrité publique**

#### **3.10.5.1. Sécurité**

La présence de personnes étrangères au site pourrait créer un danger pour celles-ci compte tenu de la présence de mécanismes montant et d'engins en train de manœuvrer.

Le site est relativement inaccessible car il est inclus dans le chantier de la déviation de la RN20 et est entouré de grands stocks de granulats. Il sera cependant interdit au public par la mise en place :

- de panneaux signalant les dangers d'une telle installation,
- des portails à l'entrée et à la sortie du site.

Un gardiennage aura lieu éventuellement les week-ends et en période de congés.

Les points du site présentant un danger particulier seront signalés par des panneaux. Les bassins seront isolés par quelques enrochements et/ou de légers merlons.

Un plan de circulation empêchant les croisements de la chargeuse et des camions sera défini et sera affiché à l'entrée du site. Les camions marqueront un temps d'arrêt sur la piste d'accès au chantier pour éviter les collisions avec d'autres véhicules.

La vitesse de circulation des engins et camions sera limitée à 30 km/h sur les pistes et 15 km/h sur les aires.

Les engins de chantier seront équipés de signaux sonores de recul (type "Cri du Lynx").

#### **3.10.5.2. Eau potable et secours incendie**

Le personnel disposera sur le site d'eau en bouteilles. Aucun raccordement au réseau d'eau potable n'aura lieu.

La prévention des incendies sera assurée par :

- la présence d'extincteurs dans les engins de chantier, dans les différents locaux (cabine de la centrale,...) et à proximité des cuves d'hydrocarbures,
- la présence de sable à côté des cuves d'hydrocarbures, ainsi que d'une couverture anti-feu,
- une citerne d'émulseur placée sur cuvette de rétention,
- la présence d'une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup> sur le site.

### **3.10.5.3. Assainissement des eaux usées domestiques**

Le site sera équipé de toilettes munies d'une cuve étanche régulièrement vidangée.

### **3.10.5.4. Electricité, téléphone et autre infrastructure**

Lors des campagnes, les locaux du personnel seront reliés au groupe électrogène présent sur le site.

Des téléphones portables et radios seront mis à la disposition du personnel.

### **3.10.5.5. Elimination des déchets**

Les déchets résultant de l'entretien courant des installations et des engins ne représenteront pas un risque de pollution grâce aux mesures qui seront prises pour en assurer la gestion courante.

Les déchets résultant de la présence du personnel, seront régulièrement enlevés par le service de ramassage des ordures ménagères qui dessert ce secteur. Les déchets recyclables (papiers, verres, plastiques) seront déposés dans des points de collecte appropriés afin d'assurer leur recyclage ultérieur.

Le site sera régulièrement débarrassé de tous les éléments et pièces indésirables et usagés.

Le brûlage des déchets à l'air libre sera totalement interdit sur le site.

Les déchets produits par l'activité sont recensés et classifiés dans le tableau ci-dessous :

N°rubrique	Déchets	Composition et caractéristiques	Quantité prévue sur la durée du chantier	Traitement
13 01 11*	Huiles hydraulique synthétiques	Huiles usagées	Quelques litres	Elimination par une société spécialisée
13 02 06*	Huiles moteur, de boites de vitesses et de lubrification synthétique	Huiles usagées (hors entretien des engins)	Quelques litres	Elimination par une société spécialisée
13 03 07*	Huiles isolantes et fluides caloporteurs non chlorés à base minérale	Fluide caloporteur usagé	Quelques litres	Elimination par une société spécialisée
15 02 02*	Absorbants, matériaux filtrants (y compris les filtres à huile non spécifiés ailleurs), chiffons d'essuyage et vêtements de protection contaminés par des substances dangereuses	Chiffons souillés	Quelques kg	Elimination par une société spécialisée
16 01 07*	Filtres à huile	Pièces mécaniques de rechange, matériaux souillés par les hydrocarbures,...	Quelques kg	Récupération par l'entreprise qui aura effectuée le dépannage – Elimination en centre autorisé
16 03 03*	Déchets d'origine minérale contenant des substances dangereuses	Sable de la rétention du parc à liants pollué par des égouttures d'hydrocarbures	Quelques dizaines à centaines de kg/an	Elimination par une société spécialisée
17 03 02	Mélanges bitumineux autres que ceux visés par la rubrique 17 03 01*	Loupés de fabrication (dits "blancs")	Estimé à 750 t	Recyclage possible en production si le matériau est "propre" sinon élimination en décharge contrôlée
19 01 07*	Déchets secs de l'épuration des fumées	Poussières fines récupérées lors du décolmatage des manches du filtre sec	5 t	Recyclage en continu en production comme filler
20 01 01	Papier et cartons	Cartons d'emballages et papiers	Quelques kg	Evacuation par le syndicat de collecte de déchets
20 01 08	Déchets de cuisine et de cantine biodégradables	Déchets alimentaires	20 kg	

Le site et ses abords seront régulièrement visités et maintenus propres afin de dissuader le dépôt de déchets en limite de site.

- Le site sera muni de panneaux signalant les dangers aux abords de l'emprise de la centrale d'enrobage et de ses annexes.
- A l'intérieur, tout point présentant un danger sera signalé par panneau.
- Les accès seront fermés en dehors des heures d'activités.
- Le site ne sera pas relié aux réseaux locaux.
- Toutes les dispositions seront prises prévenir tout risque d'incendie et pouvoir lutter contre un évènement de ce type.

## 3.11. EFFETS SUR LA SANTÉ

### Composition

Ce chapitre élargit le champ de l'étude d'impact aux conséquences possibles, directes ou indirectes, temporaires ou permanentes, du projet sur la santé des populations.

Conformément à la méthodologie en matière d'évaluation de risque sanitaire<sup>16</sup>, après avoir identifié les sources de pollution, l'évaluation des effets du projet sur la santé sera établie pour chaque catégorie de rejets à partir de :

- l'inventaire des substances présentant un risque sanitaire (identification des dangers) avec détermination des flux émis,
- la détermination de leurs effets néfastes (définition des relations dose/effets),
- l'identification des populations potentiellement affectées,
- la caractérisation du risque sanitaire, s'il existe.

### 3.11.1. Contexte et hypothèses

#### 3.11.1.1. Projet d'exploitation

Le projet d'installation temporaire (pour une période de 6 mois renouvelable 1 fois) d'une centrale d'enrobage à chaud concernée par la présente demande d'autorisation se localise dans le département de l'Ariège, sur le territoire de la commune de Perles-et-Castelet.

Ce projet concerne une aire minérale sur laquelle les granulats destinés à fabriquer les enrobés sont déjà entreposés depuis près d'une dizaine d'années. La centrale d'enrobage et ces stocks de granulats occuperont une surface d'environ 1,8 ha sur cette aire déjà aménagée.

Les matériaux fabriqués seront utilisés dans le cadre du chantier de la déviation de la RN 20.

L'unité de production de matériaux enrobés, de modèle TSM 19 MFMC fonctionne à l'électricité produite par un groupe électrogène (fonctionnant au gazole non routier). Le brûleur du tambour sécheur-malaxeur est alimenté au fioul lourd.

La capacité de production envisagée sera en moyenne de 120 t/h.

La production aura lieu en 2 tranches : une de 16 000 tonnes Juillet à Septembre 2016 et l'autre de 12 000 tonnes de Octobre à Novembre 2016.

- production moyenne : 1 000 tonnes/ jour
- production maximum : 1 600 tonnes/jour

Les activités pourront avoir lieu occasionnellement en période nocturne.

<sup>16</sup> Guide pour l'analyse du volet sanitaire des études d'impact - INVS  
Référentiel de l'étude d'impact sanitaire des ICPE - INERIS

La fabrication est réalisée selon les phases suivantes :

- alimentation et prédosage à froid – pesage des sables-dosage volumétrique des gravillons,
- transfert des matériaux par tapis peseur,
- dosage pondéral des pulvérulents,
- introduction des matériaux dans le tambour sécheur-malaxeur-recycleur,
- dépoussiérage et récupération des poussières par le filtre à manches,
- dosage par volucompteur du bitume et introduction dans le tambour sécheur-malaxeur-recycleur,
- malaxage et acheminement des matériaux enrobés dans le silo de stockage, avec convoyeur à raclettes incorporé,
- chargement des camions.

Le poste d'enrobage utilise trois types de matières premières :

- des granulats,
- des bitumes,
- du filler.

### **3.11.1.2. Hypothèses de réalisation de l'évaluation**

Le contenu de cette analyse ne concerne que les incidences de l'exploitation en fonctionnement normal, l'analyse des effets de l'exploitation en cas d'accident est en effet l'objet de l'Etude de dangers et non celui de l'Etude d'Impact (voir ci-après).

Conformément aux dispositions du Livre V Titre I° du Code de l'environnement relatif aux ICPE, le contenu de cette analyse est en relation avec l'importance de l'exploitation projetée et avec ses incidences prévisibles sur l'environnement.

**Ainsi, étant donné la limitation dans le temps de la présence de cette installation et l'absence d'habitation aux alentours proches (la première maison étant à 200 m de la centrale), cette analyse restera au stade du premier niveau d'approche de l'évaluation des risques, l'évaluation détaillée n'étant pas ici nécessaire.**

### **3.11.2. Caractérisation du site et des sensibilités**

#### **3.11.2.1. Description de l'environnement et des populations exposées**

Au niveau des sensibilités sont à prendre en considération :

- les personnes résidant aux abords immédiats du site ou y travaillant ;
- les personnes de passage aux abords immédiats (conducteurs de poids-lourds, automobilistes, sylviculteurs,...), amenées à évoluer sur la voirie locale.

*Le personnel fait l'objet d'une étude spécifique : « Notice Hygiène et Sécurité » qui fait l'objet d'un dossier à part.*

Aucune infrastructure spécialisée accueillant des personnes de constitution fragile (école, hôpital, maison de retraite) n'est à notre connaissance présente dans les environs du projet.

Les tiers présents aux abords de la centrale d'enrobage, dans un rayon de 200 m, sont :

- les employés des 3 plus proches activités dans la ZAE (Carrefour Market à 140 m, EDF-GDF à 150 m),
- le personnel des 5 autres activités de la ZAE, entre 190 à 300 m,
- la clientèle de ces commerces ou activités.

L'habitation la plus proche se trouve à 200 m au Nord, les 5 suivantes sont entre 210 à 290 m.

- ➔ Seules des personnes liées aux commerces et activités voisines, présentes de manière non permanentes (8 h/jour ou moins), entre 140 et 150 m de la centrale pour les 2 plus proches, 5 autres entre 190 à 300 m, seront principalement concernées par les effets potentiels sur la santé du fonctionnement de ces installations.
- ➔ Les personnes résidant de manière permanente sont représentées par les habitants des 6 plus proches maisons, entre 200 à 290 m : elles pourraient également être concernées par ces effets potentiels.

### 3.11.2.2. Inventaire des substances dangereuses

Vu les caractéristiques du projet d'installation temporaire d'une centrale d'enrobage à chaud, les sources présentant des risques sanitaires potentiels seront :

- les rejets atmosphériques liés au fonctionnement de la centrale à enrobés elle-même (séchage des granulats, combustion du fioul pour le réchauffage des bitumes), de la chargeuse et des camions,
- les rejets de poussières (lors du séchage et de la manipulation des granulats),
- les émissions de bruit liées au fonctionnement des engins et de l'installation d'enrobage,
- les éventuels rejets liés aux eaux de ruissellement et aux infiltrations.

**Chacune des substances dangereuses issues des différentes activités est présentée dans les chapitres suivants, selon ses effets sur la santé.**

### 3.11.3. Effets de la pollution atmosphérique (gaz et poussières) sur la santé

#### 3.11.3.1. Identification des polluants

##### *Polluants gazeux*

Les principales sources de polluants atmosphériques gazeux émis par le fonctionnement d'une centrale d'enrobage sont :

- les rejets diffus de stockage de bitumes,
- les rejets canalisés du bitume chaud,
- les rejets de combustion des carburants (groupe électrogène, brûleur, circulation des camions et engins).

- Rejets diffus de stockage de bitumes

Un réservoir contenant un produit plus ou moins volatil est occupé par le liquide stocké et par un mélange gazeux (le ciel gazeux du réservoir) constitué d'air et de vapeurs émises par le liquide.

Les citernes de bitume sont susceptibles de générer des émissions atmosphériques de vapeurs de bitume, via 2 phénomènes distincts :

- Les mouvements du produit : lors du remplissage de la citerne, il y a déplacement d'un mélange d'air et de vapeurs du ciel gazeux vers l'atmosphère via l'évent.
- La respiration de la capacité : le bitume est stocké en citerne chauffée ce qui évapore du produit et augmente la pression interne. La surpression est alors évacuée par les événements du réservoir : le mélange air-vapeur est rejeté à l'atmosphère.

En réalité, les bitumes sont livrés et stockés à une température comprise entre 140 et 150°C afin de les fluidiser au maximum. Dans cette gamme de température, la tension de vapeur des bitumes est très faible (< 1 mbar). Elle ne commence à être effective qu'à partir de 250°C.

**Les phénomènes de respiration des citernes et de mouvements du produit peuvent donc être négligés ici.**

- Rejets canalisés de fumées de bitume

Dans la plupart des cas, la température normale d'utilisation du bitume se situe dans la gamme des 120 °C à 200 °C. Dans ces conditions de manipulation et de mise en œuvre, à une température qui ne dépasse pas 100°C, point de ramollissement du bitume, aucune émission de fumée significative ne se produit.

A l'inverse, le chauffage en excès du bitume et des enrobés en cours de malaxage peut générer des fumées de bitume. Ainsi, une température anormalement élevée de plus de 200°C dans la chambre d'injection du bitume et de malaxage des enrobés, suite à une erreur manipulative par exemple, peut provoquer une libération de fumées de bitume.

L'expression « fumées de bitume » désigne les émissions constituées de molécules d'hydrocarbures à bas point d'ébullition (phase gazeuse semi-volatile) et de gouttelettes de bitume (phase aérosol) dont les proportions varient en fonction des conditions atmosphériques et des modes opératoires.

Les fumées de bitume contiennent entre autres de la vapeur d'eau et des hydrocarbures lourds. Des composés aromatiques polycycliques (HAP), en très faible concentration, sont parfois décelables dans les fumées de bitume.

L'émission de fumées de bitume est d'autant plus susceptible d'intervenir que le risque de contact existe entre le bitume injecté, les enrobés en cours de malaxage et la flamme du brûleur. Or, la technologie du double tambour en place empêche tout risque de contact : la phase de séchage des matériaux est en effet réalisée dans le tambour intérieur tandis que l'injection de bitume et le malaxage des enrobés est réalisé dans le tambour extérieur.

Les HAP éventuellement générés par la centrale sont évacués avec les gaz de combustion du brûleur, via la cheminée de 13 m de hauteur, après passage dans le filtre à manches.

Les concentrations en HAP varient selon qu'il s'agisse de bitume pur ou d'enrobés. De plus, il y a moins des HAP dans les matériaux recyclés : de tels matériaux seront utilisés sur le site.

Le benzo(a)pyrène présent dans les HAP est un composé considéré comme traceur des hydrocarbures aromatiques polycycliques. En effet, pour une exposition par inhalation à un mélange de HAP, l'INERIS conseille de prendre en compte le seul Excès de Risque Unitaire (ERUi) spécifique du Benzo(a)pyrène.

#### ■ Rejets de gaz de combustion

La combustion des carburants utilisés sur le site proviennent des activités suivantes :

- fonctionnement du tambour sécheur-malaxeur de la centrale d'enrobage : fioul lourd TBTS (très basse teneur en soufre),
- chaudière assurant le réchauffage des bitumes et pour les groupes électrogènes : fioul domestique,
- fonctionnement des engins de chantier : gazole non routier,
- circulation des camions de transport des granulats et des enrobés fabriqués : gazole routier.

La combustion du fioul lourd TBTS libère du dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>), des oxydes d'azote (NOx), du dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), un faible pourcentage de cendre et de la vapeur d'eau.

La combustion des hydrocarbures en général (fioul lourd, fioul domestique et gazole non routier) rejette aussi des particules.

Il est reconnu que la pollution atmosphérique liée aux gaz d'échappement, des engins de chantier comme des automobiles, constitue un facteur de risque pour la santé.

*Les fiches de données de sécurité de ces produits sont jointes en annexe.*

## **Poussières**

---

La production de poussières sur le site du projet aura principalement 3 sources :

- le séchage des granulats,
- la circulation des engins sur les pistes,
- la présence des stocks.

Le **séchage des granulats** est réalisé dans un tambour horizontal, dans lequel les matériaux introduits à une extrémité circulent à contre courant des gaz chauds produits par la combustion du fioul lourd TBTS.

Les granulats qui comportent environ 4% d'éléments fins inférieurs à 80 microns, produisent à l'intérieur du tambour des quantités de fines qui sont récupérées et recyclées.

En période sèche, **la circulation des camions et de la chargeuse** sur les pistes du site représentera une source de poussières potentiellement importante. La présence des **stocks de granulats** peut être également à l'origine d'envols de poussières (parties fines). Les parties les plus fines (filler) sont stockées en silo et leur envol est donc contrôlé.

Le contact avec de très fortes concentrations de poussières sur une courte période peut provoquer une irritation des yeux et l'inhalation de très fortes concentrations de poussières sur une courte période peut être à l'origine de gênes respiratoires temporaires de type quinte de toux ou crise d'asthme pour les personnes sensibles à ce facteur physique.

L'inhalation répétée et prolongée de fortes concentrations de poussières peut provoquer une maladie des voies pulmonaires appelée silicose (pneumoconiose fibrosante) dont la fréquence d'apparition est fonction de la teneur en quartz (ou silice cristalline) dans les poussières alvéolaires (fraction < 10 µm).

Cette maladie, dont les manifestations cliniques sont tardives, affecte les travailleurs qui sont fréquemment et fortement exposés dans certains secteurs d'activité comme dans l'industrie du ciment, du granulat, de la verrerie, ...

### 3.11.3.2. Hiérarchisation et sélection des traceurs de risque

*Ce chapitre a pour but de présenter pour les substances retenues précédemment, les données recueillies dans la bibliographie sur les valeurs toxicologiques de référence (VTR) et de justifier le choix des VTR.*

#### **Hiérarchisation**

A l'analyse des données précédentes, lors du fonctionnement normal des installations, il peut être observé :

- qu'au regard du mode de stockage des produits liquides (bitumes essentiellement), les risques de transfert vers l'atmosphère sont exclus en marche normale des installations ;
- que la combustion des carburants utilisés pour le fonctionnement de la centrale d'enrobage et pour la circulation des engins et camions est diffus et se cantonne au site même et à sa proximité immédiate,
- que les émissions de poussières liées aux mouvements des engins sur le site, des camions et à la présence de stocks de granulats sont diffusées et se cantonnent aux abords du site (mesures prises pour les limiter par arrosage),
- que les rejets atmosphériques canalisés de poussières et de gaz de combustion du double tambour sont à la fois les plus importants, les plus spécifiques de l'activité et susceptibles d'exposer les populations voisines.

→ De fait, la suite de l'étude sera ciblée sur l'examen des effets potentiels des émissions atmosphériques canalisées du tambour sécheur-malaxeur sur l'environnement humain aux abords de la centrale d'enrobage.

#### **Traceurs du risque**

Dans le cadre d'une implantation temporaire de la centrale (autorisation pour une période de 6 mois, renouvelable une fois) et d'un fonctionnement sur des campagnes de 20 à 30 jours pour chacune des périodes (50 jours de fonctionnement prévisible au total), il n'a pas été réalisé de modélisation des rejets atmosphériques de la centrale.

Une telle modélisation serait en effet sans rapport avec les impacts potentiels liés à ces rejets. En application du principe de proportionnalité entre les investigations, les impacts et les mesures.

Les effets potentiels des rejets atmosphériques peuvent ici être estimés de manière pertinente à partir des données météorologiques disponibles, notamment de la répartition des vents).

#### **Inventaires des substances**

Les polluants pris en compte dans cette étude sont ceux qui sont mesurés habituellement lors des analyses des émissions atmosphériques des cheminées des centrales d'enrobage (source éventuelle principale de polluants atmosphériques) : SO<sub>2</sub>, COV, NO<sub>x</sub>, poussières, HAP (Benzo(a)pyrène), NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S.

## **Critères de sélection et recherche des Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR)**

On recherche ici les effets potentiels sur la population d'une exposition chronique (limitée à 1 campagne de 2 mois sur une période de 6 mois, renouvelable 1 fois) aux produits rejetés par l'exploitation de la centrale d'enrobage.

La circulaire n°2006-234 du 30 mai 2006 relative aux modalités de sélection des substances chimiques et de choix des valeurs toxicologiques de référence pour mener les évaluations des risques sanitaires dans le cadre des études d'impact précise les bases données de référence, qui sont les suivantes :

- US-EPA<sup>17</sup> : agence de protection de l'environnement des USA (base de données : IRIS) ;
- ATSDR : agence des substances toxiques et d'enregistrement des maladies des USA ;
- OMS : Office mondiale de la Santé
- Santé Canada ;
- RIVM : institut national de la santé publique et de l'environnement des Pays-Bas ;
- OEHHA : office de l'évaluation des risques sanitaires et environnementaux de la Californie (Office of Environmental Health Hazard Assessment).

Dans le cas d'absence de valeur toxicologique de référence (VTR) pour une substance donnée, une quantification des risques n'est pas envisageable.

Les principaux polluants ayant des effets potentiels sur la santé, et plus particulièrement chez les sujets fragiles, et pour lesquels des données sont disponibles, sont (source : *INERIS - Point sur les Valeurs Toxicologiques de Référence (VTR) - mars 2009*) :

### **VTR à seuil :**

Les substances chimiques « à seuil » sont celles pour lesquelles on n'observe pas d'effet nocif en dessous d'une certaine dose administrée (voir ci-après).

---

<sup>17</sup> La circulaire de la DGS de mars 2006 concernant le choix des VTR recommande par défaut de retenir celles de l'US EPA lorsqu'elles sont disponibles.

Substances	VTR disponible	Organes cibles/action	Cancérogène
Dioxyde de soufre SO <sub>2</sub>	MRL = 50 µg/m <sup>3</sup> (OMS 2005)	Poumons Sang (pharyngite, bronchite chronique, emphysème, dyspnée, augmentation de la mortalité par maladies respiratoires ou cardiovasculaires)	Non
	REL = 660 µg/m <sup>3</sup> (OEHHA 1999)		
	MRL = 0,01 ppm (0,03 mg/m <sup>3</sup> – ATSDR 1998)		
Monoxyde de carbone CO	VTR (OMS, 2000) : 100 mg/m <sup>3</sup> (pour durée d'exposition moyenne 15 mn) 60 mg/m <sup>3</sup> (pour durée d'exposition moyenne 30 min) 10 mg/m <sup>3</sup> (pour durée d'exposition moyenne 8 h)	Effets cardiovasculaires ; effets sur le comportement (céphalées, vertiges) ; effets sur la reproduction (retard de croissance du fœtus, augmentation de mortalité néo-natale)	Non
Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub>	VG = 40 µg/m <sup>3</sup> (OMS 2005)	Poumons Système immunitaire, foie (emphysème, infections pulmonaires)	Non
	REL = 0,25 ppm (0,47 mg/m <sup>3</sup> – OEHHA 1999)		
Poussières (PM10)	VTR = 20 µg/m <sup>3</sup> (PM10 en 2010 - OMS 2005)	Poumons (fibroses, allergies pulmonaires,...)	Non
	VTR = 50 µg/m <sup>3</sup> (OMS)		
	VL = 30 µg/m <sup>3</sup> (décret 15/02/2002)		
HAP Benzo(a)pyrène	ERUi = 8,7 · 10 <sup>-2</sup> (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup> (OMS 2000) ERUi = 1,1 · 10 <sup>-3</sup> (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup> (OEHHA 2002)	Effets hépatiques, hématologiques, immunologiques et développement d'athérosclérose. Effets sur la reproduction. Génotoxiques.	Oui
NH <sub>3</sub>	Inhalation (aiguë) : REL = 4,5 ppm (3,2 mg/m <sup>3</sup> ) OEHHA 1999 Inhalation (chronique) : REL = 0,3 ppm (0,2 mg/m <sup>3</sup> ) OEHHA 2005  Inhalation : RfC = 0,14 ppm (0,1 mg/m <sup>3</sup> ) US EPA 1991  Inhalation (aiguë) : MRL = 1,7 ppm (1,2 mg/m <sup>3</sup> ) ATSDR 2004 Inhalation (chronique) : MRL = 0,1 ppm (0,07 mg/m <sup>3</sup> ) ATSDR 2004	Yeux Peau Voies respiratoires Poumons (inflammation et œdème du larynx et des bronches, pneumonite chimique, œdème pulmonaire,...)	Non

REL : risques d'effets létaux

MRL : Minimal Risk Level

ERU : Excès de Risque Unitaire - estimation haute du risque d'apparition d'un cancer par unité de dose lié à une exposition durant la vie entière applicable à tous les individus d'une population, qu'ils appartiennent ou non à un groupe sensible.

RfC : Reference Concentration (concentration de référence).

VL : valeur limite

### VTR sans seuil

Les substances chimiques « sans seuil » sont celles pour lesquelles un effet peut apparaître quelle que soit la dose d'administration. Cette catégorie concerne les cancérigènes génotoxiques.

Substances	VTR disponible
HAP Benzo(a)pyrène	ERUi=1,1.10 <sup>-3</sup> (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup> (OEHHA 1993)

### Sélection des traceurs de risques

À l'analyse des données ci-dessus, sur la base :

- de la quantité susceptible d'être émise dans l'environnement par les sources ;
- de la nocivité et des effets observés (cancérigènes ou pas) pour les différentes substances ;
- des substances pour lesquelles des Valeurs Toxicologiques de Références (VTR) sont disponibles ;
- de la persistance de la substance dans l'environnement ;

les substances « traceur du risque » retenues à ce stade de l'étude sont alors :

- les poussières, assimilées ici à des PM10, compte tenu de l'absence de données sur leur granulométrie (hypothèse majorante) ;
- les oxydes d'azote (NOx assimilés à NO<sub>2</sub>) ;
- les oxydes de soufre (SOx assimilés à SO<sub>2</sub>) ;
- les HAP.

### 3.11.3.3. Caractérisation des dangers

#### Concentration en polluants dans l'environnement

Les modélisations de diffusion de panache réalisées sur des installations d'enrobés à chaud similaires, donnent les concentrations maximales théoriques suivantes :

Composants	NO <sub>2</sub>	SO <sub>2</sub>	CO
Concentration	17,7 à 371 µg/m <sup>3</sup>	0,9 à 30,1 µg/m <sup>3</sup>	0,9 à 30,1 µg/m <sup>3</sup>

Pour les vapeurs de bitume, les valeurs générales des HAP sont :

	Bitumes	Enrobés	Enrobés recyclés
Nombre de HAP	16	16	
Concentration en HAP	20 à 30 mg/kg	< 5 mg/kg	< 1 mg/kg

Le rejet de benzo(a)pyrène est basé sur les seuils maximum autorisés par la réglementation. La valeur réglementaire en HAP est fixée à 0,1 mg/Nm<sup>3</sup>. Dans une approche majorante, nous considérons un rejet de 0,1 mg/m<sup>3</sup> de benzo(a)pyrène (traceur des HAP).

Les modélisations de panache réalisées pour des centrales d'enrobage similaires donnent des valeurs au sol pour les particules en suspensions (poussières) comprises entre 0,6 et 18,6 µg/m<sup>3</sup>.

### **Relations dose-réponse**

*L'évaluation de la relation dose-réponse estime la relation entre la dose ou le niveau d'exposition aux substances, et l'incidence de la gravité de ces effets.*

Les polluants et les VTR retenues (inhalation) sont les suivants :

Substances	VTR à seuil	VTR sans seuil
Poussières (PM10)	20 µg/m <sup>3</sup>	-
Dioxyde de soufre SO <sub>2</sub>	50 µg/m <sup>3</sup>	-
Dioxyde d'azote NO <sub>2</sub>	40 µg/m <sup>3</sup>	-
HAP Benzo(a)pyrène	-	1,1.10 <sup>-3</sup> (µg/m <sup>3</sup> ) <sup>-1</sup>

### **3.11.3.4. Evaluation de l'exposition**

*L'évaluation de l'exposition consiste à déterminer les émissions, les voies de transfert et les vitesses de déplacement des substances et leur transformation ou leur dégradation afin d'évaluer les concentrations ou les doses auxquelles les populations humaines sont exposées ou susceptibles de l'être.*

#### **Zone d'influence du site**

Le caractère ouvert du site permettra une bonne dispersion des gaz de combustion.

En ce qui concerne la combustion du fioul lourd TBTS, la cheminée de l'installation a été dimensionnée pour permettre une dispersion optimale des gaz dans l'atmosphère. D'une hauteur de 13 m, cette cheminée permettra de se situer au dessus de la cime des arbres, des stocks de granulats et de tout autre obstacle (bâtiments limitrophes), de sorte qu'avec une vitesse d'éjection en sortie de cheminée en moyenne de 15 m/s, aucun gaz toxique ne s'accumulera.

Pour diminuer l'impact sur l'air du séchage des granulats, deux dispositions sont prises. Il s'agit :

- de la mise en place d'une installation de dépoussiérage pour traiter les gaz du tambour sécheur,
- de l'implantation d'une cheminée d'évacuation des gaz de combustion, de la vapeur d'eau et des poussières résiduelles.

Le filtre à manches mis en place à la sortie du tambour sécheur garantit une teneur en poussières résiduelles inférieure<sup>18</sup> à 50 mg/Nm<sup>3</sup>.

<sup>18</sup> La valeur de 50 mg/Nm<sup>3</sup> correspond à la valeur limite imposée par l'article 30 alinéa 14a) de l'arrêté du 2 février 1998.

### ***Population exposée***

Les tiers présents aux abords de la centrale d'enrobage sont :

- les employés des 2 plus proches activités dans la ZAE (Carrefour Market à 140 m, EDF-GDF à 150 m),
- les employés des 5 activités suivantes (entre 190 à 300 m),
- la clientèle de ces commerces ou activités,
- les résidents des 6 plus proches habitations, ente 200 à 290 m.

Les autres personnes susceptibles d'être concernées sont les conducteurs utilisant la voirie locale, les agriculteurs travaillant les parcelles aux alentours, les sylviculteurs venant exploiter leurs boisements dans le secteur proche.

Pour les automobilistes et conducteurs de poids-lourds, cette perception sera limitée à leur temps de présence sur les sections de voirie proches du site.

Les clients des commerces et activités voisines ainsi que les agriculteurs et sylviculteurs ne seront présents que ponctuellement aux abords du site : leur exposition se limite de quelques minutes à quelques heures.

### ***Voies d'exposition***

Dans le cas des pollutions atmosphériques, le vecteur d'exposition est uniquement l'air.

### ***Données de santé disponibles***

Les données de santé publique disponibles concernent essentiellement les niveaux nationaux ou régionaux, au mieux le niveau départemental ou les grandes villes : nous n'en disposons pas pour ce secteur d'étude. Il n'a pas été mené d'études épidémiologiques autour du site ayant un rapport avec les pathologies éventuelles liées au secteur d'activité de l'établissement.

### ***Définition des scenarii d'exposition***

On rappellera que la centrale d'enrobage fonctionnera au maximum en 2 campagnes de 1 mois de production (20 à 30 jours ouvrables) sur une période de 1 an.

Le choix des VTR réalisé plus haut prend en compte l'ensemble de la population, y compris les personnes plus sensibles, telles que : asthmatiques, insuffisants cardiaques, enfants...

### ***Concentration en polluants au voisinage***

En l'absence de modélisation des rejets pour cette centrale d'enrobage qui n'est pas actuellement implantée sur ce site, une estimation des concentrations au voisinage peut être étudiée de la manière suivante : si on envisage un rejet à 13 m de hauteur, avec une diffusion du panache jusqu'à 30 m de hauteur puis une retombée de ces gaz à 30 m de distance (demi-sphère<sup>19</sup>) dans un secteur ouvert de 90° par rapport au point d'émission, la dilution est de 14 000.

<sup>19</sup> Volume d'une demi-sphère :  $4/3(2\pi R^3)$

### **Poussières :**

Si on reprend les dilutions présentées ci-avant dans le cas des émissions polluantes, avec un facteur de dilution de 14 000 sur la base des hypothèses prises (retombées à 30 m), on s'aperçoit que les teneurs dans les retombées seront très largement inférieures aux seuils de toxicité :

50 mg/Nm<sup>3</sup> dans les rejets de la cheminée, avec une dilution de 14 000, représentent une concentration de 3,6 µg/Nm<sup>3</sup>.

Des analyses pratiquées sur des centrales similaires exploitées par le groupe NGE (auquel appartient SIORAT) donnent comme rejets de poussières des valeurs de 0,92 mg/Nm<sup>3</sup> (normes de rejet : 50 mg/Nm<sup>3</sup>). Avec un facteur de dilution de 14 000, on obtient une valeur de 6,5.10<sup>-2</sup> µg/Nm<sup>3</sup>.

### **Autres polluants :**

Avec la même méthode, en prenant les valeurs les plus fortes du tableau page 206 (hypothèse majorante), on peut estimer les polluants au voisinage du site à :

- SO<sub>2</sub> : 2.10<sup>-3</sup> µg/Nm<sup>3</sup>
- NO<sub>2</sub> : 2.10<sup>-2</sup> µg/Nm<sup>3</sup>
- HAP (benzo(a)pyrène) : 7.10<sup>-3</sup> µg/Nm<sup>3</sup>

#### **3.11.3.5. Caractérisation du risque**

*La caractérisation du risque correspond à la synthèse des informations issues de l'évaluation de l'exposition et de l'évaluation des dangers.*

*Elle représente une estimation de l'incidence et de la gravité des effets indésirables susceptibles de se produire dans une population humaine, à l'ensemble des substances émises par l'installation.*

#### **Méthodologie**

Cette étape met en relation les valeurs toxicologiques de référence retenues avec les doses d'exposition quantifiées. La caractérisation du risque sanitaire consistera à effectuer, pour chaque substance choisie, le calcul d'indice de risque (IR) et l'excès de risque individuel (ERI). Cette étape comprend le choix du niveau de risque et la quantification du risque pour la santé humaine.

Comme précisé plus haut dans cette ERS, deux types de risques sont définis : les risques non-cancérogènes et les risques cancérogènes.

**Les risques non-cancérogènes** pour la santé humaine sont estimés en comparant les niveaux d'exposition réels ou susceptibles d'être rencontrés sur un site donné aux concentrations acceptables. Pour cela, on calcule un ratio entre l'exposition estimée CI (ou DJE) et l'exposition acceptable : l'indice de risque IR. Cette approche découle de l'existence d'une dose-seuil pour les substances non-cancérogènes, c'est-à-dire une dose en dessous de laquelle les effets ne se produisent pas ou n'ont jamais été observés.

L'équation est la suivante :

$$IR = CI/VTR$$

Avec :

- IR : indice de risque
- CI : concentration moyenne inhalée calculée ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
- VTR : valeur toxicologique de référence chronique non cancérigène de la substance ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )

Les effets résultant de la présence de plusieurs produits chimiques non-cancérigènes sur le site sont considérés comme additifs :

$$IR_t = \sum IR_i$$

Avec :

- $IR_t$  : indice de risque total résultant de l'exposition à n produits
- $IR_i$  : indice de risque résultant de l'exposition au produit i

Pour quantifier les **risques cancérigènes** potentiels associés à l'exposition de récepteurs à substances cancérigènes, on utilise des facteurs cancérigènes ou ERU :

$$ERI = CI \times ERU_i$$

Avec :

- ERI : risque ou probabilité de développer un cancer dans les conditions retenues ;
- CI : concentration moyenne inhalée calculée ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) ;
- $ERU_i$  : excès de risque unitaire pour la voie d'exposition concernée à savoir l'inhalation ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )<sup>-1</sup>.

Le risque cancérigène est donc exprimé sous forme probabiliste. Cette expression est basée sur le fait que l'on considère que toute exposition à une substance cancérigène peut avoir un effet sur la santé. Il n'existe pas de substances cancérigènes à dose-seuil. Le risque résultant de l'exposition d'un récepteur à de nombreux produits chimiques via un mode d'exposition est évalué en additionnant les risques résultant de chaque produit chimique et s'exprime comme suit :

$$ERU_t = \sum ERU_i$$

Avec :

- $ERU_t$  : excès de risque résultant de l'exposition à n produits
- $ERU_i$  : excès de risque résultant du produit chimique i

### Quantification du niveau de risque

- Pour les polluants « avec seuil »

Après comparaison de la CI avec la VTR (dans les mêmes unités), selon l'indice IR obtenu, il est établi que si :

- IR < 1 alors la substance inhalée ne présente pas d'effet toxique ;
- IR > 1 alors la substance inhalée peut faire apparaître un effet toxique.

Lorsque l'indice de risque est inférieur à 1, la survenue d'un effet toxique apparaît peu probable même pour les populations sensibles. Au-delà de 1, la possibilité d'apparition d'un effet toxique ne peut plus être exclue. Cette possibilité apparaît d'une manière générale d'autant plus forte que l'IR augmente.

Dans le cas d'un mélange de substances ayant des effets non cancérogènes, le guide INERIS (2006) recommande d'additionner les indices de risque liés aux différentes substances et aux différentes voies d'exposition pour une même durée d'exposition (indiqué ici IRt).

En considérant une accumulation des polluants dont les teneurs ont été évaluées ci-dessus et un fonctionnement de la centrale d'enrobage 9h/jour sur 25 jours consécutifs, les résultats au voisinage seraient les suivants :

Poussières totales	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	IRt
0,73	0,009	0,11	<b>0,84</b>

➔ En prenant en compte des hypothèses très majorantes (concentrations émises maximales et accumulation des polluants pendant 20 jours consécutifs), l'IRt est < 1 : le risque est considéré comme acceptable.

- Pour les polluants « sans seuil »

Pour les niveaux sans seuil, un excès de risque individuel (ERI) est calculé en multipliant la dose journalière d'exposition (DJE) par la concentration inhalée (CI) par l'excès de risque unitaire par inhalation (ERUi). Ici,  $ERI = CI \times ERUi$

Aux faibles expositions, l'hypothèse est faite d'une relation linéaire entre l'effet et l'exposition : l'ERUo et l'ERUi sont donc des constantes.

L'ERI représente la probabilité qu'un individu a de développer l'effet associé à la substance pendant sa vie du fait de l'exposition considérée. L'US-EPA retient une fourchette acceptable de risque de  $10^{-4}$  à  $10^{-6}$ .

En France, une valeur repère de  $10^{-5}$  existe (pour le CSHPF notamment, l'IRSN) : pour cette valeur, l'excès de risque individuel ERI est acceptable.

Pour l'OMS, cette valeur est également de  $10^{-5}$ .

Les résultats du calcul de l'excès de risque ERI attribuable à l'installation seule (compte tenu de l'absence de données concernant le bruit de fond) pour le benzo(a)pyrène est de  $7,7.10^{-6}$ .

→ L'ERI est donc inférieur à  $10^{-5}$ . L'excès de risque pour les effets cancérogènes par inhalation lié aux rejets atmosphériques de la centrale d'enrobage est considéré comme très acceptable.

### 3.11.3.6. Evaluation des incertitudes

La définition des incertitudes concerne à la fois l'évaluation de l'exposition et l'évaluation de la toxicité des substances. Les sources d'incertitudes sur les paramètres sont liées à la variabilité des paramètres et l'estimation des paramètres.

#### ● HYPOTHESES ET INCERTITUDES MINORANTES :

Tous les polluants n'ont pas été pris en compte dans les calculs du risque sanitaire par le choix de traceurs de risques.

Le bruit de fond local (qualité locale de l'air), dû notamment au trafic existant des routes environnantes les plus proches (notamment la RN20), n'a pas été ajouté aux concentrations résultant des émissions du site faisant l'objet de la présente étude.

#### ● HYPOTHESES ET INCERTITUDES MAJORANTES

L'évaluation des risques sanitaires dus aux rejets de poussières ont été assimilés entièrement à des rejets de PM10 (particules en suspension dans l'air, d'un diamètre aérodynamique inférieur à 10 micromètres).

Les concentrations prises pour chacun des polluants sont des concentrations maximales disponibles à partir de différentes analyses effectuées sur des centrales d'enrobage.

Le temps d'exposition des populations locales a été considéré sur 25 jours consécutifs en considérant que les polluants s'accumulaient sur place, sans aucune dispersion par les vents, par exemple, sur cette durée (ce qui est improbable).

### 3.11.3.7. Discussion / Conclusion

Selon le référentiel de l'INERIS, pour les effets à seuil des polluants choisis, lorsque l'indice de risque IR est inférieur à 1, le niveau de risque pour la population est acceptable. Pour les effets sans seuil, un excès de risque ERI inférieur à la valeur guide  $10^{-5}$  (1 cas pour 100 000 personnes) est également acceptable.

Les résultats présentés ci-dessus, démontrent que, **l'impact sanitaire des installations sera acceptable** pour les éléments traceurs retenus, que ce soit pour les effets cancérogènes ou pour les autres effets systémiques.

Le bon dimensionnement de la hauteur de la cheminée, ainsi que l'entretien régulier de l'installation de la chaudière, des groupes électrogènes et des moteurs des engins permettront de limiter les émissions de pollution.

Les seuils de rejets ( $\text{NO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{CO}/\text{CO}_2$ ...) seront maintenus en deçà des seuils réglementaires par des réglages appropriés.

Aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site, mais sera confié au service de collecte des déchets ménagers ou à des entreprises de récupération.

→ L'activité temporaire de la centrale d'enrobage et le respect des émissions générées par sa cheminée ne seront pas à l'origine d'effets sur la santé des populations locales. Le risque sanitaire peut être considéré comme faible.

### 3.11.4. Effets du bruit sur la santé

#### 3.11.4.1. Identification des émissions

Si l'audition évolue de manière naturelle au cours de la vie, elle peut également être endommagée par des bruits dès lors que ceux-ci dépassent certains seuils.

La perception du bruit dépend en effet de l'environnement et est associée à des vibrations, des températures, des charges émotionnelles. Le cumul de ces facteurs peut conduire à des réactions diversifiées de chaque individu à un même bruit. Celui-ci peut alors engendrer des conséquences sur l'organisme : influence sur le comportement des enfants, agressivité, irritabilité, fatigue, perturbation de la concentration, désorganisation des cycles du sommeil, modification des systèmes sensoriels, problèmes cardiovasculaires...

Le bruit issu des transports peut représenter jusqu'à 80 % de l'énergie acoustique totale perçue par les riverains des axes routiers les plus importants. Globalement, le bruit routier est perturbant, mais des enquêtes ont pu montrer que les habitants des villes différencient les sources de gêne : les poids-lourds sont les plus gênants, puis viennent les deux-roues et enfin la voiture particulière.

D'autres enquêtes montrent que si le bruit des transports n'a pas d'effet irréversible sur la santé humaine, il contribue à la modification des comportements et génère des effets non auditifs.

#### 3.11.4.2. Caractérisation des dangers

##### *Niveaux sonores induits par les installations du site*

Les principales sources de bruit qui proviendront du site de la centrale d'enrobage seront les suivantes :

- l'exhausteur de la cheminée qui assurera l'évacuation des rejets atmosphériques,
- le ventilateur d'alimentation en air du brûleur,
- l'alimentation des trémies de dosages par le chargeur,
- la rotation du tube-sécheur et du malaxeur,
- l'ouverture de la trémie de livraison des enrobés en sortie de la centrale,
- la circulation des camions et des deux chargeuses sur l'aire de stockage.

D'après les données du fournisseur, la puissance acoustique émise par :

- une centrale d'enrobage : 88 dB(A),
- une chargeuse ou un camion : 92 dB(A).

Le groupe électrogène qui alimente la centrale est entièrement insonorisé et ne constitue pas une source sonore perceptible par rapport aux autres sources citées ci-dessus.

### ***Estimation de la puissance acoustique de l'ensemble des installations***

La puissance acoustique de l'ensemble des installations (1 centrale + 8 camions<sup>20</sup> + 1 chargeuse) est calculée de la manière suivante :

$$L_w = 10 \log (\text{nbre d'engins} \times 10^{(L_p \text{ engin} / 10)} + \text{nbre de centrales} \times 10^{(L_p \text{ centrale} / 10)})$$

$$L_w = 10 \log (9 \times 10^{(92 / 10)} + 1 \times 10^{(88 / 10)}) = \mathbf{101,7 \text{ dB(A)}}$$

### ***Calcul du niveau d'émission de l'installation***

Afin d'effectuer le calcul du niveau d'émission de l'installation, il faut admettre le cas d'une énergie acoustique produite par une source ponctuelle rayonnée d'une demi sphère :  $L_p = L_w - 10 \log 2 \pi R^2$

avec :

- $L_p$  : niveau d'émission sonore
- $L_w$  : puissance acoustique de la source, à savoir 101,7 dB(A)
- $R$  : distance entre l'émetteur et le récepteur

Les résultats sont les suivants :

Source	Lw en dB(A)	Lp (dB(A)) à	
		50 m	100 m
8 camions + 1 chargeuse + 1 centrale	101,7	60,2	54,2

Sur l'aire de stockage des granulats, la constitution des stocks, impliquant l'évolution de la chargeuse et des camions, représente une activité qui peut être estimée à 62 dBA à 30 m. Toutefois, cette activité n'aura lieu qu'en période diurne.

En période nocturne, il n'y aura sur le site, comme source sonore, que le fonctionnement de la centrale avec l'évolution des camions et d'une chargeuse. Cette dernière évoluera à l'abri des stocks de matériaux qui contribueront à atténuer les perceptions sonores depuis les habitations se trouvant dans la vallée.

<sup>20</sup> Au vu des caractéristiques de production, on estime qu'environ 8 camions pourront se trouver simultanément sur le site (en accès, attente de chargement, chargement, pesée, départ).

### Relations dose-réponse

Lorsque les niveaux sonores atteignent des valeurs élevées, des troubles physiologiques peuvent apparaître :

- gêne de la communication, lorsque le niveau sonore ne permet pas de percevoir les conversations sans élever la voix (65 à 70 dBA),
- trouble de la vigilance par action d'un niveau sonore élevé pendant une longue période (70 à 80 dBA),
- troubles de l'audition pour les personnes soumises à un niveau sonore élevé (80 à 110 dBA),
- risques de lésions, temporaires (acouphènes) ou permanentes, pour des niveaux sonores très élevés (110 à 140 dBA).

Les valeurs-guides fournies par l'OMS sont les suivantes (1999) :

VALEURS GUIDES DE L'OMS POUR LE BRUIT DANS LES COLLECTIVITES EN MILIEUX SPECIFIQUES				
Environnement spécifique	Effet critique sur la santé	L <sub>day</sub> [dB(A)]	Base de temps [h]	L <sub>night</sub>
Zone résidentielle extérieure	Gêne sérieuse pendant la journée et la soirée	55	16	-
	Gêne modérée pendant la journée et la soirée	50	16	-
Intérieur des logements	Intelligibilité de la parole et gêne modérée pendant la journée et la soirée	35	16	-
Intérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, la nuit	30	8	45
A l'extérieur des chambres à coucher	Perturbation du sommeil, fenêtre ouverte	45	8	60
Salles de classe et jardins d'enfants, à l'intérieur	Intelligibilité de la parole, perturbation de l'extraction de l'information, communication des messages	35	Pendant la classe	-
Salles de repos des jardins d'enfants, à l'intérieur	Perturbation du sommeil	30	Temps de repos	45
Cours de récréation, extérieur	Gêne (source extérieure)	55	Temps de récréation	-
Hôpitaux, salles/chambres, à l'intérieur	Perturbation du sommeil, la nuit	30	8	40
	Perturbation du sommeil, pendant la journée et la soirée	30	16	-
Hôpitaux, salles de traitement, à l'intérieur	Intéférence avec le repos et la convalescence	aussi bas que possible		
Zones industrielles, commerciales, marchandes, de circulation, à l'extérieur et à l'intérieur	Perte de l'audition	70	24	110
Cérémonies, festivals, divertissements	Perte de l'audition (clients: ≤ 5 fois par an)	100	4	110
Discours, manifestations à l'extérieur et à l'intérieur	Perte de l'audition	65	1	110
Musique et autres sons diffusés dans les écouteurs	Perte de l'audition	65	1	110
Impulsions sonores générées par des jouets, des feux d'artifice et des ormes à feu	Perte de l'audition (adultes)	-	-	140
	Perte de l'audition (enfants)	-	-	120
Parcs naturels et zones protégées	Interruption de la tranquillité		Des zones extérieures silencieuses doivent être préservées et le rapport du bruit au bruit de fond naturel doit être gardé le plus bas possible	

Les valeurs-guides de l'OMS concernant des zones industrielles, commerciales, marchandes, de circulation, à l'intérieur et à l'extérieur sont de 70 dB(A) sur 24 heures (perte de l'audition).

Il faut ajouter à ces phénomènes généralement constatés, l'effet subjectif du bruit qui peut rendre difficilement supportable une activité particulière alors que celle-ci n'est que très peu perceptible.

### **3.11.4.3. Evaluation de l'exposition**

#### ***Zone d'influence du site***

Le bruit s'atténue avec la distance en fonction de la capacité absorbante offerte par la topographie et de la qualité de sa surface. Le bruit étant une onde réfléchiée ou déviée par un obstacle, la présence d'un écran naturel (colline, talus, rebord de palier) ou la pose d'un écran (merlon, encaissement du chantier) sont des éléments favorables à la réduction des émissions sonores.

Ici, le niveau sonore du secteur d'étude est influencé par la circulation des véhicules sur la RN 20 et, dans une moindre mesure par la circulation et activités dans la ZAE du Castelet.

Les niveaux sonores émis par la future centrale d'enrobage se limiteront à ses abords immédiats, la circulation des camions desservant le site s'intégrant rapidement dans le trafic existant localement.

#### ***Population exposée***

Elle est constituée par :

- le plus proche voisinage (environ 30 habitations entre 150 à 300 m des limites du site dont 6 seulement sont entre 200 à 290 m de la centrale) ;
- le personnel des plus proches activités de la ZAE ainsi que la clientèle (7 établissements entre 80 et 300 m, dont 2 à 140 et 150 m de la centrale).

Pour ces derniers cas, il faut toutefois remarquer que la période d'exposition est réduite (8h/jour en moyenne pour le personnel, quelques minutes ou quelques heures occasionnellement pour la clientèle).

#### ***Données de santé disponibles***

Les données de santé publique disponibles concernent essentiellement les niveaux nationaux ou régionaux, au mieux le niveau départemental ou les grandes villes : nous n'en disposons pas pour ce secteur d'étude. Il n'a pas été mené d'études épidémiologiques autour du site ayant un rapport avec les pathologies éventuelles liées au secteur d'activité de l'établissement.

#### ***Définition des scénarii d'exposition***

Les personnes au voisinage concernées par les effets potentiels du bruit sur la santé sont les voisins les plus proches et le personnel des activités voisines.

Les impacts sonores des activités de la centrale d'enrobage seront directement liés à la période d'exploitation de celle-ci, soit 20 à 30 jours pour chaque campagne. Cette perception s'exercera de jour et de nuit pour le voisinage, uniquement en période de jour pour le personnel et la clientèle de la zone d'activité.

#### 3.11.4.4. Caractérisation du risque

Les impacts sonores créés par les activités de la centrale d'enrobage et de ses installations seraient donc les suivants :

- Période diurne

Lieu-dit	Distance Centrale enrobage	Distance Aire stockage	Bruit brut induit par l'ensemble des activités	Bruit résiduel (sans activité) diurne	Bruit ambiant (résultant) diurne	Emergence
Peyraguet	200 m	150 m	40.1 dBA	51.1 dBA	51.4 dBA	0.3 dBA
Prades Colomès	310 m	200 m	39.0 dBA	46.3 dBA	47.0 dBA	0.7 dBA
Castelet	290 m	160 m	39.4 dBA	46.3 dBA	47.1 dBA	0.8 dBA
ZAE Castelet	140 m	80 m	41.8 dBA	45.1 dBA	46.8 dBA	1.7 dBA

- Période nocturne

Lieu-dit	Distance Centrale enrobage	Distance Aire stockage	Bruit brut induit par l'ensemble des activités	Bruit résiduel (sans activité) nocturne	Bruit ambiant (résultant) diurne	Emergence
Peyraguet	200 m	150 m	40.1 dBA	42.2 dBA	44.3 dBA	2.1 dBA
Prades Colomès	310 m	200 m	39.0 dBA	39.5 dBA	42.3 dBA	2.8 dBA
Castelet	290 m	160 m	39.4 dBA	39.5 dBA	42.5 dBA	3.0 dBA

Ces niveaux sont caractéristiques d'un secteur en activité mais ils restent largement en deçà des niveaux pouvant avoir des effets sur la santé.

**Les niveaux sonores induits par les installations seront inférieures à la valeur-guide de l'OMS indiquée pour le bruit, dans un contexte similaire à celle du voisinage de la centrale d'enrobage, soit 70 dB(A) sur 24 ha.**

### 3.11.4.5 Discussion / Conclusion

Les caractéristiques techniques du projet intègrent des mesures qui permettent une réduction efficace des nuisances sonores :

- les engins de chantier seront conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émission sonore,
- l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs,... gênants pour le voisinage sera interdit sauf si leur emploi est exceptionnel et réservé à la prévention et au signalement d'incidents graves ou d'accidents.

Les pistes seront régulièrement entretenues et maintenues en bon état afin d'éviter notamment les vibrations des bennes à vide qui peuvent être entendues loin dans le voisinage : les trous et les irrégularités sont régulièrement rebouchés et nivelés.

La vitesse de circulation des camions et de la chargeuse sera réduite à 30 km/h sur les pistes et 15 km/h sur les aires internes de circulation.

→ Du fait de la présence temporaire de l'installation, de l'absence de voisinage habité aux abords immédiats du secteur, les risques sanitaires, liés aux émissions sonores de l'activité, seront nuls.

### 3.11.5. Effets de la pollution de l'eau sur la santé

#### 3.11.5.1. Identification des polluants

Des produits polluants pourraient se répandre accidentellement sur le sol du site, les micropolluants produits par la circulation des engins et camions et le fonctionnement des installations se composent principalement d'hydrocarbures (fioul domestique, fioul lourd TBTS, gazole non routier, lubrifiants, liquide caloporteur...), de matières en suspension, de métaux (Plomb, Zinc, Cuivre, ...), de matières organiques ou de matières carbonatées (caoutchouc, hydrocarbures,...).

Le bitume est pâteux à température ambiante, il n'y a donc pas de risque important d'infiltration ou de ruissellement de ce produit.

Les polluants les plus fréquemment rencontrés peuvent avoir de très graves effets sur la santé : les hydrocarbures provoquant des risques de cancer, le plomb des risques de saturnisme et le cadmium qui est un poison toxique.

### 3.11.5.2. Caractérisation des dangers

#### *Concentration en polluants sur le site*

Les concentrations en polluants sur le site ne sont pas quantifiables. Elles sont fonction de beaucoup de paramètres : quantités d'eau ruisselant sur le site, concentrations des polluants présents au sol,...

Toutes les eaux seront collectées sur le site d'implantation de la centrale d'enrobage, traitées dans un décanteur-déshuileur et infiltrées dans des fossés ou bassin d'infiltration.

Le point de rejet des eaux sortant de ce dispositif fera l'objet d'un prélèvement régulier (mensuel) pour analyse. Les rejets seront conformes à l'arrêté du 2 février 1998 :

- MES Totales : 10 mg/l si le flux maximal n'excède pas 30 kg/jour, 0 mg/l au-delà,
- DBO5 : 100 mg/l si le flux maximal autorisé n'excède pas 100 kg/jour, 125 mg/l au-delà,
- Hydrocarbures totaux : 10 mg/l si le flux dépasse 100 g/jour,
- Plomb et composés : 0,5 mg/l (en Pb) si le flux dépasse 5 g/jour,
- Zinc et composés : 2 mg/l (en Zn) si le flux dépasse 20 g/jour.

#### *Relations dose-réponse*

Les effets de toxicité de ces produits sont, en grande part, liés aux additifs qui s'y trouvent mélangés ou aux éléments présents dans l'eau de la rivière. Par exemple, les hydrocarbures contribuent à accroître dans de fortes proportions la toxicité de produits tels que les pesticides qui peuvent se trouver présents dans les cours d'eau. Dans le cas d'huiles minérales, on additionne des produits destinés à améliorer leurs qualités. Parmi ces additifs, on trouve des phénols, des amines aromatiques, des polyesters, etc... Certains d'entre eux sont toxiques en l'état, d'autres après utilisation réagissent pour donner des sous-produits parmi lesquels on trouve des peroxydes. Le rejet de certaines de ces huiles peut introduire des produits dangereux dans le milieu naturel.

Au point de vue de la santé de l'homme, il est pratiquement impossible de boire par inadvertance, une eau contenant suffisamment d'hydrocarbures pour que des effets toxiques puissent se présenter. A de telles concentrations, le goût et l'odeur de l'eau sont déjà très prononcés. Par exemple, une huile minérale peut être détectée par certaines personnes au seuil de 1 mg/l. L'essence minérale confère à l'eau un goût et une odeur à partir de 0,005 mg/l.

Seuils d'odeurs de divers produits pétroliers quand ils sont présents dans l'eau (en mg/l) :

Pétrole brut	0,1 à 0,5
Pétrole raffiné	1 à 2
Kérosène désodorisé	0,082
Essence commerciale	0,005
Essence avec additif	0,00005
Mazout	0,22 à 0,5
Fioul	0,3 à 0,6
Gazole (Diesel)	0,0005
Lubrifiants	0,5 à 25
Huile pour moteur	1

### **3.11.5.3. Evaluation de l'exposition**

#### ***Zone d'influence du site***

Ces éléments peuvent se déposer sur le sol et sur les pistes. Ils seront ensuite lessivés par les eaux de ruissellement et entraînés vers des bassins de collecte de ces eaux où ils se décanteront avec les particules en suspension puis les eaux seront infiltrées dans le sol. Aucun rejet dans le réseau hydrographique local n'aura lieu.

#### ***Population exposée***

Le projet se localise en dehors de tout captage en eau potable et de leur périmètre de protection.

Dans la ZAE du Castelet, les entreprises sont raccordées au réseau d'adduction en eau potable. Il en est de même pour la population résidant au droit du site dans la vallée de l'Ariège.

Aucune utilisation des eaux souterraines ou superficielles n'a été mentionnée dans les environs.

Aucune population n'est donc exposée à un tel risque.

#### ***Données de santé disponibles***

Les données de santé publique disponibles concernent essentiellement les niveaux nationaux ou régionaux, au mieux le niveau départemental ou les grandes villes : nous n'en disposons pas pour ce secteur d'étude. Il n'a pas été mené d'études épidémiologiques autour du site ayant un rapport avec les pathologies éventuelles liées au secteur d'activité de l'établissement.

#### ***Définition des scénarii d'exposition***

Etant donné que les eaux de ruissellement du site seront traitées dans leur majeure partie, que les rejets seront conformes aux valeurs imposées par l'arrêté du 2 février 1998, aucune eau susceptible d'être consommée par la population locale et qui pourrait avoir des effets sur leur santé ne sera atteinte par une pollution éventuelle en provenance du site.

#### ***Concentration en polluants au voisinage***

Dans le cas présent, de nombreuses mesures seront prises sur le site pour limiter les risques de pollution.

De plus, l'activité de la station d'enrobage n'induisant la circulation que d'un seul engin (une chargeuse) et un trafic routier total de l'ordre de 30 rotations de camions par jour, sur 1 campagne de l'ordre de 20 à 30 jours sur une période de 6 mois, la production de micropolluants véhiculés dans les eaux ne sera pas suffisante pour pouvoir constituer une pollution de la ressource en eau, même dans l'emprise du projet.

#### 3.11.5.4 Caractérisation du risque

En conséquence, le risque sanitaire lié aux ruissellements des eaux de surface susceptibles de véhiculer des micropolluants et hydrocarbures vers les eaux paraît nul.

#### 3.11.5.5 Discussion / Conclusion

Rappelons que tous les dispositifs seront mis en place pour éviter tout risque de pollution accidentel comme chronique :

- absence d'entretien des engins et camions sur le site,
- mise sur rétention des cuves de stockage de bitume, fioul lourd, fioul domestique et du circuit du fluide caloporteur,
- aménagement de la zone de dépotage et de ravitaillement des engins au sein même de la zone de rétention,
- contrôle régulier des engins, cuves et dispositifs de rétention,
- prévention des accidents de circulation (plan de circulation),
- opération de dépotage s'effectuant par aspiration à partir des citernes de stockage,
- cuves pourvues d'indicateur de niveau,
- présence systématique de 2 personnes lors des opérations de dépotage,
- stockage des cartouches, bidons d'huiles et de graisse sur cuvette étanche,
- présence d'un kit d'intervention d'urgence.

→ Les mesures prises pour éviter toute pollution des eaux superficielles et souterraines et l'implantation du projet éloignée de tout captage en eau potable permettront d'éviter des effets sur la santé des populations locales : le risque sanitaire est considéré comme nul.

### 3.11.6. Synthèse : caractérisation du risque sanitaire

Les éléments présentés précédemment peuvent être résumés de la façon suivante :

Substances à risque	Effets intrinsèques sur la santé	Voies de contamination	Caractéristiques principales de l'exploitation	Caractéristiques du milieu et des populations exposées	Risque sanitaire
Gaz de combustion Fumée de bitume	Troubles respiratoires ou cardio-vasculaires	Air	Faible production compte tenu de la dispersion en altitude (cheminée de 13 m) et du trafic d'engins et de camions Exploitation temporaire	Riverains, employés et clientèle des entreprises dans la ZAE	Faible
Poussières	Troubles respiratoires	Air	Mise en place de dispositifs adaptés (traitement des poussières lors du séchage par filtre, arrosage des pistes et stockage, enrobage de la piste de sortie, ...) Exploitation temporaire	Riverains, employés et clientèle des entreprises dans la ZAE	Négligeable
Bruit	Gêne et troubles auditifs	Air	Production de bruit conforme à la réglementation en période diurne comme nocturne Exploitation temporaire	Riverains, employés et clientèle des entreprises dans la ZAE	Nul
Hydrocarbures et micro-polluants	Troubles graves par ingestion	Eau	Faible production compte tenu du trafic d'engins et de camions, stockage des hydrocarbures et dépotage sur aire étanche Exploitation temporaire	Projet situé en dehors de tout périmètre de captage en eau potable et absence d'utilisation des eaux superficielles ou souterraines	Nul

### 3.12. Addition et interaction des effets entre eux

L'analyse des effets de l'exploitation, présentée précédemment, liste et décrit les milieux et éléments susceptibles d'être affectés par les activités de la centrale d'enrobage. Les interactions entre ces effets, lorsqu'elles existent, sont présentées ci-dessous.

Interactions entre les impacts	Description
Consommation énergétique et effets sur la santé	<p>Les installations fonctionnant uniquement avec des énergies fossiles, les émissions produites pourraient avoir des effets sur la santé.</p> <p>Le caractère temporaire de l'activité, le faible nombre de jours de fonctionnement (20 à 30 jours sur 6 mois), la distance du voisinage proche permettent d'atténuer ces effets.</p>
Bruit, fumées et poussières et voisinage	<p>Les émissions de bruit, de fumée et de poussières générées par les diverses activités de la centrale d'enrobage pourraient gêner le personnel des entreprises voisines travaillant au voisinage immédiat de la centrale : les mesures prises pour limiter ces impacts et l'exploitation temporaire de cette installation limiteront ces effets.</p>
Bruit, fumées et poussières et milieu naturel	<p>Les émissions de bruit, de fumée et de poussières générées par les diverses activités de la centrale d'enrobage pourraient avoir un impact sur le milieu naturel environnant : les mesures prises pour limiter ces impacts et l'exploitation temporaire de cette installation limiteront ces effets.</p>



## 4. ANALYSE DES EFFETS CUMULES

---

## Composition

---

Conformément à l'alinéa 4 de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, l'étude d'impact doit comporter une analyse des effets cumulés des activités du projet avec d'autres projets connus.

### 4.1. Autres projets connus

---

Par « autres projets connus », on entend :

*Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :*

- *ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;*
- *ont fait l'objet d'une étude d'impact au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement a été rendu public.*

Ces données ont été actualisées au moment du dépôt du dossier en vue d'obtenir la recevabilité.

Les projets dans le secteur étudié ont été inventoriés par recherche de données auprès de la DREAL Midi-Pyrénées (avis de l'autorité environnementale), services gestionnaires des grandes infrastructures (routes, voies ferrées, ...) par l'intermédiaire des sites internet et, si besoin, par contact direct, afin de préciser quels sont les autres projets envisagés dans le secteur.

**Au moment de la réalisation de ce dossier, aucun projet n'ayant fait l'objet l'avis de l'autorité environnementale n'a été recensé aux abords du site (Décembre 2015)**

### 4.2. Analyse des effets cumulés du projet étudié avec les autres projets dans les environs

---

Aucun effet de l'exploitation de la centrale d'enrobage ne sera cumulé avec un autre projet des environs.



## 5. PROJETS RETENUS ET SOLUTIONS ENVISAGÉES

---

## Composition

---

Conformément à l'alinéa 5 de l'article R122-5-II du Code de l'Environnement, le dossier d'étude d'impact présente une esquisse des principales solutions de substitution examinées par le pétitionnaire ou le maître d'ouvrage et les raisons pour lesquelles, eu égard aux effets sur l'environnement ou la santé humaine, le projet présenté a été retenu.

Ce chapitre expose donc les variantes envisagées dans un premier temps, et non retenues. Par la suite, les raisons du choix du projet retenu sont exposées.

### 5.1. Principales solutions de substitution examinées et raisons du choix de localisation du projet

---

La société SIORAT (en groupement avec GUINTOLI) a obtenu le marché concernant le chantier de «chaussées de la RN 20, déviation d'Ax-les-Thermes » (voir en annexe).

Le site de Perles-et-Castelet qui se trouve en bordure du tracé projeté pour la déviation était désigné par le Maître d'ouvrage pour l'implantation pour ce type d'activité.

Aucune autre solution de substitution n'a donc été étudiée dans le cadre de ce projet.

Les terrains du projet sont occupés par des stocks de granulats qui sont destinés à être employés pour la fabrication d'enrobés. Ce dépôt a été constitué il y a près d'une dizaine d'années, avant que le chantier de la déviation ne soit temporairement stoppé. La reprise de ce chantier, afin de le finaliser, implique l'implantation d'un site d'implantation pour une centrale d'enrobage.

Les terrains de cette aire de stockage paraissent particulièrement propices à l'accueil d'une centrale d'enrobage temporaire. Un accès direct au chantier est également un grand atout pour ce site puisqu'il permet d'importantes économies budgétaires et de minimiser la circulation des engins sur la RN 20.

Une première installation a eu lieu l'été 2014 pour la réalisation de la tranche ferme du chantier.

### 5.2. Raisons du choix des caractéristiques du projet

---

Le poste d'enrobage qui sera mis en place est équipé de plusieurs dispositifs permettant la protection de l'environnement dont notamment : capotages évitant les envols de poussières fugitives et d'un équipement de filtration des gaz extraits du tambour sécheur par voie sèche... Les équipements sont aussi dotés de dispositifs de recyclage (recyclage des poussières décolmatées sur les manches comme filler en production). La conduite du poste est optimisée par un ordinateur régulant les paramètres de fonctionnement en continu.

Du fait de la proximité des habitations et entreprises, plusieurs mesures ont été mises en place dès la conception du projet :

**Sécurité :**

- portails au niveau de l'accès et de la sortie du site, fermés en période d'inactivité,
- signalétique importante autour des installations présentant tous les dangers encourus et interdisant l'accès,
- éventuellement gardiennage du site les week-ends et périodes de congés.

**Protection contre les incendies :**

- présence d'extincteurs adaptés à chaque type de combustible sur tous les points des installations présentant des dangers de départ de feu,
- présence d'une réserve incendie sur le site,
- absence de végétation sur la plateforme minérale existante.

**Protection des eaux souterraines et superficielles :**

- mise en place d'un parc à liants largement dimensionné,
- collecte des eaux pluviales par des fossés, bassins de collecte et d'infiltration (aucun rejet dans le réseau hydrographique),
- kit d'intervention d'urgence.

**Protection des tiers :**

- mesures contre l'émission de poussières (arrosage des pistes et des stocks en période sèche, filtre au niveau du sécheur de la centrale, vitesse de circulation limitée des engins et camions).



## **6. COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES**

---

## Composition

Conformément à l'alinéa 6 de l'article R 122-5-II du Code de l'Environnement, le dossier d'étude d'impact présente « *les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols définie par le document d'urbanisme opposable, ainsi que, si nécessaire, son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R 122-17 et la prise en compte du schéma régional de cohérence écologique dans les cas mentionnés à l'article L 371-3.* »

Ce chapitre expose donc :

- les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes existants sur le secteur d'étude,
- la position du projet par rapport à ces divers documents, sa compatibilité et, si nécessaire, les mesures mises en œuvre afin de garantir la compatibilité du projet avec les objectifs de ces plans, schémas et programmes.

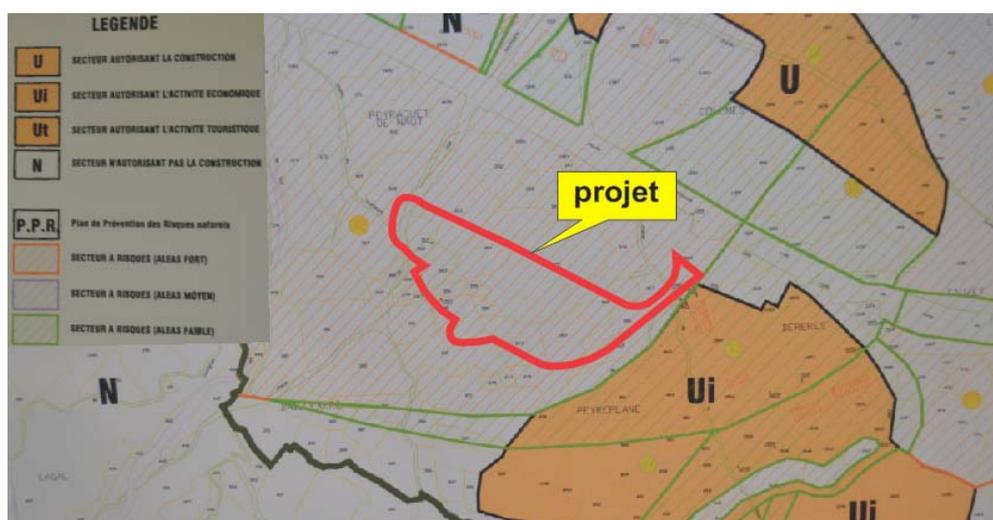
## 6.1. Document d'urbanisme

### 6.1.1. Carte communale de Perles-et-Castelet

La commune de Perles-et-Castelet dispose d'une carte communale, approuvée le 2 juillet 2004.

Les parcelles concernées par le projet se situent en zone N, secteur n'autorisant pas la construction et regroupant l'ensemble des zones de la commune, autres que les zones où sont prévues des aménagements (constructions, activités touristiques, activités économiques).

Il est également inclus dans le secteur à risques (aléas forts) du plan de prévention des risques dont le zonage est repris dans la carte communale.



Carte communale de Perles et Castelet

### 6.1.2. Compatibilité avec la carte communale

Le projet se localise hors des zones d'aménagements ou d'urbanisation de la commune. Il est lié à l'aménagement de la future déviation de la RN 20 qui est d'intérêt public.

Ce projet peut donc être envisagé sur ces terrains et sera compatible avec la carte communale.

## 6.2. Plan de prévention des risques

### 6.2.1. Le PPR sur Perles-et-Castelet

Le Plan de Prévention des Risques naturels prévisibles de Perles-et-Castelet a été prescrit le 29 juillet 2002, élaboré en septembre 2002, mis en enquête publique en juillet 2003 et approuvé le 30 décembre 2003.

Les terrains étudiés sont concernés par la zone de risque n°32, correspondant au ruisseau du Lagal.

Le site se localise en zone à risques forts et d'expansion de crue (zone rouge). Cet aspect concernant le PPR a été examiné dans le chapitre « Eaux superficielles » (voir page 92).

### 6.2.2. Compatibilité du projet avec le PPR

En ce qui concerne le PPR, le positionnement du projet et les impacts en cas de crue du Lagal a été étudié dans le chapitre consacré aux impacts sur les eaux superficielles (voir page 165).

L'examen du PPR fait apparaître que le projet peut être considéré comme compatible avec ce plan de prévention du fait des aménagements qui ont été réalisés sur le Lagal.

Les aménagements prévus sur le site, notamment le positionnement de la centrale au sein de l'emprise du site, permettent de considérer qu'il n'y aura pas de conséquence en cas de débordement du Lagal. Le projet peut donc être considéré comme compatible avec le PPR.

→ Le projet est compatible avec le document d'urbanisme de Perles-et-Castelet et avec le plan de prévention des risques.

## 6.3. Projets, études et prospective, structures administratives

### 6.3.1. Communauté de communes

La commune de Perles-et-Castelet appartient à la Communauté de Communes des Vallées d'Ax qui regroupe 39 communes pour 5639 habitants (INSEE 2009).

Le territoire des Vallées d'Ax s'est engagé, en 2000, aux côtés de territoires voisins dans une démarche de Pays avec la constitution du Pays de « Foix Haute Ariège », de pôle touristique pyrénéen avec les territoires d'Auzat-Vicdessos, du Tarasconnais et du Donezan depuis 2007.

Sa population connaît depuis 1999 une faible augmentation, occupant une superficie de 692 km<sup>2</sup>, pour une densité de l'ordre de 8 habitants/km<sup>2</sup>.

Cette communauté de communes est dotée de divers objectifs et compétences :

- développement économique,
- aménagement de l'espace communautaire,
- tourisme,
- politique du logement et du cadre de vie - habitat,
- protection et mise en valeur de l'environnement,
- voirie d'intérêt communautaire,
- développement social et vie associative,
- petite enfance, enfance et jeunesse.

Les buts de la communauté de communes (CC) sont définis comme suit :

- créer un espace de solidarité favorisant le développement durable et harmonieux en faveur des populations,
- réaliser des projets à l'échelle du territoire de la CC, mutualiser les moyens et accompagner chaque commune dans son propre développement.

### 6.3.2. Compatibilité du projet avec les compétences et objectifs de la Communauté de communes

La centrale d'enrobage est destinée à permettre la finalisation du chantier de la déviation de la RN 20. Cet ouvrage est destiné à permettre le développement économique local grâce à de meilleures possibilités d'accès au secteur.

La politique du cadre de vie local et de l'environnement sera adaptée à cette nouvelle route qui permettra de repenser l'organisation des bourgs, les accès, la qualité de vie des riverains.

La préservation de l'environnement sensible constitué par la vallée de l'Ariège sera favorisée en déplaçant l'axe principal de communication et en l'éloignant de cette vallée, de la rivière et également des secteurs urbanisés.

Il apparaît donc que la centrale d'enrobage participera indirectement aux objectifs de la Communauté de Communes des Vallées d'Ax.

→ La Communauté de Communes des Vallées d'Ax est porteuse de projets, s'inscrivant dans le développement local. La centrale d'enrobage, liée à la réalisation de la future déviation de la RN 20, s'inscrit dans cet objectif.

### 6.3.3. Loi Montagne

#### 6.2.3.1. Situation actuelle

La commune de Perles-et-Castelet est comprise par ce classement dans le cadre de la Loi Montagne.

La Loi Montagne du 9 Janvier 1985 fixe des dispositions correspondant aux particularités des territoires de montagne en s'appliquant uniquement aux domaines agricole et à celui de l'urbanisme. Ce classement des territoires montagnards permet d'établir un juste équilibre entre développement et protection de la montagne.

Le découpage en massifs des zones concernées par ce classement est d'une part délimité par Arrêté Interministériel et d'autre part, considéré par l'altitude et le degré de pente qui représente des facteurs pouvant entraîner de nombreuses difficultés liées à la végétation limitée par le climat et à la mécanisation.

Cette loi implique la création d'une Indemnité Compensatoire de Handicap Naturel (ICHN) qui est attribuée aux agriculteurs.

Les objectifs de cette loi sont :

- La préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières
- La protection des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturels et culturels montagnard
- La maîtrise de l'urbanisation en zone montagnarde
- L'orientation du développement touristique et la maîtrise de l'implantation d'unités touristiques nouvelles
- La préservation des rives naturelles des plans d'eau
- La limitation de la création de nouvelles routes et la délimitation des zones d'implantations des remontées mécaniques

La loi reconnaît 7 massifs en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif central et Pyrénées.

#### 6.2.3.2. Compatibilité du projet

Le projet sera compatible avec la Loi Montagne :

- Le projet n'a aucun impact sur les surfaces agricoles, pastorales ou forestières : il s'agit d'une aire minérale.
- L'intégration paysagère du projet reste assurée, le réaménagement du site permettra de faire disparaître les stockages de granulats qui sont perceptibles dans ce paysage de vallée et de montagne.

- Il ne sera pas réalisé de nouvelles constructions, les infrastructures nécessaires au fonctionnement de la centrale seront de type mobile, ne restant en place que pendant la durée des campagnes d'exploitation.
- Le projet n'aura pas de conséquence sur les activités touristiques locales.
- Aucune voirie ne sera créée dans le cadre de l'exploitation de la centrale, à l'exception de la piste de sortie sur quelques dizaines de mètres et qui ne sera pas perceptible depuis le fond de la vallée, le voisinage et les axes de communication.

→ Le territoire de Perles-et-Castelet est concerné par la loi Montagne avec laquelle le projet est compatible.

## 6.4. Mesures de protection et de gestion concernant les milieux aquatiques

La gestion des milieux aquatiques est encadrée par :

- le SDAGE
- les périmètres de gestion intégrée
- les zonages réglementaires

*Remarque : Les caractéristiques des différents zonages ainsi que leurs définitions sont décrits dans un glossaire placé en annexe.*

### 6.4.1. SDAGE Adour-Garonne

#### *Présentation du SDAGE Adour-Garonne 2010-2015*

Le projet est concerné par le SDAGE Adour-Garonne qui a été adopté par le comité de ce bassin le 1 Décembre 2015.

Pour protéger les milieux aquatiques (rivières, zones humides, estuaires, littoral) et favoriser leur évolution harmonieuse, le SDAGE organise l'action pour :

- restaurer et préserver le rôle bénéfique joué par les écosystèmes aquatiques dans la régulation et l'épuration des eaux,
- gérer les zones humides et les espaces riverains remarquables,
- favoriser le retour des poissons migrateurs sur leurs rivières d'origine.

Les priorités du SDAGE sont :

- Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance;
- Réduire toutes les pollutions;
- Maintenir une qualité d'eau suffisante;
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques;

- sauvegarder la qualité des aquifères d'eau douce nécessaires à l'alimentation humaine ;
- délimiter et faire connaître largement les zones soumises au risque d'inondation ;
- instaurer la gestion équilibrée par bassin versant, grandes vallées et par système aquifère.

Un programme de mesures (PDM) est associé à ce SDAGE. Il traduit ses dispositions sur le plan opérationnel en listant les actions à réaliser au niveau des territoires pour atteindre ses objectifs.

Les **enjeux** sur l'Unité Hydrographique de Référence (UHR) « Ariège, Hers vif » à laquelle appartient Perles-et-Castelet sont :

- Points noirs de pollution domestique et industrielle;
- Pollution d'origine agricole;
- Protection des sites de baignades;
- protection des ressources AEP;
- Fonctionnalité des cours d'eau;

### ***Mesures de protection et de gestion des milieux aquatiques***

---

*Les mesures de protection et de gestion des milieux aquatiques susceptibles de concerner le projet, sont détaillées dans le tableau présent page suivante.*



Dénomination	Situation du projet			Remarques	
	Masse d'eau rivière « L'Ariège » (FRFR166)	Masse d'eau souterraine « Terrains plissés BV Ariège secteur hydro 01 » (FRFG048)	Terrains du projet et ses abords proches		
Zonages du SDAGE Adour-Garonne	UHR	Oui	Oui	Oui	UHR «Ariège, Hers vif »
	ZOS (Zone à objectif plus strict)	Non	Non	Non	
	ZPF (Zone à préserver pour son utilisation future en eau potable)	Oui	Non	Oui	FRFR166 « L'Ariège de sa source au confluent de l'Aston »
	Zones de vigilance Nitrates grandes cultures et Pesticides	-	-	-	
	Débits Objectifs DOE et DCR	Non	-	-	
	Réservoir biologique LEMA	Oui	-	Non	O1050890_N015 « Ruisseau de Lavail de la prise d'eau à sa confluence avec l'Ariège »
	Axe à migrateurs amphihalins	Oui	-	Oui	O1--0250B « L'Ariège : du barrage de Labarre (compris) jusqu'à l'aval du barrage du Castelet »
Périmètres de gestion intégrée	SAGE	Non	-	Non	
	Contrat de rivière	-	-	Non	
	Plan de gestion des étiages (PGE)	Oui	-	Oui	Le secteur du projet est concerné par le PGE « Garonne Ariège »
Zonages réglementaires	Aire d'alimentation de captage (AAC) prioritaire	-	-	Non	
	Zones de répartition des eaux (ZRE)	-	-	Non	
	Cours d'eau classé (circulation des poissons migrateurs)	Oui	-	Oui	« L'Ariège : du barrage de Labarre (compris) jusqu'à l'aval du barrage du Castelet »
	Cours d'eau réservé	Oui	-	-	
	Zones vulnérables à la pollution diffuse par les nitrates d'origine agricole	-	-	Non	
	Zones sensibles	-	-	Non	
	Catégories piscicoles	Oui	-	Oui	Le ruisseau du Lagal et d'Espales ainsi que l'Ariège sont classés en première catégorie piscicole. « L'Ariège, à l'exception : du lac de retenue de Labarre (depuis le pont [SNCF] de l'Echo à l'amont jusqu'au barrage de l'usine hydroélectrique de Labarre à l'aval), de la portion de l'Ariège court-circuitée par le canal de l'usine hydroélectrique de Péber »

### **6.4.2. Compatibilité du projet par rapport au SDAGE Adour-Garonne**

La compatibilité du projet avec le SDAGE Adour-Garonne sera assurée par les mesures de protection proposées. Ces mesures et les domaines d'application concernés sont présentés ci-dessous.

Les 4 grandes orientations fondamentales du SDAGE 2016-2021 sont:

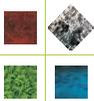
Orientation A: Créer les condition favorables à une bonne gouvernance,  
orientation des acteurs de l'eau

Orientation B: Réduire les pollutions.

orientation C: Améliorer la gestion quantitative, maintenir une quantité  
d'eau suffisante.

Orientation D: Préserver et restaurer les milieux aquatiques

**Pour chacune des orientations concernées par le projet, il est vérifié, dans le tableau ci-après, s'il est compatible avec le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 .**



Orientations du SDAGE	Sous-orientations		Mesures
<b>B - Réduire les pollutions</b>	Agir sur les rejets issus de l'assainissement collectif ainsi que ceux de l'habitat et des activités dispersées	B1 à B10	Il n'y aura pas de rejet d'eaux usées sur ce site.
	Pour respecter les normes de qualité environnementale et atteindre le bon état des eaux : circonscrire les derniers foyers de pollution industrielle et réduire ou supprimer les rejets de substances dangereuses et toxiques	B11 à B20	<p>Les déchets dangereux (huiles usagées, filtres à huile... liés essentiellement à l'entretien des engins et installations) sont collectés et traités dans des filières adaptées.</p> <p>Les stockages d'hydrocarbures sont effectués sur des rétentions ou dans des cuves double-parois.</p> <p>Les eaux de ruissellement seront collectées par des fossés et acheminées vers un bassin de rétention des eaux pluviales, créé sur le site, après avoir transité par un séparateur d'hydrocarbures.</p> <p>Les eaux ainsi décantées seront rejetées dans un fossé d'infiltration.</p>
	Réduire les pollutions diffuses	B21 à B37	<p>Les eaux pluviales seront décantées dans un bassin spécifique suffisamment dimensionné.</p> <p>Les stockages d'hydrocarbures auront lieu sur des cuvettes de rétention ou dans des cuves double-parois.</p>
	Gérer durablement les eaux souterraines	C1 à C14	<p>Aucun prélèvement n'aura lieu dans les eaux souterraines.</p> <p>Les eaux souterraines seront protégées par la mise en place de mesures simples de gestion des hydrocarbures.</p>

→ Ainsi, le projet tel qu'il a été retenu est compatible avec l'ensemble des mesures de gestions inhérentes au secteur d'implantation, dont les dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021, notamment en limitant les risques de pollution par temps de pluie (B4) et en contribuant au respect du bon état des eaux (B16).

### 6.4.3. Situation par rapport au SAGE

Les mesures prises dans la cadre de la protection des eaux superficielles et souterraines permettront de tenir compte des enjeux du Plan de Gestion des Étiages (PGE) « Garonne, Ariège », concernant particulièrement l'amélioration de la qualité des eaux.

L'objectif de la mesure C5 du SDAGE est de permettre la coexistence de tous les usages de l'eau ainsi que le bon fonctionnement des milieux aquatiques en période d'étiages. Elle a vocation à s'appliquer plus particulièrement sur les cours d'eau où de forts prélèvements estivaux sont observés.

→ Ainsi, l'exploitation de la centrale d'enrobage de Perles-et-Castelet sera compatible avec les objectifs du PGE « Garonne, Ariège ».

## 6.5. Situation du projet par rapport au schéma régional de cohérence écologique

### 6.5.1. Le schéma régional de cohérence écologique

#### 6.5.1.1. Présentation et définitions

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) a été mis en place dans le cadre de la démarche concertée du Grenelle de l'environnement, dont un des objectifs est d'élaborer un nouvel outil d'aménagement du territoire en faveur de la biodiversité : la Trame verte et bleue (TVB).

Il s'agit d'une démarche visant à maintenir et à reconstituer un réseau sur le territoire national pour que les espèces animales et végétales puissent communiquer, circuler, s'alimenter, se reproduire, se reposer... c'est-à-dire assurer leur survie, en facilitant leur adaptation au changement climatique.

Le SRCE a été initié par la loi portant engagement national pour l'environnement (dite grenelle II) de juillet 2010 en son article 121 (codifié dans les articles L.371-1 et suivants du code de l'environnement). Il constitue la pierre angulaire de la démarche Trame verte et bleue à l'échelle régionale, en articulation avec les autres échelles de mise en œuvre (locale, interrégionale, nationale, transfrontalière).

Ainsi, l'État et la Région pilotent ensemble l'élaboration du SRCE, en association avec un comité régional « trames verte et bleue », regroupant l'ensemble des acteurs locaux concernés (collectivités territoriales et leurs groupements - État et ses établissements publics - organismes socioprofessionnels et usagers de la nature - associations, organismes ou fondations œuvrant pour la préservation de la nature et gestionnaires d'espaces naturels - scientifiques et personnalités qualifiées)

#### 6.5.1.2. Les objectifs

Le SRCE doit prendre en compte différents points : les inventaires correspondant aux ZNIEFF, ZICO, Natura 2000, Réserves Naturelles ; les diagnostics environnementaux, etc. ; la nature dite « ordinaire » ; la prise en compte des cours d'eau (dont SAGE, SDAGE, etc.) ; les espaces naturels anthropisés (nature en ville, bandes herbeuses, friches industrielles, etc.) ; la rapidité de l'artificialisation des sols, l'étalement de l'habitat, les éléments structurants du paysage, les pratiques agricoles la multifonctionnalité des milieux forestiers, le développement des énergies renouvelables (hydroélectricité, éolien, photovoltaïque au sol), l'activité touristique.

La TVB doit dorénavant avoir sa place dans les planifications de l'aménagement du territoire. Cette entrée privilégie l'occupation du sol, les pratiques et usages.

Même si chaque type d'activité dispose de ses propres atouts et contraintes par rapport aux continuités écologiques et qu'elles doivent être toutes prises en compte, la cohérence globale exigée par la TVB impose d'opérer une lecture et une gestion associées des différentes modalités d'aménagement du territoire, recouvrant notamment l'urbanisation (espaces urbains ou à urbaniser), les diverses infrastructures, mais également les espaces agricoles et forestiers.

Les SCOT, les Plan Local d'Urbanisme (PLU) / Plan Local d'Urbanisme Intercommunaux (PLUI) et les Parcs Naturels Régionaux (PNR) sont des projets de territoire particulièrement pertinents pour l'intégration d'une TVB locale.

### **6.5.1.3. Au niveau régional**

En Midi-Pyrénées, les travaux portent de début 2011 à mi 2012 sur les enjeux de continuités écologiques en tenant compte des activités humaines en Midi-Pyrénées, la description détaillée des différentes composantes de la TVB et les cartographies de ces composantes.

Plusieurs séries d'ateliers de concertation se sont tenues en 2011 afin d'échanger sur les attendus, les enjeux et les productions régionales du SRCE. Au total, plus de 200 acteurs ont été invités à participer aux travaux.

Les points abordés lors de ces ateliers ont été dans premier temps, les enjeux et les questionnements sur la Trame verte et bleue, puis les enjeux par territoire ou thématique qui ont permis d'aborder les enjeux de la TVB pour les principaux usages concernés, par le biais de cas types jugés emblématiques de ces territoires.

Et enfin, en novembre 2011, une première formalisation des enjeux TVB ainsi que les premières cartes est produite.

Début 2012, les travaux relatifs au plan d'actions stratégiques et mesures contractuelles démarrent, toujours en concertation avec les divers acteurs, pour une durée prévisionnelle d'environ 14 mois, avant la réalisation des consultations prévues et de l'enquête publique.

Un des temps forts en termes de concertation a été la première réunion du comité régional « trames verte et bleue » du 31 janvier 2012, pour lequel un premier document de travail et d'étape est disponible concernant les enjeux relatifs aux continuités écologiques en Midi-Pyrénées.

En juin 2012, un rapport provisoire a été rédigé dans l'objectif d'établir un diagnostic ainsi que les enjeux relatifs aux continuités écologiques déjà recensées.

### **6.5.1.4. Au niveau local**

Depuis juin 2012, l'atlas cartographique du Schéma Régional de Cohérence Écologique est élaboré, il est composé de :

- cartes régionales ayant servi au diagnostic de la Trame verte et bleue,
- la présentation des éléments de la Trame verte et bleue à l'échelle du 1/100 000<sup>e</sup>,
- des différents objectifs relatifs à la préservation et à la remise en bon état de la Trame verte et bleue à l'échelle 1/100 000<sup>e</sup>.

La zone étudiée est comprise dans 4 périmètres de biodiversité :

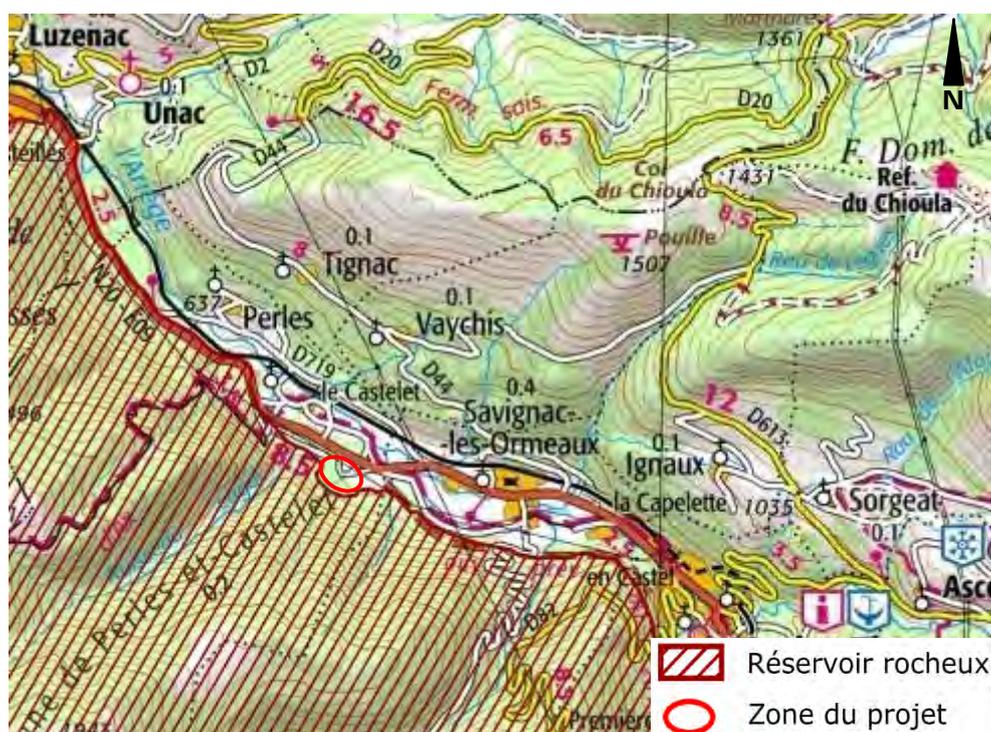
- **Réservoir de biodiversité des cours d'eau**



Carte de réservoirs de biodiversité des cours d'eau

La cartographie permet de constater que les cours d'eau proches du projet (amont du Lagal, l'Espales et l'Ariège) sont caractérisés comme des « réservoirs de biodiversité ».

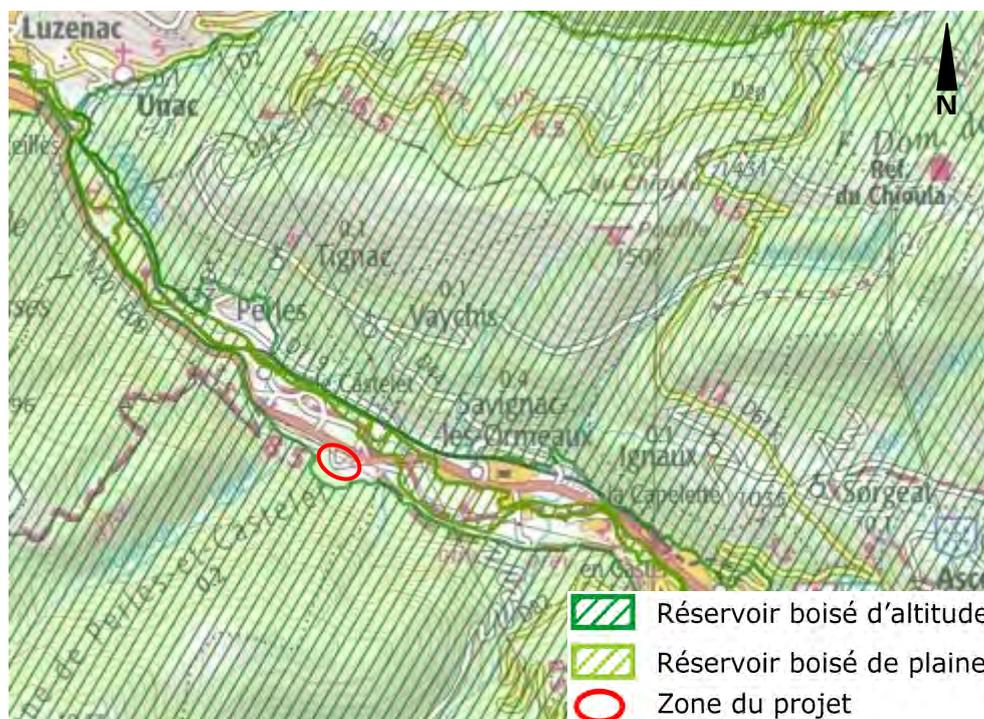
- **Réservoir de biodiversité des milieux rocheux d'altitude**



Le périmètre du réservoir des milieux rocheux est limitrophe aux terrains du projet. Ce périmètre est situé en zone de montagne, entre 800 et 2800 m d'altitude. Divers habitats se sont développés : les milieux boisés, les pelouses et les zones d'éboulis rocheux.

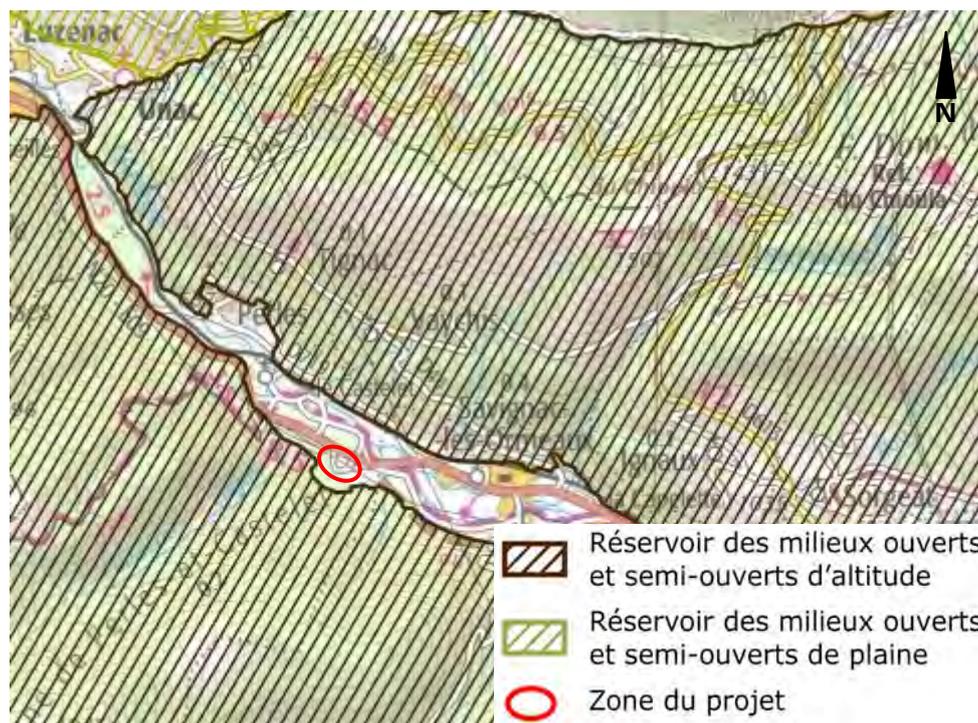
### ● Réservoir de biodiversité des milieux boisés

Ici deux types de milieux boisés sont présents : les boisements de plaine et d'altitude.

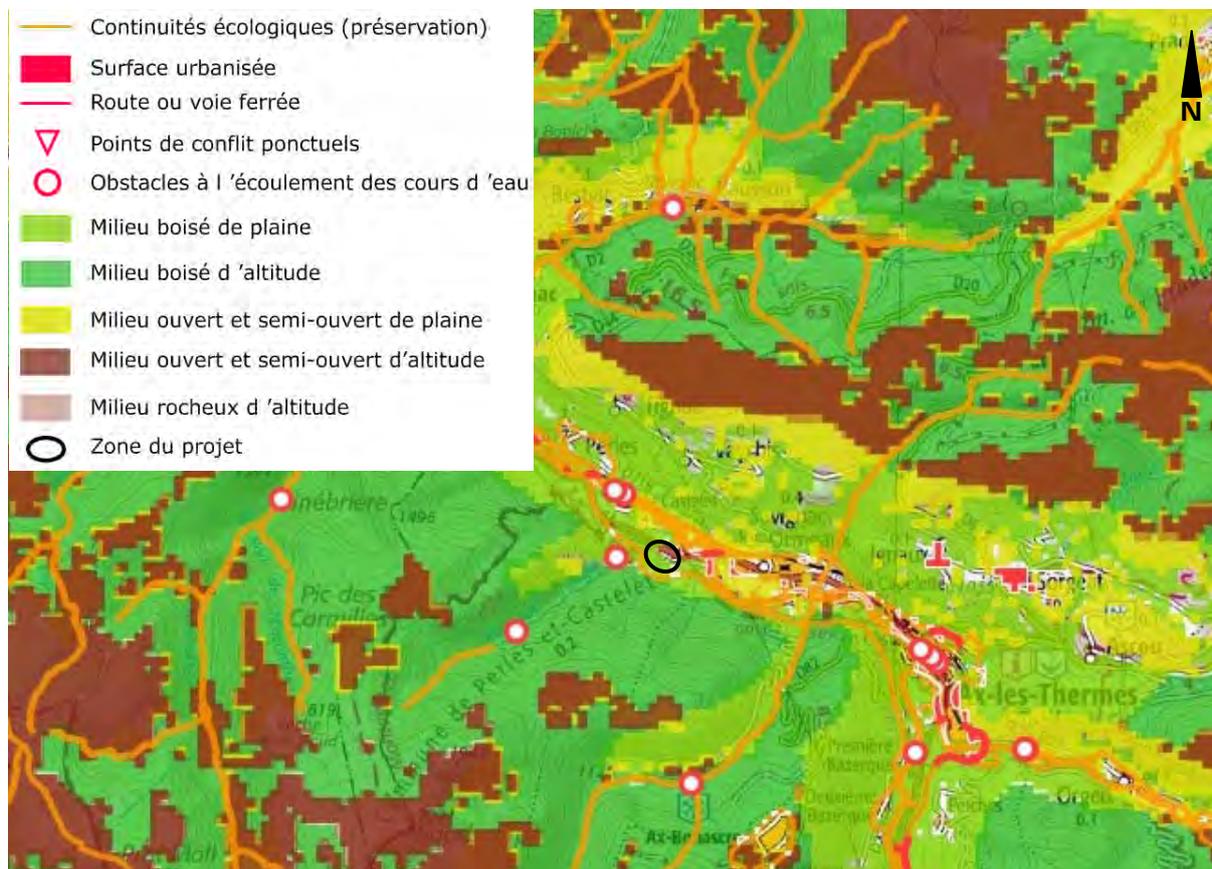


Le réservoir boisé d'altitude s'étend de part et d'autre, sur les versants bordant la vallée de l'Ariège, contrairement au réservoir boisé de plaine qui se maintient uniquement aux abords de la rivière.

● **Réservoir de biodiversité des milieux ouverts et semi-ouverts**



Le secteur du projet est proche du réservoir des milieux ouverts et semi-ouverts d'altitude. Les parcelles concernées par le projet sont exclues de ce réservoir.



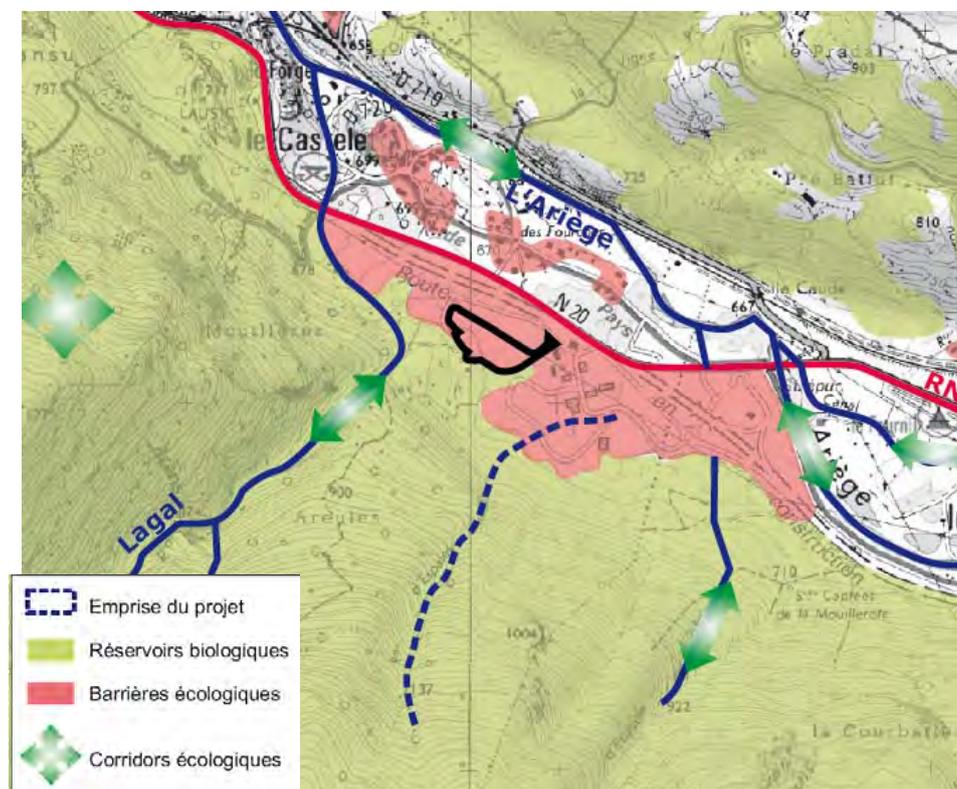
L'étude des corridors écologiques a été menée à grande échelle dans le cadre de la définition des trames vertes. Les investigations écologiques, menées à une échelle plus réduite dans le cadre de l'installation de la centrale d'enrobage, ont permis de mettre en évidence des éléments locaux favorisant la circulation de la faune (boisements, ruisseaux, etc.). Ces éléments seront à prendre en considération dans l'approche de l'intégration du projet par rapport au SRCE et au respect des trames verte et bleue.

- Le Schéma Régional de Cohérence Écologique permet de définir les trames vertes et bleues.
- La trame bleue est liée à l'Ariège qui constitue l'ossature du réseau hydrographique et est un axe important de migration de la biodiversité.
- La trame verte est liée aux boisements de part et d'autre de l'Ariège qui constituent les réservoirs de biodiversité.
- Les réseaux écologiques principaux sont limitrophes au secteur du projet.

### 6.5.2. Compatibilité du projet avec le SRCE

L'étude écologique menée dans le cadre de cette étude d'impact a fait apparaître que le site du projet se trouve à la limite forestière dans la vallée du Castelet et s'intègre dans un environnement déjà industrialisé (zone d'activités économiques).

Le fonctionnement écologique local est perturbé par ces infrastructures, mais la connectivité entre les réservoirs biologiques est assurée grâce au massif forestier et aux réseaux hydrographique



Carte locale du fonctionnement écologique

Le projet ne participera pas à la perturbation des circulations écologiques locales. Il se trouve inclus dans une barrière écologique importante constituée par la déviation de la RN 20 et la ZAE du Castelet.

- Le projet sera sans effet sur les circulations écologiques locales, déjà affectées par de nombreux aménagements.
- Les trames vertes et bleues ne seront pas perturbées par l'implantation de la centrale d'enrobage.

## 6.6. Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie

### 6.6.1. Présentation et définitions

La loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant un engagement national pour l'environnement, dite « loi Grenelle II », prévoit dans son article 68 la réalisation d'un Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). Ce schéma est élaboré conjointement par le préfet de région et le président du Conseil Régional.

Ce schéma fixe, à l'échelon du territoire régional et aux horizons 2020 et 2050 :

- les orientations permettant d'atténuer les effets du changement climatique et de s'y adapter conformément à l'engagement pris par la France de diviser par quatre ses émissions de gaz à effet de serre entre 1990 et 2050, et conformément aux engagements pris dans le cadre européen. À ce titre, il définit notamment les objectifs régionaux en matière de maîtrise de l'énergie ;
- les orientations permettant de prévenir ou de réduire la pollution atmosphérique ou d'en atténuer les effets. Ainsi, il définit des normes de qualité de l'air propres à certaines zones, si nécessaire ;
- les objectifs qualitatifs et quantitatifs, par zones géographiques, à atteindre en matière de valorisation du potentiel énergétique terrestre, renouvelable et de récupération, conformément aux objectifs issus de la réglementation européenne relative à l'énergie et au climat.

À cette fin, le schéma s'appuie sur un inventaire des émissions de polluants atmosphériques et de gaz à effet de serre, un bilan énergétique, une évaluation du potentiel énergétique, renouvelable et de récupération, une évaluation des améliorations possibles en matière d'efficacité énergétique, ainsi que sur une évaluation de la qualité de l'air et de ses effets sur la santé publique et l'environnement.

Le schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie a une portée stratégique. Ce n'est pas un outil réglementaire, mais un cadre qui définit des objectifs et des orientations.

Divers plans doivent être compatibles avec le SRCAE tels que les Plans de Déplacements Urbains (PDU), Plans Climat-Energie Territoriaux (PCET), Plans de Protection de l'Atmosphère (PPA).

Les documents d'urbanisme (Schémas de Cohérence Territoriale, Plans Locaux d'Urbanisme) doivent prendre en compte les différentes problématiques climatiques à travers leur adéquation avec les PCET qui sont compatibles avec le SRCAE.

### 6.6.2. Objectifs du SRCAE de Midi-Pyrénées

L'État et la Région Midi-Pyrénées ont approuvé le Schéma Régional du Climat, de l'Air et de l'Énergie (SRCAE). La région dispose ainsi d'un document structurant et déterminant définissant les grandes orientations et objectifs régionaux, en matière d'adaptation au changement climatique, de réduction de la pollution atmosphérique et de valorisation du potentiel énergétique terrestre renouvelable et de récupération et ce au regard des engagements pris par la France depuis plusieurs années, à l'échelle mondiale, européenne ou nationale.

Le SRCAE de Midi-Pyrénées a été approuvé par arrêté régional le 29 juin 2012.

Les cibles choisies du schéma sont les suivantes

- Une réduction de 15% des consommations énergétiques dans le secteur du bâtiment,
- Une réduction de 10% des consommations énergétiques dans les transports,
- Une augmentation de 50% de la production d'énergies renouvelables.

Le rapport présente le diagnostic régional en termes de consommation et production d'énergie, de vulnérabilité climatique et de qualité de l'air, ainsi que les potentiels et les objectifs pour 2020 de réduction des émissions de gaz à effet de serre, de consommation énergétique et de production d'énergies renouvelables.

Ce diagnostic définit 7 enjeux majeurs pour la région Midi-Pyrénées :

- Enjeu 1 : Santé, Sécurité des biens et des personnes, Qualité de vie
- Enjeu 2 : Consommation de l'espace, Préservation des ressources naturelles
- Enjeu 3 : Solidarité et dynamiques territoriales
- Enjeu 4 : Dynamisme économique régionale
- Enjeu 5 : Performance énergétique des déplacements et du bâti
- Enjeu 6 : Mobilisation des institutions et de la société civile
- Enjeu 7 : Connaissances locales sur les thématiques Climat-Air-Energie

Le document d'orientations présente 48 orientations thématiques qui répondent aux 5 grands objectifs du schéma et aux enjeux dégagés par le diagnostic. Ces orientations sont issues des diverses réflexions collectives menées, elles sont présentées selon les thématiques définies pour la démarche d'élaboration du schéma. Cette phase de réflexion a fait émerger 4 orientations transversales.

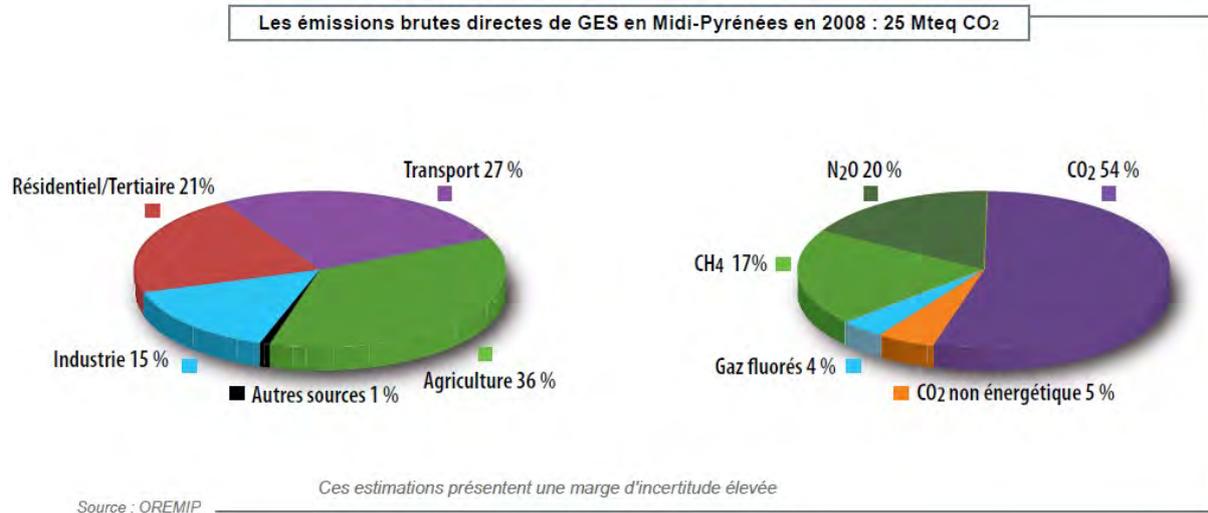
Ce document d'orientation est mis en perspective de l'accroissement démographique de 13% prévu entre 2005 et 2020.

Le secteur du bâtiment sera particulièrement mis à contribution en matière d'efficacité énergétique et réduction de gaz à effet de serre.

Le développement à 50% de la production des énergies renouvelables en s'appuyant sur le potentiel régional, à savoir l'éolien, le solaire et l'hydroélectricité.

## Le rapport SRCAE en Midi-Pyrénées

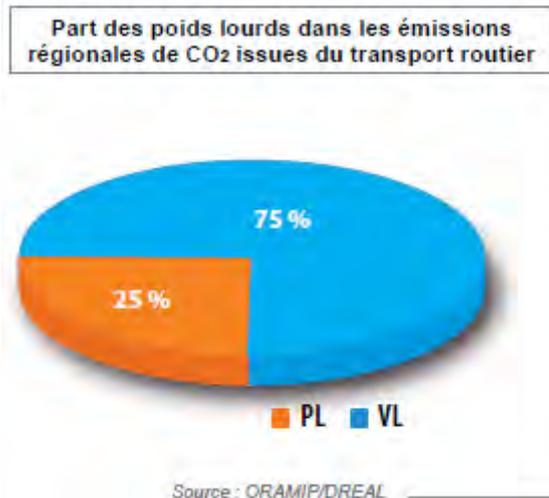
- Les émissions de gaz à effet de serre (GES) : Performance énergétique des déplacements et du bâti



Le CO<sub>2</sub> représente 12,7 Mt en 2008 soit 59% des émissions régionales directes de GES, dont 52% proviennent du transport soit (6,7Mt de CO<sub>2</sub>), 20% du bâtiment et 12% de l'industrie. Le principal contributeur est le transport routier qui totalise plus 90% des émissions GES. Les émissions de CO<sub>2</sub> liées au transport augmentent deux fois plus vite en Midi-Pyrénées (+2%/an) qu'à l'échelle nationale (+1%/an).

Le déplacement des personnes occupe également une place importante dans les émissions de GES de par l'augmentation de la population en zone périurbaine mal desservie par les transports en commun et de par l'augmentation des déplacements liés au travail, plus longs et effectués à 81% en voiture souvent seul.

La proportion des poids lourds occupe 1/4 soit 6,9 Mt des émissions de CO<sub>2</sub> dans la région. Le transport de marchandises par la route représente un enjeu de taille sur ce territoire dans la mesure où il contribue à 45% des émissions de CO<sub>2</sub> par la route.



### ***Les documents d'orientation du SRCAE en Midi-Pyrénées***

Pour répondre aux 7 enjeux dégagés par le diagnostic régional, le schéma a fixé 5 objectifs stratégiques à atteindre d'ici 2020, ils sont les suivants :

- La réduction des consommations énergétiques,
- La réduction des émissions de gaz à effet de serre,
- Le développement des énergies renouvelables,
- De la qualité de l'air,
- L'adaptation au changement climatique.

En matière de consommation énergétique, tous les secteurs sont mis à contribution en Midi-Pyrénées à l'horizon 2020 par rapport à 2005 :

- Le transport a pour objectif de diminuer sa consommation de 10%.
- Pour les industries non soumises au Plan National d'Allocation des Quotas 2005-2007, le gisement d'économies d'énergie des industries régionales est estimé à 1TWh soit 22% de leur consommation. 20 sites industriels sont soumis au PNAQ, leur consommation représente 60% de la consommation énergétique régionale, ces industries sont assujetties aux obligations issues de la directive européenne 2003-87-CE du 13/10/2003.
- Le bâtiment doit réduire de 15% sa consommation énergétique,
- Le Plan Régional d'Agriculture Durable est en cours d'élaboration, un objectif de réduction des consommations énergétiques doit être établi et proposé au Comité de Pilotage de SRCAE en 2012.

#### **Les orientations, en ce qui concerne l'industrie, sont les suivantes :**

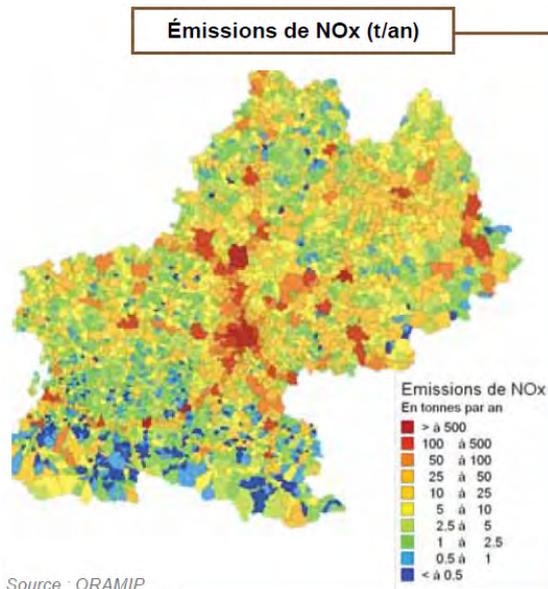
- Le transport :
  - N°7 : Développer les offres de transports alternatifs d'une part à la voiture pour les déplacements de personnes et d'autre part au transport routier des marchandises.
  - N°12 : Accompagner les entreprises de transport en vue d'améliorer leurs performances en termes d'émissions.
- Le bâtiment :
  - N°14 : Inciter les maîtres d'ouvrage à connaître le fonctionnement énergétique de leurs bâtiments ou patrimoine.
- L'entreprise :
  - N°27 : Accompagner techniquement les efforts et démarches en faveur de la sobriété et de l'efficacité énergétique des entreprises, et plus largement des activités économiques, sur l'ensemble des postes consommateurs.
  - N°30 : Cibler les gisements d'économies d'énergie dans les entreprises ; progresser dans la connaissance régionale pour motiver, corriger et aider à agir de manière permanente.
- Adaptation des territoires et des activités socio-économiques face aux changements climatiques :
  - N°39 : Pérenniser la capacité d'adaptation de la biodiversité.
- Prévention et réduction de la pollution atmosphérique :

- N°43 : Agir sur les pratiques pour réduire les émissions de polluants atmosphériques.

- **Changement climatique et vulnérabilité du territoire**

L'augmentation des épisodes de canicule et de sécheresse causée par le changement climatique peut avoir des incidences sur certaines populations sensibles aux chaleurs extrêmes et aux fortes concentrations en ozone. Les agglomérations constituent les zones les plus exposées à ces fortes températures. La prise en charge des populations sensibles, le confort thermique en été et la nature en ville représentent des enjeux de plus en plus importants.

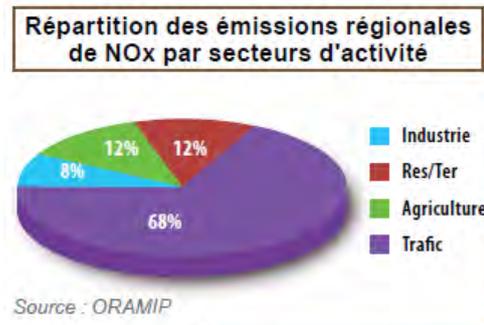
L'amplification d'un certain nombre de risques causés par le changement climatique constitue une atteinte potentielle de la sécurité des biens et des personnes.



La région Midi-Pyrénées rencontre des pics de pollution atmosphérique préoccupants, dépassant les valeurs limites de références.

Le territoire régional et particulièrement les agglomérations sont caractérisés par une forte concentration d'oxydes d'azote (NOx) provenant essentiellement du trafic routier à plus de 63% contre 50% au niveau national.

À l'échelle régionale, ces oxydes d'azote sont émis à plus de 50% par le trafic de poids lourds.



- **Solidarité et dynamique des territoires**

Midi-Pyrénées est une région rurale et forestière qui représente 95% de sa superficie, c'est la plus vaste de la métropole. L'artificialisation du territoire est modérée, mais progresse plus rapidement que la moyenne nationale sous les effets de l'intensification de l'agriculture, de l'urbanisation et de la densification des réseaux qui participent au fractionnement de l'espace. Cette dynamique de développement urbain associée aux changements climatiques fragilise la préservation de la biodiversité. La maîtrise de la consommation de l'espace devient un enjeu important pour la région. Les ressources forestières subissent les incidences du changement climatique et l'engouement des énergies renouvelables.

La diminution de la ressource en eau en période estivale, les différents usages qui en sont faits aboutissent à une réflexion globale sur cet enjeu devenu majeur en Midi-Pyrénées.

Les enjeux de préservation, de la santé, de la biodiversité, des paysages, du patrimoine, la limitation des conflits d'usage et l'utilisation des ressources doivent être prises en compte dans le développement souhaité des énergies renouvelables.

### 6.6.3. Compatibilité avec le projet

Le projet d'autorisation pour la centrale d'enrobage à chaud répond aux diverses orientations concernant le SRCAE pour l'industrie.

#### *Transport*

Lors de l'exploitation, les impacts du transport sont minimisés en recourant à des transporteurs employant des camions récents et dont la consommation de carburant est modérée, et donc les rejets de GES, sont réduits.

La centrale d'enrobage est destinée à approvisionner le chantier de la déviation de la RN 20 – Ax-les-Thermes. L'installation de la centrale en ce point stratégique évite donc le transport de ces matériaux depuis des sites de production plus distants.

Le positionnement de la centrale sur l'aire où sont stockés les granulats permet de réduire au minimum les mouvements d'engins et les transports internes.

#### *Prévention et réduction de la pollution atmosphérique :*

Les moteurs des engins sont régulièrement contrôlés et réglés de manière optimale afin de réduire la consommation de carburant et les rejets de GES.

Des informations, sensibilisations et formations du personnel à l'écoconduite sont régulièrement effectuées.

## 6.7. Synthèse

Le projet d'implantation de la centrale d'enrobage sur la commune de Perles-et-Castelet est conforme aux orientations des divers schémas, études et plans qui existent au niveau local, régional ou à l'ensemble du bassin Adour Garonne.



## 7. MESURES RETENUES

---



## Composition

Ce chapitre présente la synthèse des mesures retenues par l'exploitant pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables du projet sur l'environnement et la santé, ainsi que l'estimation des dépenses correspondantes.

L'étude d'impact doit présenter :

« La description de ces mesures doit être accompagnée de l'estimation des dépenses correspondantes, de l'exposé des effets attendus de ces mesures à l'égard des impacts du projet sur les éléments visés (dans l'étude de l'état initial) ainsi que d'une présentation des principales modalités de suivi de ces mesures et du suivi de leurs effets sur les éléments » (étudiés dans le cadre de l'état initial).

Ces mesures ont déjà été exposées dans le chapitre consacré à l'analyse des effets et présentation des mesures : il est donc réalisé ici un récapitulatif.

Le coût des mesures présenté ci-après correspond à un estimatif des mesures que l'exploitant s'engage à appliquer en cours d'exploitation ou lors du réaménagement afin de réduire ou supprimer les impacts de ce projet.

**Les coûts correspondants sont présentés dès lors qu'ils peuvent être discriminés du procédé d'exploitation.** Certaines mesures relèvent de plusieurs domaines d'application : elles sont alors présentées à ces différents postes, mais leur chiffrage n'est effectué qu'une seule fois, dans le domaine où leur application a été proposée en réduction des principaux impacts.

Nature des mesures et domaine d'application	Coût en € HT	Exposé des effets attendus	Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets
<b>Protection des sols, des eaux souterraines et superficielles</b>			
Pour limiter tout risque de pollution des sols par hydrocarbures, l'entretien des engins s'effectuera à l'extérieur du site.	Mesures intégrées à la conception du projet	Limiter les pollutions sur les sols, les eaux souterraines et superficielles	Le chef de chantier s'assurera que toutes les précautions seront prises lors de la manipulation de produits polluants. Le personnel sera formé, pour éviter toute pollution.
Le ravitaillement en gazole non routier de la chargeuse s'effectuera au-dessus d'une aire étanche, en bord à bord.	-		
Les produits combustibles seront positionnés sur une aire formant une cuvette de rétention.	-	Absence de rejets dans les fossés environnants	Les fossés et bassins seront vidangés régulièrement et curés afin d'éviter qu'ils ne débordent et/ou se colmatent.  Prélèvements par le chef de chantier, analyses par un laboratoire spécialisé
Les eaux de ruissellement du site d'implantation de la centrale d'enrobage et des pistes principales seront collectées dans un fossé périphérique, décantées dans un bassin de rétention après passage dans un séparateur d'hydrocarbures et dispersées par infiltration	10 000 €		
Prélèvements réguliers (mensuels) et analyses des eaux rejetées depuis le bassin de rétention	1 000 €		
En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, celui-ci sera cantonné par mise en place de sable et utilisation d'un kit d'intervention d'urgence.	500 €	Prévention des pollutions	Surveillance par le chef de chantier, mise en place de procédures appropriées



Nature des mesures et domaine d'application	Coût en € HT	Exposé des effets attendus	Modalités de suivi de ces mesures et de leurs effets
<p><b>Insertion paysagère</b></p> <p>Centrale d'enrobage positionné dans un site industriel, bordé de stocks de granulats</p> <p>Implantation du site en position haute par rapport aux habitations, voiries et entreprises les plus proches</p> <p>Propreté du site</p>	<p>Mesures intégrées à la conception du projet</p>	<p>Limiter les perceptions visuelles sur les installations industrielles</p>	<p>Le chef de chantier s'assurera du maintien de la propreté du site afin d'éviter d'aggraver les impacts visuels du projet.</p>
<p><b>Circulation des camions</b></p> <p>Signalisation de la centrale et de la sortie de camions sur la piste d'accès au chantier</p> <p>Plan de circulation</p>	<p>500 €</p> <p>-</p>	<p>Prévenir les risques d'accrochage</p> <p>Limiter le risque d'accident</p>	<p>Signalisation mise en place dès le début de l'exploitation</p>
<p><b>Protection du voisinage – Poussières, bruits, air</b></p> <p>Arrosage régulier des pistes à l'aide d'une citerne</p> <p>Engins de chantier conformes à la réglementation en vigueur en termes d'émission sonore. Interdiction de l'usage de sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ... gênants</p> <p>Entretien des pistes (rebouchage des trous et irrégularités).</p> <p>Vitesse de circulation des camions et engins limitée à 30 km/h sur les pistes et 15 km/h sur les aires.</p> <p>Les moteurs des engins de chantier et des camions feront l'objet de réglages appropriés et réguliers afin de limiter leur consommation en carburant et de respecter les seuils réglementaires en matière de rejets dans l'atmosphère (opacité, CO/CO<sub>2</sub>).</p> <p>Aucun matériau usagé ou déchet ne sera brûlé sur le site, mais confié au service de collecte des déchets ménagers ou à des entreprises de récupération.</p> <p>Contrôle du poste et du filtre à manche</p>	<p>2 000 €</p> <p>Mesures intégrées à la conception du projet</p> <p>15 000 €/an</p>	<p>Eviter les émissions de poussières</p> <p>Eviter les nuisances liées à la circulation des engins et camions et aux activités du site</p> <p>Limiter les émissions atmosphériques du poste</p>	<p>Le chef de chantier imposera l'arrosage des pistes et stocks si nécessaire afin de ne pas créer de nuisances auprès des entreprises de la ZAE et du voisinage</p> <p>Le chef de chantier s'assurera du bon entretien du matériel utilisé et des camions, afin d'éviter les nuisances auprès du voisinage.</p> <p>Contrôle par un organisme externe</p>
<p><b>Sécurité</b></p> <p>Gardiennage</p> <p>Portails fermant les accès en période d'inactivité</p> <p>Des pancartes interdisant l'accès au site seront implantées en bordure des terrains</p> <p>La prévention des incendies sera assurée par la mise en place de 2 bacs de sable, 10 extincteurs, d'une cuve de 1 m<sup>3</sup> d'émulseur et d'une réserve incendie de 120 m<sup>3</sup></p>	<p>15 000 €</p> <p>2 000 €</p> <p>500 €</p> <p>20 000 €</p>	<p>Eviter la pénétration de tiers au sein de l'emprise de la centrale d'enrobage, notamment en période d'inactivité.</p> <p>Prévention des incendies</p>	<p>Le chef de chantier s'assurera que toutes les dispositions sont prises en permanence pour ne pas mettre en dangers les personnes circulant aux abords de la centrale d'enrobage.</p>



## 8. REMISE EN ETAT DU SITE

---

## 8.1. Evacuation des déchets et remise en état du site

A la fin du chantier, la centrale d'enrobage, de type mobile, sera transportée sur un autre site. Aucun élément ne restera sur place.

Le pont-bascule sera enlevé du site et acheminé vers un autre chantier.

Pour ce qui est du bac de rétention du parc de liants, les matériaux pollués susceptibles de se trouver à l'intérieur seront récupérés et traités par un centre autorisé. Les matériaux constituant le bac de rétention seront si possible récupérés et réutilisés : à défaut, ils seront évacués vers un centre de traitement autorisé.

Le décanteur déshuileur sera vidangé et enlevé du site.

Les autres déchets susceptibles d'être présents sur le site seront évacués vers des installations pour valorisation ou élimination.

Les fossés et les bassins de rétention ou d'infiltration des eaux pluviales seront comblés.

A l'issue de l'exploitation de la centrale, les stocks de granulats existants auront été consommés pour produire des enrobés. Dans le cas où quelques granulats subsisteraient, ils seraient repris et acheminés vers d'autres chantiers pour être utilisés.

Conformément à l'article R. 512-74 du Code de l'Environnement, l'arrêt définitif de l'activité sera notifié au Préfet dans le mois précédant la date de cet arrêt.

## 8.2. Vocation ultérieure du site

Le site sera restitué sous forme d'une plateforme minérale. Les pistes d'accès depuis le chemin d'exploitation (qui suite à la mise en service de la déviation servira de voie de desserte) seront conservées. Ces pistes permettront une intervention pour combattre un éventuel incendie dans les environs.

Ces pistes permettront un accès à cette aire de près de 2 ha qui pourra accueillir diverses activités, en prenant toutefois en compte la localisation en zone rouge du PPR. Cette localisation en zone rouge devra être signifiée à tous les utilisateurs ultérieurs de ce site : cela conditionnera et réduira les activités envisageables.



## 9. MÉTHODES UTILISÉES

---

## Composition

---

Ce chapitre présente l'analyse des méthodes utilisées pour évaluer les effets du projet sur l'environnement mentionnant les difficultés éventuelles de nature technique ou scientifique rencontrées pour établir cette évaluation.

### 9.1. Présentation des rédacteurs de l'étude d'impact

---

Cette étude d'impact, présentée sous la responsabilité de la Société SIORAT, représentée par M. Jean-Baptiste GONNET, Directeur régional Midi-Pyrénées, a été réalisée par le bureau d'études en environnement :

#### **Sud-Ouest Environnement (SOE)**

28 bis du Cdt Châtinières  
82100 CASTELSARRASIN

Ce dossier a été plus spécifiquement réalisé et rédigé conjointement par :

- Jean-Luc DESCHAMPS, Chef de projet, géologue, a assuré le contact avec la société ABEXSO, responsable du suivi de ce dossier, coordonné l'ensemble du dossier de demande d'autorisation et rédigé la majeure partie de l'étude d'impact ;
- Karine CHAMBON, Chef de projet, Ingénieur environnement a participé à la rédaction des impacts du projet sur l'environnement.

Ils étaient assistés de :

- Aurélien COSTES, chargé de mission environnement, qui a réalisé les relevés de la faune et la rédaction des aspects écologiques de l'étude (état initial et impacts);
- Benjamin SUZE, technicien écologue, qui a réalisé les relevés floristiques, l'analyse des habitats de végétation et la rédaction de l'état initial ;
- Anne-Claire VUILLAME, technicienne écologue, qui a été chargée de l'analyse des compatibilités du projet avec les plans et programmes ;
- Stella PAREJA, technicienne en environnement, a réalisé les documents cartographiques et les mesures de bruit.

La société ABEXSO, représentée par M. Alain BERTRAND, a fourni à SOE toutes les données et pièces techniques et a assuré la relecture du dossier.

### 9.2. Méthodes utilisées pour analyser l'environnement et les effets du projet

---

Le niveau d'approfondissement des analyses qui ont été effectuées dans le cadre de cette étude d'impact, ainsi que la restitution qui en est faite dans le rapport, sont étroitement liés aux caractéristiques du projet et de ses effets prévisibles sur l'environnement.

Un canevas de collecte d'informations a été préalablement défini pour les différents thèmes à traiter en fonction de leur niveau de sensibilité : le choix et la précision de la méthode retenue pour traiter chaque thème sont donc variables et ajustés à la réalité du projet.

Les méthodes d'investigation mises en œuvre sont néanmoins susceptibles d'évoluer en cours d'étude si apparaissent des éléments nouveaux ou des sensibilités plus importantes que leur estimation première.

L'analyse du site et des impacts du projet sur l'environnement s'effectue ainsi de façon réitérative au cours de l'étude.

Les informations générales et particulières de l'environnement ont été recueillies, thématique par thématique, par consultation des services de l'Etat ou organismes concernés, interrogations des bases de données documentaires, enquêtes bibliographiques, analyse de photographies aériennes et relevés de terrain.

Les évaluations des effets du projet et de l'efficacité des mesures retenues ont été effectuées chaque fois que nécessaire de façon quantitative et de façon qualitative lorsque l'état des connaissances scientifiques ou techniques ne le permettait pas ou que le thème ne s'y prêtait pas.

Les méthodes retenues sont présentées chaque fois que nécessaire dans les chapitres correspondants.

Les principales sources des données générales et particulières ont été les suivantes :

Thématiques environnementales		Sources des données et méthodes d'évaluation des impacts
Milieu physique	Situation	Carte topographique IGN (geoportail.fr) cadastre.gouv.fr
	Topographie	Carte topographique IGN (geoportail.fr) et relevés de terrain SOE mars 2014
	Climatologie	Données Météo France
	Géologie	Données BRGM Relevés de terrain SOE mars 2014
	Hydrologie	Données Agence de l'Eau Adour-Garonne Relevés de terrain SOE mars 2014
	Hydrogéologie	Données BRGM
Milieu naturel		DREAL Midi-Pyrénées INPN, ... Relevés de terrain SOE mars 2014
Paysage		Photographies aériennes IGN (geoportail.fr) Relevés de terrain SOE mars 2014
Milieu humain	Socio-économie	Données INSEE, ... Relevés de terrain SOE mars 2014
	Voisinage	Photographies aériennes IGN (geoportail.fr) Relevés de terrain SOE mars 2014
	Equipements et Réseaux	Relevés de terrain SOE mars 2014
	Patrimoine	Consultation de la DRAC Relevés de terrain SOE mars 2014
Milieu humain	Activités agricoles et sylvicoles	AGRESTE Relevés de terrain SOE mars 2014
	Bruit, qualité de l'air	Campagne spécifique de mesures de niveaux sonores (avril 2014) réalisée par SOE
	Salubrité publique	ARS Midi-Pyrénées Relevés de terrain SOE mars 2014

### 9.3. Difficultés rencontrées

Pour l'étude des effets sur la santé, certains polluants ne possèdent pas de données précises sur leurs impacts sanitaires et il est donc difficile (voire impossible) d'étudier leurs effets réels sur les populations voisines.

Toutefois, les caractéristiques et les effets de ce type d'installation (centrale d'enrobage) sont bien connus et les effets sur la santé peuvent ainsi être approchés de manière suffisamment précise dans le cadre de l'étude d'impact.