

ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE
ICPE 2510**

**Lieu-dit « Vissou »
Commune de Mourèze (34)**



TECHNIPIERRES

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES
Tel : 04.66.48.21.03
Fax : 04.66.48.27.26

ETUDE D'IMPACT

ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE
ICPE 2510**

Lieu-dit « Vissou »

Commune de Mourèze (34)



TECHNIPIERRES

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES
Tel : 04.66.48.21.03
Fax : 04.66.48.27.26

SOMMAIRE

1	AVANT-PROPOS	7
2	DESCRIPTION DU PROJET	8
2.1	CONTEXTE DU PROJET	8
2.2	SITUATION GEOGRAPHIQUE	8
2.3	CARACTERISTIQUES ET DIMENSIONS DU PROJET	10
2.3.1	<i>Demande d'autorisation d'exploiter une carrière (réglementation ICPE)</i>	10
2.3.2	<i>Demande d'autorisation de défrichement</i>	11
2.3.3	<i>Obligation Légale de Débroussaillage</i>	12
2.4	PRINCIPES D'EXPLOITATION	12
2.5	INSTALLATIONS ACCOMPAGNANT LE PROJET	12
2.6	RESSOURCES UTILISEES	13
2.7	RESIDUS ET EMISSIONS ATTENDUS	13
2.8	DEFINITION DES AIRES D'ETUDE	14
3	ANALYSE DE L'ETAT INITIAL	15
3.1	MILIEU PHYSIQUE	15
3.1.1	<i>Topographie</i>	15
3.1.2	<i>Occupation du sol</i>	16
3.1.3	<i>Géologie et pédologie</i>	18
3.1.4	<i>Hydrogéologie</i>	20
3.1.5	<i>Hydrographie</i>	31
3.1.6	<i>Climatologie</i>	32
3.2	MILIEU NATUREL	34
3.2.1	<i>Zones institutionnalisées au titre des habitats, de la faune et de la flore</i>	34
3.2.2	<i>Etude écologique</i>	41
3.3	SITES ET PAYSAGE	66
3.3.1	<i>Contexte paysager</i>	66
3.3.2	<i>Perceptions visuelles</i>	71
3.3.3	<i>Synthèse et conclusion</i>	78
3.4	MILIEU HUMAIN	80
3.4.1	<i>Population et données démographiques</i>	80
3.4.2	<i>Activités économiques</i>	82
3.4.3	<i>Activités touristiques et de loisirs</i>	82
3.4.4	<i>Agriculture et sylviculture</i>	83
3.4.5	<i>Patrimoine culturel, historique et archéologique</i>	84
3.4.6	<i>Riverains, habitats et bien matériels</i>	85
3.4.7	<i>Servitudes et réseaux</i>	85
3.5	ACCES AU SITE ET INFRASTRUCTURES DE COMMUNICATION	89
3.5.1	<i>Infrastructures routières du secteur</i>	89
3.5.2	<i>Réseau ferré</i>	90
3.5.3	<i>Voies navigables</i>	90
3.5.4	<i>Accessibilité du site</i>	90
3.6	POLLUTIONS ET NUISANCES	93
3.6.1	<i>Qualité de l'air</i>	93

ATDx

ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE
ICPE 2510**

Lieu-dit « Vissou »

Commune de Mourèze (34)



TECHNIPIERRES

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES
Tel : 04.66.48.21.03
Fax : 04.66.48.27.26

3.6.2	Qualité du sol.....	95
3.6.3	Qualité de l'eau	96
3.6.4	Bruit.....	97
3.6.5	Vibrations	97
3.6.6	Déchets	97
3.6.7	Emissions lumineuses	98
3.7	RISQUES	99
3.7.1	Phénomènes naturels.....	99
3.7.2	Risques technologiques.....	102
3.8	INTERRELATIONS ENTRE LES COMPOSANTS DE L'ETAT INITIAL.....	103
3.9	SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET IDENTIFICATION DES ENJEUX.....	104
4	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET	108
4.1	IMPACTS DIRECTS ET INDIRECTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	108
4.1.1	Impact sur le sol et le sous-sol, la topographie et la stabilité des terrains.....	108
4.1.2	Impact sur les eaux souterraines	109
4.1.3	Impact sur les eaux superficielles	112
4.1.4	Impact sur l'air et le climat	113
4.1.5	Impact sur les habitats naturels, la flore et la faune.....	115
4.1.6	Impact sur les sites et le paysage	119
4.1.7	Impact sur la population.....	129
4.1.8	Impact sur les activités économiques.....	129
4.1.9	Impact sur les activités touristiques et de loisir.....	129
4.1.10	Impact sur l'agriculture, la sylviculture et les zones AOC.....	130
4.1.11	Impact sur le patrimoine culturel, historique et archéologique	130
4.1.12	Impact sur les biens matériels, les servitudes et les réseaux.....	130
4.2	IMPACTS SUR LA COMMODITE DU VOISINAGE	131
4.2.1	Emissions lumineuses	131
4.2.2	Odeurs	131
4.2.3	Fumées.....	131
4.2.4	Poussières.....	131
4.2.5	Vibrations et projections.....	132
4.2.6	Emissions sonores.....	133
4.3	IMPACTS INDUITS PAR L'EXPLOITATION.....	137
4.3.1	Impact sur la circulation.....	137
4.3.2	Résidus et déchets.....	139
4.3.3	Impact sur la consommation énergétique	139
4.3.4	Mode d'approvisionnement et utilisation de l'eau	139
4.3.5	Impact sur l'hygiène, la salubrité et la sécurité publiques	139
4.4	ETUDE DES EFFETS SUR LA SANTE PUBLIQUE	141
4.4.1	Aspects réglementaires et théoriques.....	141
4.4.2	Identification des dangers, évaluation des enjeux et des voies d'exposition	144
4.4.3	Evaluation des relations dose-réponse (recueil des VTR).....	147
4.4.4	Evaluation de l'exposition des populations	153
4.4.5	Caractérisation des risques sanitaires et conclusion.....	155
4.5	ADDITION ET INTERACTION DES IMPACTS ENTRE EUX.....	156
4.6	SYNTHESE DES IMPACTS	157
5	ANALYSE DES EFFETS CUMULES AVEC D'AUTRES INSTALLATIONS.....	162

ATDx

ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE
ICPE 2510**

Lieu-dit « Vissou »

Commune de Mourèze (34)



TECHNIPIERRES

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES
Tel : 04.66.48.21.03
Fax : 04.66.48.27.26

5.1	INSTALLATIONS ET INFRASTRUCTURES EXISTANTES	162
5.2	PROJETS CONNUS	162
6	LES RAISONS DU CHOIX DU PROJET	163
6.1	HISTORIQUE ET CONCEPTION DU PROJET	163
6.1.1	<i>Contexte et genèse du projet</i>	<i>163</i>
6.1.2	<i>Principales étapes de conception du projet</i>	<i>163</i>
6.1.3	<i>Solutions de substitution envisagées – analyse multicritères</i>	<i>165</i>
6.2	RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET A ETE RETENU	167
6.2.1	<i>Qualité intrinsèque des matériaux</i>	<i>167</i>
6.2.2	<i>Situation géographique</i>	<i>168</i>
6.2.3	<i>Critère foncier et économique</i>	<i>169</i>
6.2.4	<i>Urbanisme et site classé</i>	<i>169</i>
6.2.5	<i>Raisons environnementales</i>	<i>170</i>
6.2.6	<i>Orientations du Schéma Départemental des Carrières</i>	<i>170</i>
7	COMPATIBILITE DU PROJET AVEC L’AFFECTATION DES SOLS ET SON ARTICULATION AVEC LES PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	171
7.1	AFFECTATION DES SOLS	171
7.1.1	<i>Document d’urbanisme actuellement en vigueur</i>	<i>171</i>
7.1.2	<i>Servitudes</i>	<i>171</i>
7.2	PLANS, SCHEMAS ET PROGRAMMES	172
7.2.1	<i>Concernant les carrières : le Schéma Départemental des Carrières de l’Hérault</i>	<i>172</i>
7.2.2	<i>Concernant la gestion des eaux : le SDAGE Rhône-Méditerranée et le SAGE fleuve Hérault</i>	<i>175</i>
7.2.3	<i>Concernant le Grand Site du Salagou : le plan de gestion</i>	<i>177</i>
7.2.4	<i>Concernant la qualité de l’air : le SRCAE Languedoc-Roussillon</i>	<i>178</i>
7.2.5	<i>Concernant les déchets</i>	<i>178</i>
8	MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES INCONVENIENTS DU PROJET	180
8.1	DISPOSITIONS CONCERNANT LE SOL ET LE SOUS-SOL, LA TOPOGRAPHIE ET LA STABILITE DES TERRAINS .	180
8.2	DISPOSITIONS CONCERNANT LES EAUX SOUTERRAINES	181
8.3	DISPOSITIONS CONCERNANT LES EAUX SUPERFICIELLES	182
8.4	DISPOSITIONS CONCERNANT L’AIR ET LE CLIMAT	182
8.5	DISPOSITIONS CONCERNANT LES HABITATS NATURELS, LA FLORE ET LA FAUNE	182
8.5.1	<i>Mesures de suppression ou réduction des impacts</i>	<i>182</i>
8.5.2	<i>Impacts résiduels et mesures compensatoires</i>	<i>186</i>
8.5.3	<i>Mesures d’accompagnement : remise en état de la carrière</i>	<i>188</i>
8.5.4	<i>Suivi des mesures</i>	<i>188</i>
8.6	DISPOSITIONS CONCERNANT LES SITES ET LE PAYSAGE	190
8.7	DISPOSITIONS CONCERNANT LA POPULATION	192
8.8	DISPOSITIONS CONCERNANT LES ACTIVITES ECONOMIQUES	192
8.9	DISPOSITIONS CONCERNANT LES ACTIVITES TOURISTIQUES ET DE LOISIRS	192
8.10	DISPOSITIONS CONCERNANT LES ACTIVITES AGRICOLES, SYLVICOLES ET LE DEFRICHEMENT	193
8.11	DISPOSITIONS CONCERNANT LE PATRIMOINE CULTUREL, HISTORIQUE ET ARCHEOLOGIQUE	193
8.12	DISPOSITIONS CONCERNANT LES BIENS MATERIELS, LES SERVITUDES ET LES RESEAUX	194
8.13	DISPOSITIONS CONCERNANT LA COMMODITE DU VOISINAGE	194
8.13.1	<i>Emissions lumineuses</i>	<i>194</i>

ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE
ICPE 2510**

Lieu-dit « Vissou »

Commune de Mourèze (34)



TECHNIPIERRES

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES
Tel : 04.66.48.21.03
Fax : 04.66.48.27.26

8.13.2	<i>Fumées</i>	194
8.13.3	<i>Odeurs</i>	194
8.13.4	<i>Poussières</i>	194
8.13.5	<i>Vibrations et projections</i>	194
8.13.6	<i>Emissions sonores</i>	195
8.14	DISPOSITIONS CONCERNANT LA CIRCULATION ET L'ACCES AU SITE	196
8.15	DISPOSITIONS CONCERNANT LA GESTION DES DECHETS	197
8.16	UTILISATION RATIONNELLE DE L'ENERGIE ET DE LA RESSOURCE EN EAU	197
8.17	DEFENSE DES FORETS CONTRE L'INCENDIE	198
8.18	DISPOSITIONS CONCERNANT L'HYGIENE LA SALUBRITE ET LA SECURITE PUBLIQUES.....	198
8.19	DISPOSITIONS CONCERNANT LA SANTE PUBLIQUE.....	199
8.20	SYNTHESE : IMPACTS BRUTS, MESURES ENVISAGEES ET IMPACTS RESIDUELS	200
8.21	ESTIMATION DU COUT DES MESURES.....	207
9	REMISE EN ETAT	208
9.1	VOCATION FUTURE DU SITE	208
9.2	MISE EN SECURITE DES FRONTS D'EXPLOITATION.....	208
9.3	ENLEVEMENT DES INSTALLATIONS ET NETTOYAGE DU SITE	208
9.4	MATERIAUX DISPONIBLES	208
9.5	PRINCIPES ET MODALITES DE LA REMISE EN ETAT.....	208
9.6	SIMULATION 3D DU PROJET DE REMISE EN ETAT.....	212
9.7	ECHÉANCIER DES TRAVAUX DE REMISE EN ETAT	213
9.8	COUTS DE LA REMISE EN ETAT	213
10	METHODES, DIFFICULTES ET AUTEURS DE L'ETUDE	215
10.1	METHODES UTILISEES POUR REALISER L'ETAT INITIAL ET L'EVALUATION DES EFFETS DU PROJET.....	215
10.1.1	<i>Réalisation de l'état initial</i>	215
10.1.2	<i>Evaluation des effets du projet</i>	216
10.1.3	<i>Bases de données et organismes consultés</i>	218
10.1.4	<i>Bibliographie</i>	219
10.2	DIFFICULTES EVENTUELLES RENCONTREES LORS DE LA REALISATION DE L'ETUDE	220
10.3	AUTEURS DE L'ETUDE.....	221

TABLE DES CARTES

Carte 1 :	Localisation du projet	8
Carte 2 :	Photographie aérienne	9
Carte 3 :	Localisation des terrains concernés par le défrichement – extrait cadastral	11
Carte 4 :	Topographie du Pays Cœur d'Hérault.....	15
Carte 5 :	Occupation du sol à proximité du site du projet.....	17
Carte 6 :	Carte géologique	19
Carte 7 :	Carte des eaux souterraines et superficielles.....	21
Carte 8 :	Localisation de la masse d'eau souterraine	22
Carte 9 :	Carte de localisation des captages AEP	25
Carte 10 :	Localisation des périmètres de protection : Forages Estabel et Mont Liausson.....	26
Carte 11 :	Localisation des périmètres de protection : Sources Gloriette et Fontenilles	27
Carte 12 :	Localisation des périmètres de protection : Puits du Pont de l'Amour.....	28
Carte 13 :	Localisation des périmètres de protection : Forage Village	29
Carte 14 :	Localisation des périmètres de protection : Forage Foux, sources Boutouri et Vallombreuse	30

ATDx

ATDx

BP 79058
30972 NIMES CEDEX 9
Tél. : 04.66.38.61.58
Fax : 04.66.38.61.59

**DOSSIER DE DEMANDE D'AUTORISATION
D'EXPLOITER UNE CARRIERE
ICPE 2510**

Lieu-dit « Vissou »

Commune de Mourèze (34)



TECHNIPIERRES

Pierres – Marbres – Granits

48230 ESCLANEDES
Tel : 04.66.48.21.03
Fax : 04.66.48.27.26

Carte 15 :	Bassin versant capté par le site du projet.....	31
Carte 16 :	Carte des inventaires de l'environnement et ENS.....	36
Carte 17 :	Carte des protections de l'environnement.....	37
Carte 18 :	La localisation de la zone d'étude faune-flore par rapport à l'emprise du projet.....	41
Carte 19 :	Cartographie des habitats présents dans la zone d'étude.....	42
Carte 20 :	Cartographie des enjeux pour les invertébrés.....	46
Carte 21 :	Cartographie des enjeux pour les amphibiens.....	48
Carte 22 :	Cartographie des enjeux pour les reptiles.....	51
Carte 23 :	Cartographie des enjeux pour les oiseaux.....	55
Carte 24 :	Cartographie des enjeux pour les mammifères.....	60
Carte 25 :	Localisation de la zone d'étude écologique vis-à-vis du SRCE.....	62
Carte 26 :	L'unité paysagère du « creuset géologique du Salagou ».....	66
Carte 27 :	Analyse critique : identification des enjeux du paysage.....	68
Carte 28 :	Carte des protections réglementaires au titre des sites et du paysage.....	69
Carte 29 :	Carte de localisation des coupes et des prises de vue.....	72
Carte 30 :	Analyse de la perception visuelle du site – extrait notice paysagère.....	79
Carte 31 :	Carte de localisation du patrimoine remarquable.....	86
Carte 32 :	Carte de localisation des riverains.....	87
Carte 33 :	Infrastructures routières du secteur.....	89
Carte 34 :	Réseau ferré.....	90
Carte 35 :	Carte de l'accès au site de la carrière.....	92
Carte 36 :	Inventaire Basias.....	96
Carte 37 :	Cartographie du risque inondation.....	99
Carte 38 :	Aléa remontée de nappe.....	100
Carte 39 :	Mouvements de terrains répertoriés dans la base BDMvt.....	100
Carte 40 :	Aléa retrait-gonflement des argiles.....	101
Carte 41 :	Cavités répertoriées dans la base BDCavités.....	101
Carte 42 :	Aléa feu de forêt DDTM 34.....	102
Carte 43 :	Gestion des eaux de ruissellement.....	112
Carte 44 :	Carte de synthèse des visibilitées sur le site du projet.....	119
Carte 45 :	Localisation des points de capture d'image.....	120
Carte 46 :	Modélisation du bruit particulier.....	135
Carte 47 :	Localisation des gisements de marbres du Languedoc.....	168
Carte 48 :	Extrait de la carte de classification des enjeux environnementaux au niveau des secteurs à ressources potentielles identifiées.....	174
Carte 49 :	Spatialisation des mesures de réduction.....	185
Carte 50 :	Aménagement du chemin d'accès.....	196
Carte 51 :	Plan illustrant la remise en état du site.....	211
Carte 52 :	Echéancier des travaux de remise en état.....	214

TABLE DES FIGURES

Figure 1 :	Formation des écaillies de Cabrières.....	18
Figure 2 :	Communauté de communes du Clermontais.....	80
Figure 3 :	Emissions de GES de la Communauté de Communes du Clermontais.....	93
Figure 4 :	Emissions de NOx de la Communauté de Communes du Clermontais.....	94
Figure 5 :	Emissions de PMtot de la Communauté de Communes du Clermontais.....	94
Figure 6 :	Emissions de PM10 de la Communauté de Communes du Clermontais.....	95
Figure 7 :	Schéma explicitant la taille des particules PM10 et PM2,5.....	151
Figure 8 :	Granulométrie et propriétés des particules en suspension.....	152
Figure 9 :	Emplois directs générés par l'extraction de la pierre de construction et ornementale en LR.....	173

ATDx

1 AVANT-PROPOS

Le décret n°2011-2019 du 29 décembre 2011 réforme le contenu et le champ d'application des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements. Il est applicable depuis le 1^{er} juin 2012 pour les projets dont le dossier de demande est déposé à compter de cette date auprès de l'autorité compétente.

Sont soumis à étude d'impact les projets mentionnés en annexe de l'article R.122-2 du Code de l'Environnement. En fonction de certains seuils, une étude d'impact est obligatoire soit de façon systématique, soit au cas par cas après examen du projet par l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement.

Concernant les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE), les projets soumis à autorisation doivent systématiquement présenter une étude d'impact.

La demande d'autorisation de défrichement est soumise à étude d'impact de manière systématique lorsque le défrichement porte sur une surface totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares. En dessous de ce seuil, un examen au « cas par cas » s'applique pour déterminer si la demande d'autorisation nécessite ou pas une étude d'impact. En dessous de 0,5 ha, l'étude d'impact n'est pas obligatoire.

Dans le cas du présent dossier, la demande d'autorisation de défrichement porte sur 1,7055 ha et comprend la zone d'extraction, la piste à l'ouest et l'aménagement du chemin d'accès. Une étude d'impact a été demandée par l'administration après examen au cas par cas.

La présente étude d'impact prend en compte l'ensemble des impacts du projet et est valable dans le cadre des deux procédures (ICPE et défrichement). Elle est annexée à la demande d'autorisation au titre des ICPE et à la demande d'autorisation de défrichement.

Contenu de l'étude d'impact

Le contenu de l'étude d'impact est défini à l'article R.122-5 du Code de l'Environnement. Il est complété pour les ICPE par l'article R.512-8 du même Code. Le contenu de l'étude d'impact doit être proportionné à la sensibilité environnementale de la zone affectée par le projet, à l'importance et à la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine.

L'étude d'impact comprend :

- La description du projet
- Une analyse de l'état initial
- Une analyse des effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme
- Une analyse des effets cumulés avec d'autres projets connus
- Une esquisse des principales solutions de substitution et les raisons pour lesquelles le projet a été retenu
- Les éléments permettant d'apprécier la compatibilité du projet avec l'affectation des sols et son articulation avec les plans, schémas et programmes mentionnés à l'article R.122-17 du Code de l'Environnement
- Les mesures prévues pour éviter, réduire ou compenser les effets négatifs du projet
- Une présentation des méthodes utilisées pour réaliser l'état initial
- Une description des difficultés éventuelles rencontrées pour réaliser l'étude
- Les noms et qualités précises du ou des auteurs de l'étude
- Les conditions de remise en état du site (pour les ICPE)
- Le cas échéant, l'articulation des éléments précités avec l'étude de dangers
- Le cas échéant, dans le cadre d'un programme de travaux, une appréciation des impacts de l'ensemble du programme

L'étude d'impact fait l'objet d'un résumé non technique indépendant.

Avis de l'autorité environnementale

L'étude d'impact est soumise à l'avis de l'autorité administrative compétente en matière d'environnement (article L.122-1 du Code de l'Environnement).

Il s'agit d'un « avis simple » qui vise à éclairer le public sur la qualité de l'étude d'impact et sur la manière dont le pétitionnaire a pris en compte les enjeux environnementaux. Cet avis est joint au dossier d'enquête publique.

2 DESCRIPTION DU PROJET

Les détails concernant le projet sont donnés dans la demande administrative du présent dossier. Sont rappelés ici les principaux éléments permettant de décrire le projet.

2.1 Contexte du projet

La carrière de marbre Rouge Antique de Mourèze existe depuis près d'un siècle. Le dernier exploitant en date est la société GUINET-DERRIAZ, qui bénéficiait d'un arrêté d'autorisation d'exploiter datant du 25 octobre 2001 pour 20 ans, soit jusqu'en 2021. Cette société a été mise en redressement judiciaire en 2004. Depuis, l'arrêté de la carrière a été suspendu et celle-ci ne bénéficie plus d'autorisation d'exploiter.

Certaines activités de la société GUINET-DERRIAZ ont été reprises par la société TECHNIPIERRES, filiale du Groupe RABIER qui possède une vingtaine de carrières de pierres de taille en France.

TECHNIPIERRES souhaite reprendre l'exploitation du marbre de Mourèze. Pour cela, elle doit obtenir une nouvelle autorisation administrative. C'est l'objet du présent dossier.

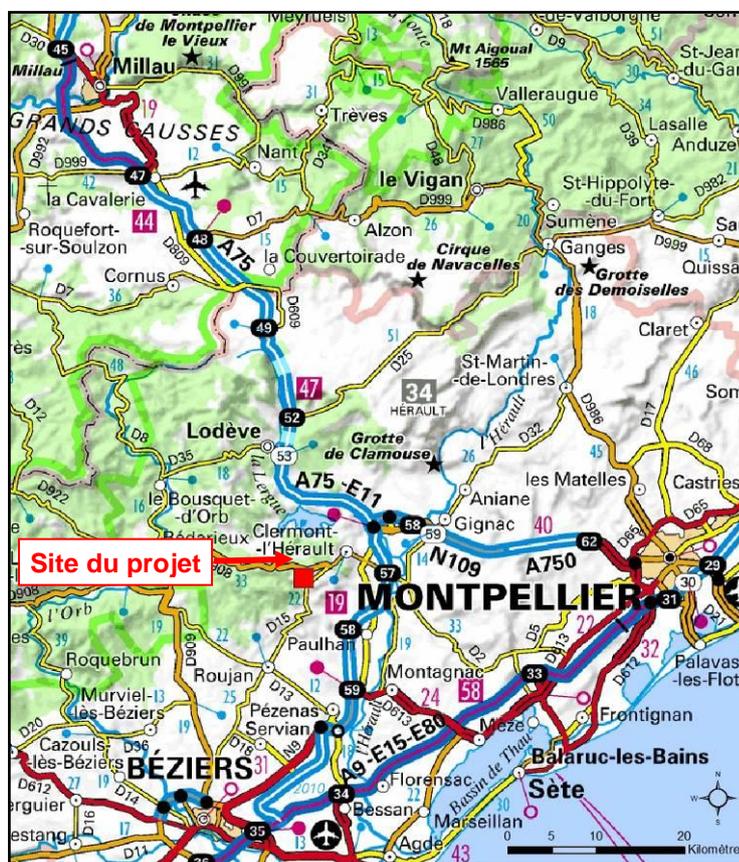
2.2 Situation géographique

Le projet est situé sur la commune de Mourèze, sur le versant nord du pic de Vissou qui fait face au village et à son célèbre cirque dolomitique.

L'emprise du site est localisée :

- ✓ à 1,8 km au sud du village de Mourèze
- ✓ à 2,5 km au nord du village de Cabrières
- ✓ à 4,5 km au sud des berges du lac du Salagou
- ✓ à 6 km à l'ouest de Clermont-l'Hérault
- ✓ à 8 km à l'ouest de l'autoroute A75

➔ Voir photographie aérienne ci-après

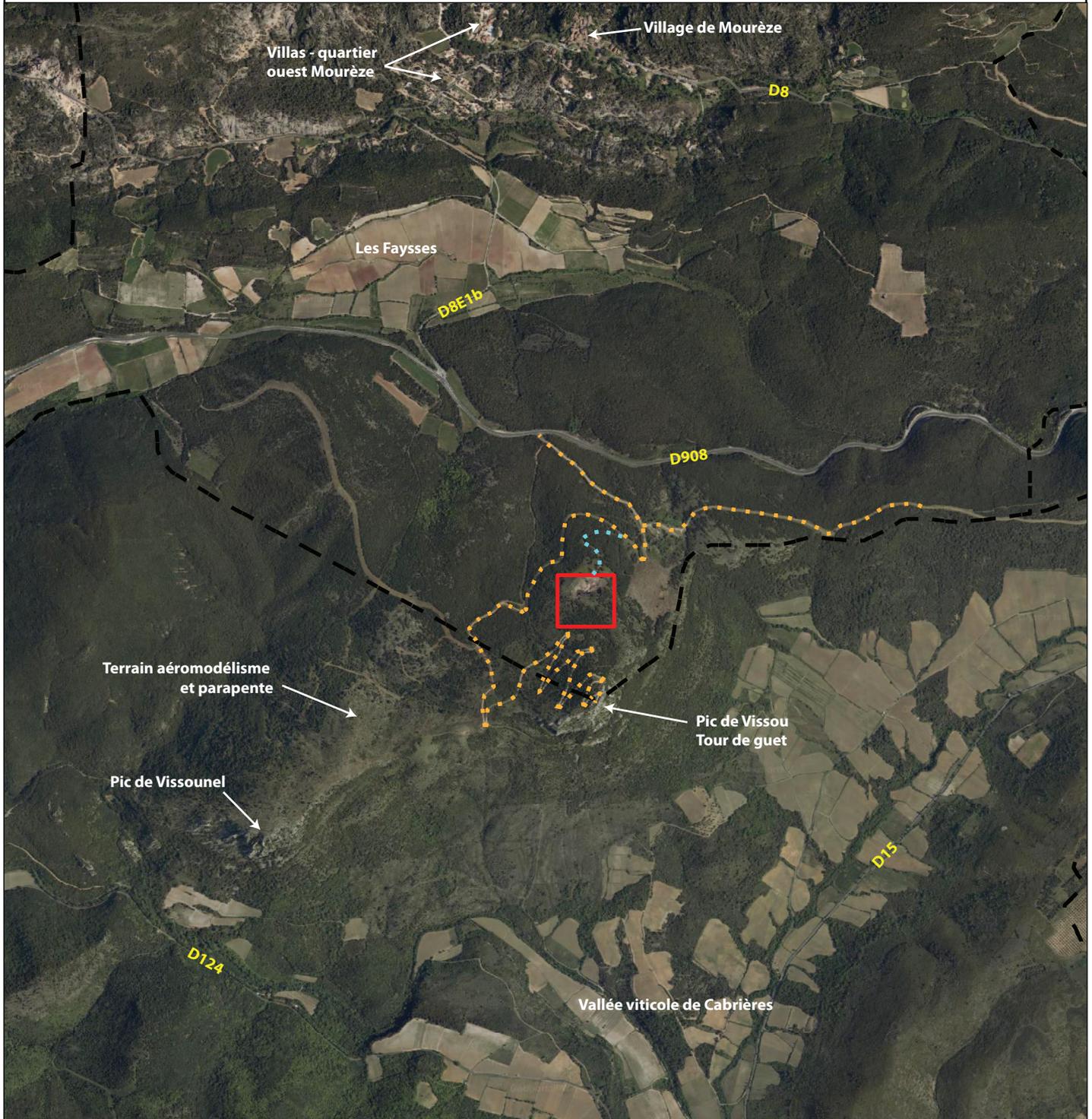


A l'échelle départementale, il est situé à :

- ✓ 40 km à l'ouest de Montpellier
- ✓ 30 km au nord-ouest de Sète
- ✓ 30 km au nord-est de Béziers
- ✓ 60 km au sud de Millau

Carte 1 : Localisation du projet

PHOTOGRAPHIE AERIENNE



-  Localisation du site du projet
-  Limite de commune
-  Piste DFCI
-  Chemin d'accès à la carrière

1:20 000

0 250 500 1 000 Mètres



2.3 Caractéristiques et dimensions du projet

2.3.1 Demande d'autorisation d'exploiter une carrière (réglementation ICPE)

L'emprise des terrains concernés par la demande d'autorisation d'exploiter la carrière représente une superficie d'environ 3,42 ha au lieu-dit "Vissou" (Section C du cadastre de Mourèze, parcelle 211 et partie des parcelles 210, 212 et 213).

Il s'agira d'une exploitation de petite taille, avec un tonnage limité. L'extraction se fera par campagnes de 2 mois environ, pouvant aller jusqu'à 4 mois en cas de production maximale (forte commande ponctuelle). L'activité aura toujours lieu entre octobre et novembre pour les travaux préparatoires (défrichage et décapage des sols) et les tirs de découverte et entre octobre et février pour le sciage des blocs, afin de limiter l'impact sur la faune et sur l'activité touristique du secteur. Il n'y aura pas d'activité à l'année sur le site, et jamais entre les mois de mars à août.

La production annuelle moyenne demandée est de 16 200 tonnes par an (6 000 m³), avec un maximum à 32 400 tonnes (12 000 m³) en cas de commande exceptionnelle. Le pourcentage de stériles d'exploitation représente 50% du gisement extrait. Ces stériles seront soit valorisés en dehors de la carrière soit utilisés sur le site pour la confection des pistes, des merlons et pour la remise en état.

Les blocs extraits, ainsi que les stériles d'exploitation valorisables, seront évacués du site de la carrière par camions pendant les campagnes d'extraction. Aucun traitement des matériaux ne sera effectué sur le site de la carrière. Les matériaux seront évacués à l'état brut et acheminés au niveau du site TECHNIPIERRES de Laurens à une trentaine de kilomètres au sud-ouest, où ils seront stockés en attente d'être commercialisés. Concernant les stériles valorisables, les clients auront la possibilité de venir directement les chercher sur la carrière ou sur le site de Laurens.

Le matériel nécessaire à l'exploitation ne sera amené sur site que le temps de la campagne d'extraction. Il n'y aura pas d'installation fixe sur la carrière.

Les principales caractéristiques du projet sont présentées ci-après :

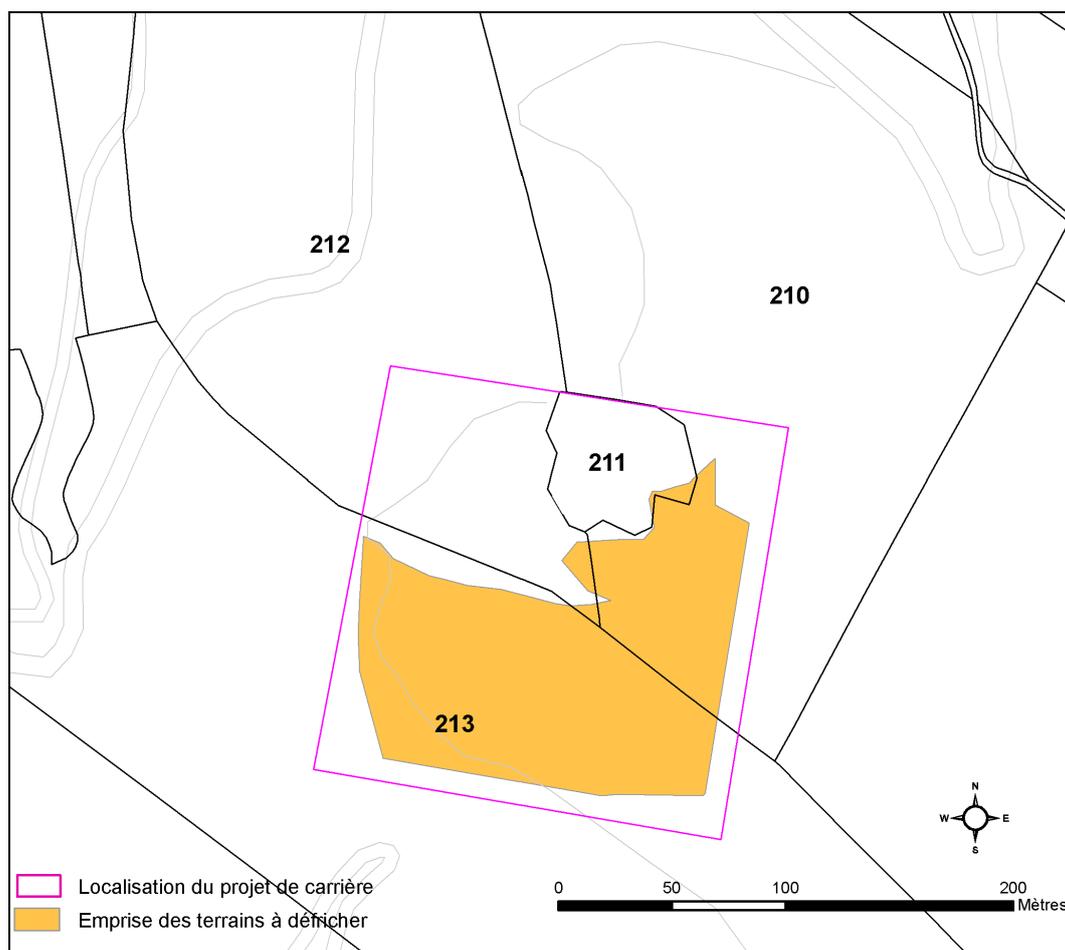
CARRIERE DE MOUREZE		
Localisation	Département	Hérault
	Commune	Mourèze
	Lieux-dits	Vissou (ou Bissou)
Caractéristiques	Méthode d'exploitation	A flanc de colline, avec des fronts de 5 m de hauteur
	Méthode d'extraction	fil diamanté et haveuse (sciage)
	Durée	30 ans
	Phasage	6 phases quinquennales
	Superficie de la demande d'autorisation	3,42 hectares
	Superficie exploitable	2 hectares
Installations	Aucune installation	
Gisement	Défrichage	oui
	Sol	Terre caillouteuse d'environ 20 cm d'épaisseur
	Epoque géologique	Dévonien
	Nature du gisement	Calcaire marbrier
	Epaisseur exploitable	47 m
	Densité	2,71

CARRIERE DE MOUREZE		
<p style="text-align: center;">Réserves</p> <p>Tonnages / volumes exploités</p>	Décapage du sol	3 200 m ³ (superficie décapée de 1,6 ha)
	Gisement exploité sur 30 ans	175 000 m ³ soit 474 250 tonnes
	Production moyenne annuelle	16 200 tonnes
	Production maximale annuelle	32 400 tonnes
	Quantité de blocs de marbre Production annuelle	50% du gisement extrait Soit 8 100 tonnes/ an en moyenne
	Quantité de stériles Production annuelle	- 40% de marbres altérés (découverte et zones dans le gisement), soit 6 480 tonnes/an en moyenne - 10% de débris de coupe, soit 1 620 tonnes/an en moyenne
	Quantité de stériles valorisables	Environ 80% des stériles (6 480 tonnes/an)

2.3.2 Demande d'autorisation de défrichement

Un défrichement est une opération volontaire ayant pour effet de détruire l'état boisé d'un terrain et de mettre fin à sa destination forestière. Une autorisation de défrichement est nécessaire pour les boisements de la zone d'extraction et de la piste ouest et au niveau de l'aménagement de la piste d'accès.

La demande d'autorisation de défrichement porte sur une surface de 1,6185 ha au niveau de la zone d'extraction et de la piste ouest.



Carte 3 : Localisation des terrains concernés par le défrichement – extrait cadastral

2.3.3 Obligation Légale de Débroussaillage

D'après l'arrêté préfectoral n°DDTM34-2013-03-02999 du 11 mars 2013 pour la prévention des incendies de forêts, la commune de Mourèze est concernée par un risque global d'incendie de forêt fort. Le site du projet est situé au sein d'une zone exposée au risque d'incendie et est concerné par les obligations légales de débroussaillage (OLD) :

- Aux abords des constructions, chantiers et installations de toute nature, sur une profondeur de 50 mètres à partir de la limite du chantier,
- Aux abords des voies privées donnant accès à ces constructions, chantiers et installations, sur une profondeur de 5 mètres de part et d'autre de la voie.

Les abords du chemin d'accès à la carrière seront débroussaillés sur une profondeur de 5 mètres de part et d'autre, et les abords de la carrière seront débroussaillés sur une profondeur de 50 m à partir du chantier d'extraction.

2.4 Principes d'exploitation

L'exploitation de la carrière comprendra les étapes suivantes :

- Aménagements avant la mise en exploitation du site : aménagement de l'accès (surfaçage de la piste), bornage et fermeture du site, création d'une dalle étanche...
- Travaux préparatoires à l'extraction :
 - Défrichage et mise à nu des sols (enlèvement de la végétation)
 - Décapage de la terre caillouteuse en surface
- Extraction des matériaux :
 - Découverte et zones de moindre qualité : extraction à la pelle ou abattage et purges à l'explosif puis reprise au chargeur ou à la pelle
 - Blocs de marbre : sciage à la haveuse ou au fil diamanté
- Evacuation des matériaux : chargement des matériaux bruts (blocs de marbres d'environ 15 tonnes et morceaux de roches stériles en vrac) sur des camions plateaux ou des camions bennes 6x4
- Remise en état du site

Les travaux de défrichage et de remise en état seront réalisés au fur et à mesure de l'avancé de l'exploitation.

Il n'y aura aucun traitement des matériaux sur le site de la carrière. Les matériaux extraits seront évacués bruts de la carrière et seront stockés sur le site TECHNIPIERRES de Laurens pour commercialisation. Ils seront transportés seulement pendant les 2 mois que dure la campagne d'extraction.

La quantité de stériles valorisables représentera environ 6 480 tonnes par an. En prenant une charge unitaire par camion de 17 tonnes, le transport des stériles représentera environ 10 camions par jour pendant 2 mois (40 jours ouvrés). Le transport des stériles sera assuré soit par TECHNIPIERRES (personnel de la société ou sous-traitant), soit directement par le client.

Les blocs de marbre seront également évacués pendant la campagne d'extraction. Les camions ne peuvent transporter qu'un bloc à la fois soit environ 15 tonnes. Le transport des blocs représentera environ 14 camions par jour pendant les deux mois de campagne. Le transport des blocs sera toujours assuré par TECHNIPIERRES (personnel de la société ou sous-traitant).

A noter qu'en cas d'augmentation ponctuelle de production pour une forte commande (production maximale demandée à 32 400 tonnes, contre 16 200 tonnes en moyenne), l'activité sur site restera identique qu'en situation normale, la durée de la campagne d'extraction étant seulement prolongée en conséquence, sans dépasser 4 mois et toujours entre octobre et novembre pour les travaux préparatoires et les tirs de découverte et entre octobre et février pour l'extraction des blocs.

Il n'y aura pas de transport de matériaux en dehors des périodes d'activité, soit aucune circulation entre mars et août.

2.5 Installations accompagnant le projet

Il n'y aura aucune installation fixe sur le site de la carrière.

Une dalle étanche sera mise en place au niveau de la plateforme à l'entrée du site pour le ravitaillement des engins et le petit entretien.

Pendant les campagnes d'extraction un bungalow autonome et un sanitaire de chantier seront mis en place sur la plateforme pour les besoins du personnel (vestiaire, bureau, sanitaire). Un conteneur servira à stocker le matériel nécessaire à la carrière. Les futs stockés à l'intérieur de ce conteneur seront équipés d'une capacité de rétention adaptée. Des récipients situés dans le conteneur permettront de trier et stocker les éventuels déchets produits sur la carrière avant leur élimination par une entreprise agréée.

Une cuve mobile à hydrocarbures sera également mise en place sur le site pendant les campagnes d'extraction pour le ravitaillement en carburant. Cette cuve permettant de stocker 2000 L de carburant sera équipée d'une capacité de rétention adaptée.

Les véhicules du personnel seront garés au niveau de la plateforme. Les engins utilisés sur site seront stationnés sur la dalle étanche en dehors des heures travaillées.

Une citerne de 10 m³ et la distribution de bouteilles d'eau potable permettront de satisfaire aux besoins en eau du site. Elle sera transportée par camion et remplie à l'usine de Laurens à un rythme d'environ 2 fois par mois.

Un groupe électrogène permettra de faire fonctionner les machines de sciage.

2.6 Ressources utilisées

Les ressources utilisées pour l'exploitation de la carrière se limiteront :

- Au carburant pour les engins de chantier et le groupe électrogène (gasoil non routier),
- A l'eau pour la lutte contre l'envol des poussières et les besoins du personnel (eau potable),
- Aux explosifs (enlèvement de la découverte, purge des zones de marbre altéré et, ponctuellement, détachement des blocs).

2.7 Résidus et émissions attendus

Les seules émissions attendues pendant l'exploitation de la carrière seront :

- Les gaz d'échappement des engins et du groupe électrogène,
- Des poussières en cas de temps sec et venté,
- Des émissions sonores,
- Des émissions lumineuses (phares des engins),
- Des fumées lors des tirs de mine.

En particulier, il n'y aura aucun rejet d'eau.

La production de déchets sera très limitée. Il s'agira principalement de déchets ménagers du personnel, d'éventuelles pièces d'engins ou de feuilles absorbantes utilisées en cas de fuite d'hydrocarbures et des déchets verts produits lors du défrichage (trunks, branches et souches d'arbres et d'arbustes).

2.8 Définition des aires d'étude

Les aires d'étude délimitent le champ d'investigation spatial pour l'analyse de l'état initial et permettent de prendre en compte les effets potentiels les plus lointains. Elles varient en fonction des thématiques à étudier, des composantes du terrain et des caractéristiques du projet.

Les aires d'études utilisées dans la présente étude d'impact sont présentées dans le tableau suivant :

Aire d'étude	Définition - limites	Composantes étudiées
Aire d'étude immédiate	Emprise stricte du site du projet (périmètre de la demande)	Sol, sous-sol et occupation du sol, présence de cours d'eau ou d'une nappe souterraine (milieu physique) Habitats naturel, flore et faune Tout élément présent sur le site (réseaux, biens matériels, éléments de patrimoine...)
Aire d'étude rapprochée	Prise en compte de l'environnement proche et du voisinage - rayon d'environ 1 km autour du site du projet	Voisinage (population, activités, infrastructures, sites et biens matériels riverains) Commodité du voisinage, santé et sécurité publique Milieux attenants et faune (en particulier oiseaux et chiroptères) Paysage et visibilité rapprochés Risques
Aire d'étude intermédiaire – rayon d'affichage	Prise en compte du contexte environnemental plus général – rayon de 3 km autour du site du projet	Milieu physique global Zones d'inventaires ou de protection au titre des milieux naturels, des sites et paysage Paysage et visibilité intermédiaires Milieu humain, patrimoine
Aires d'études éloignées (dépendent des thématiques étudiées)	Limites du bassin versant	Réseau hydrographique, nappes souterraines
	Limites du relief et de la visibilité, unités paysagères	Relief, grand paysage, visibilité éloignée
	Limites des structures géologiques	Contexte géologique
	Bassin d'emploi	Contexte socio-économique
	Axes migratoires, corridors écologiques	Faune : relations fonctionnelles et continuités écologique

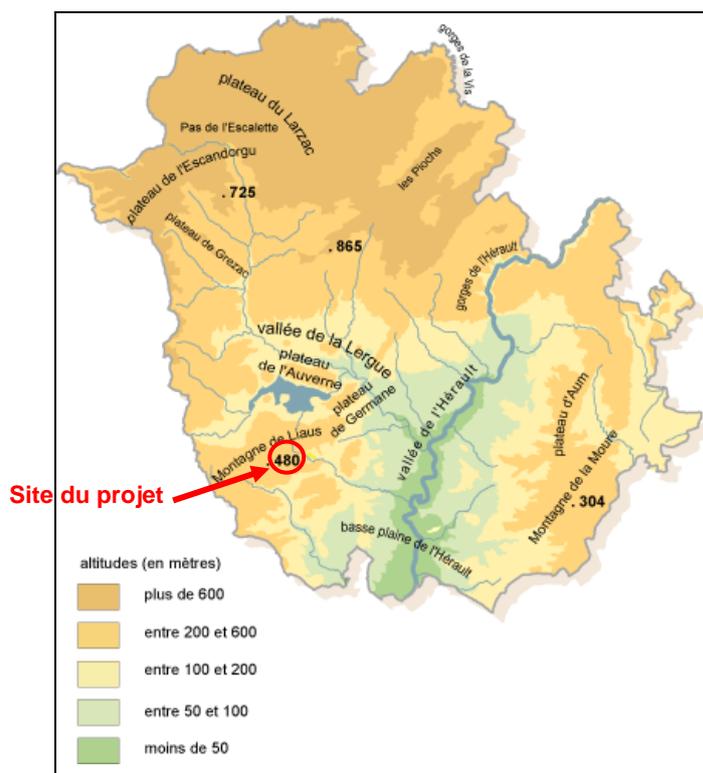
3 ANALYSE DE L'ETAT INITIAL

3.1 Milieu physique

3.1.1 Topographie

Le projet appartient au Pays Cœur d'Hérault, territoire situé au centre du département, au croisement de deux axes autoroutiers structurants, l'A75 et l'A750. Il est bordé au sud par les agglomérations littorales de Montpellier, Sète et Béziers. A l'ouest se trouve le Pays du Haut Languedoc, au nord-est, celui des Cévennes, et au nord celui des Causses aveyronnais.

Le secteur étudié fait partie du piémont du Pays Cœur d'Hérault : d'une altitude comprise en 100 et 600 m NGF, le piémont est composé d'un ensemble de terrasses et de plaines viticoles séparées par des collines et petites montagnes. Au nord et à l'est le piémont est traversé par les vallées de la Lergue et de l'Hérault.



Plus localement, le secteur est composé d'un ensemble de petits reliefs séparés par des vallées étroites. Le site du projet est situé sur le versant nord de l'ensemble formé par les pics de Vissou et de Vissounel, qui culmine à une altitude de 480 m NGF. Le versant nord où est située la carrière présente une pente assez douce, le côté sud est abrupt et se termine en falaise au niveau du sommet.



Pic de Vissou vu depuis le pic de Vissounel

Le pic de Vissou fait face à la montagne de Liausson au nord, sur le versant de laquelle sont accrochés le village de Mourèze et son cirque dolomitique. La montagne de Liausson culmine à 535 m NGF. L'ensemble formé par

les pics de Vissou et de Vissounel et la montagne de Liausson sont séparés par une vallée étroite orientée est-ouest (altitude d'environ 200 m NGF).



Montagne de Liausson vue depuis le flanc nord du pic de Vissou

Au sud du pic de Vissou, se trouve la vallée de Cabrières.

Au nord de la montagne de Liausson, le lac du Salagou est une grande étendue d'eau d'environ 700 hectares bordé de plateaux au nord et à l'est et de berges cultivées au sud et à l'ouest. Le niveau de l'eau est à environ 140 m d'altitude.



Ci-dessus : vallée de Cabrières vue depuis le sommet du pic de Vissou



Ci-contre : le lac du Salagou

La carrière actuelle présente un carreau à une altitude de 348 m NGF. Les terrains concernés par le projet s'étagent entre les altitudes 340 et 398 m NGF.

3.1.2 Occupation du sol

Le secteur est principalement constitué de petits reliefs couverts de matorrals dominés par le chêne vert et entrecoupés de vallées souvent cultivées (vigne). Au nord du village de Mourèze, le cirque dolomitique constitue un paysage ruinforme original formé par l'érosion du calcaire, qui attire de nombreux randonneurs.

Les reliefs ont accueilli autrefois des charbonniers et des bergers : aujourd'hui la fermeture des milieux est en cours avec l'abandon de ces pratiques.

Quelques parcelles en vigne sont situées au niveau de l'étroite vallée entre la montagne de Liausson et le pic de Vissou. La viticulture plus développée au sud (vallée de Cabrières), à l'est (vallée de l'Hérault) et dans la petite vallée au sud-est du lac du Salagou (autour de Malavieille).

Au nord, de l'autre côté de la montagne de Liausson, se trouve le lac du Salagou, aujourd'hui site touristique complet avec activités nautiques, baignade, randonnées, hébergements... Il forme un paysage étonnant dû à sa géologie (terres rouges). A noter que, au départ (années 60), le lac du Salagou a été créé pour offrir aux agriculteurs un bassin d'irrigation permettant une diversification des cultures, la viticulture devenant surproductive.

Au niveau du pic de Vissou, le sol est occupé presque exclusivement par un boisement de chênes verts, avec des pelouses pastorales en mosaïque.

A proximité du site du projet

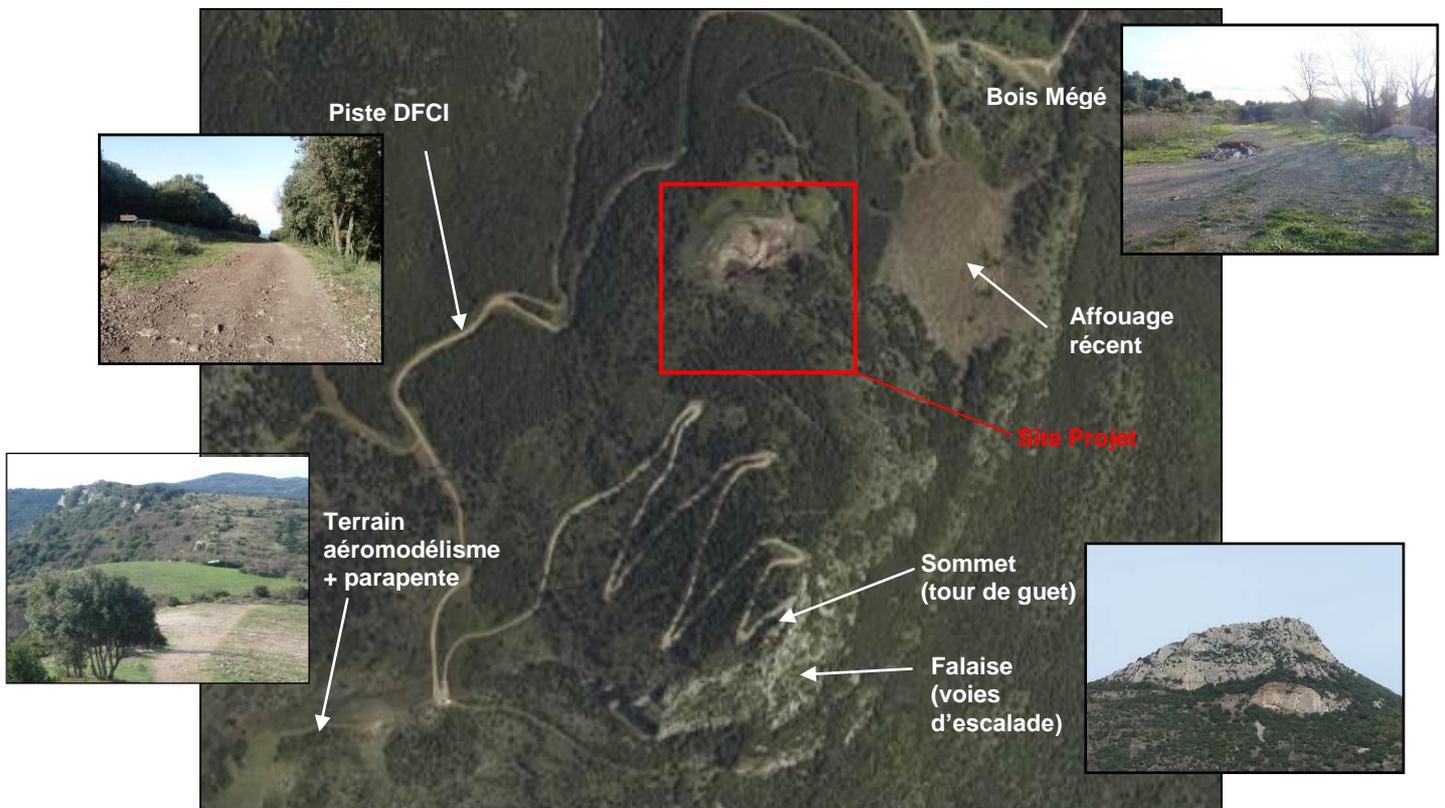
Le site du projet est occupé par le carreau et les fronts de la carrière et un boisement de chênes verts avec pelouses pastorales en mosaïque. Les terrains voisins sont également occupés par des boisements de chênes verts avec pelouses.



Site du projet : carreau et fronts de la carrière actuelle avec, derrière, boisements de chênes verts avec pelouses

A noter, à l'est du site du projet, une zone d'affouage récent sur des boisements de chênes verts. A niveau du lieu-dit « Bois Mégé », le sol a été remanié (dépôt de déblais) et est occupé par des fourrés (friche). On trouve également des dépôts de gravats récents.

Vers le sommet du pic de Vissou se trouvent un terrain d'aéromodélisme et de décollage de parapentes et des voies d'escalade sur la falaise (côté sud). La piste passant au nord, à l'ouest et au sud de la carrière est une piste DFCI qui monte vers le sommet où se trouve une tour de guet.



Carte 5 : Occupation du sol à proximité du site du projet

3.1.3 Géologie et pédologie

3.1.3.1 Contexte géologique

La zone d'étude est située à l'extrémité orientale du versant sud de la Montagne Noire, ensemble géologique constitué de l'empilement de nappes de charriage hercynien.

Dans le secteur de Cabrières, qui présente une structure très complexe, on observe d'une part des blocs (ou lentilles) d'âge et de faciès très variés, allant de l'Ordovicien au Viséen, emballés dans un flysch¹ d'âge viséen, et d'autre part des blocs de grandes dimensions, à structure chaotique, en position normale ou inverse, reposant sur le flysch viséen (h2b sur la carte géologique).

Ces blocs proviennent du front d'une nappe de charriage hercynien, détachés de l'édifice orogénique en cours de formation et mis en place par glissement gravitaire dans la sédimentation du flysch. Il s'agit d'un olistostrome. Les gros blocs emballés dans le flysch sont appelés olistolites.

Dans le secteur d'étude, l'ensemble de ces formations sont connues sous le nom « écailles de Cabrières ».

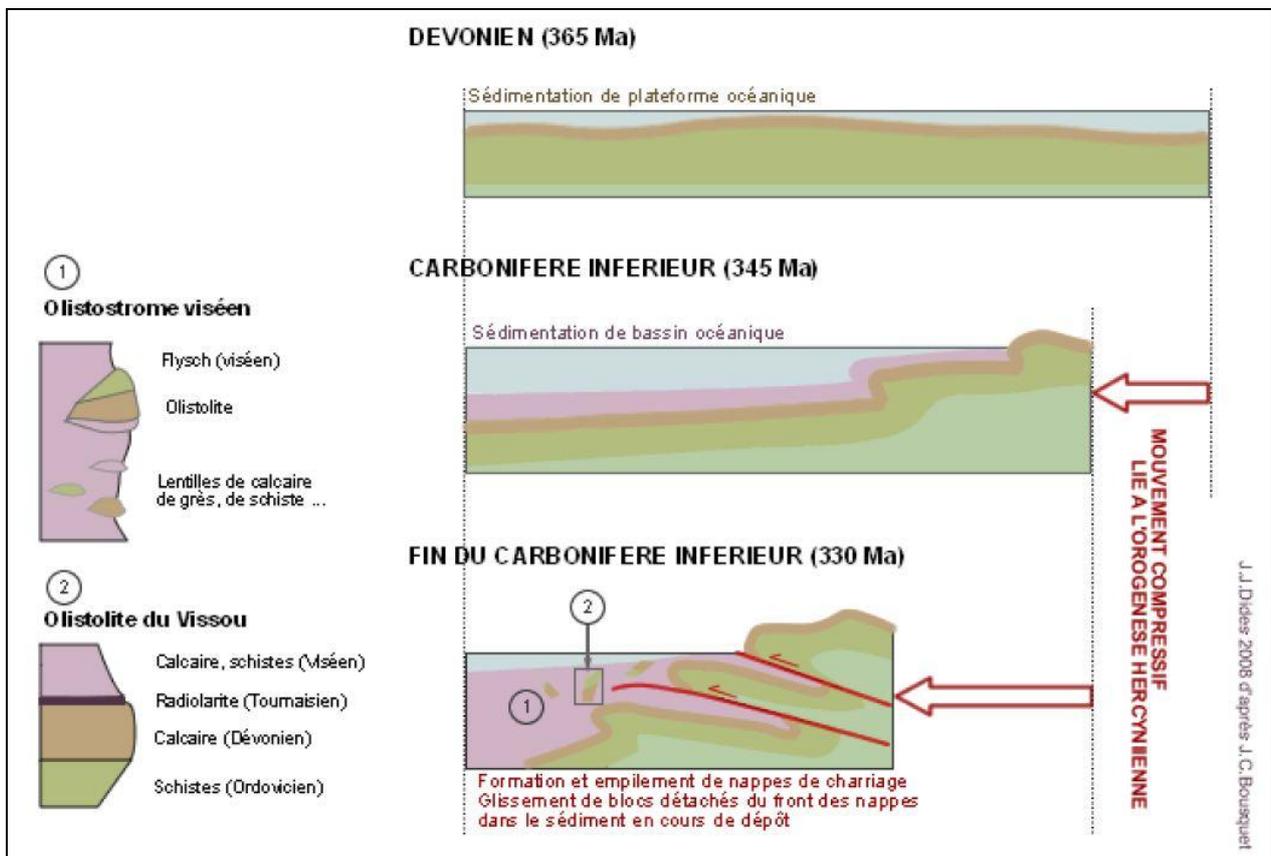


Figure 1 : Formation des écailles de Cabrières

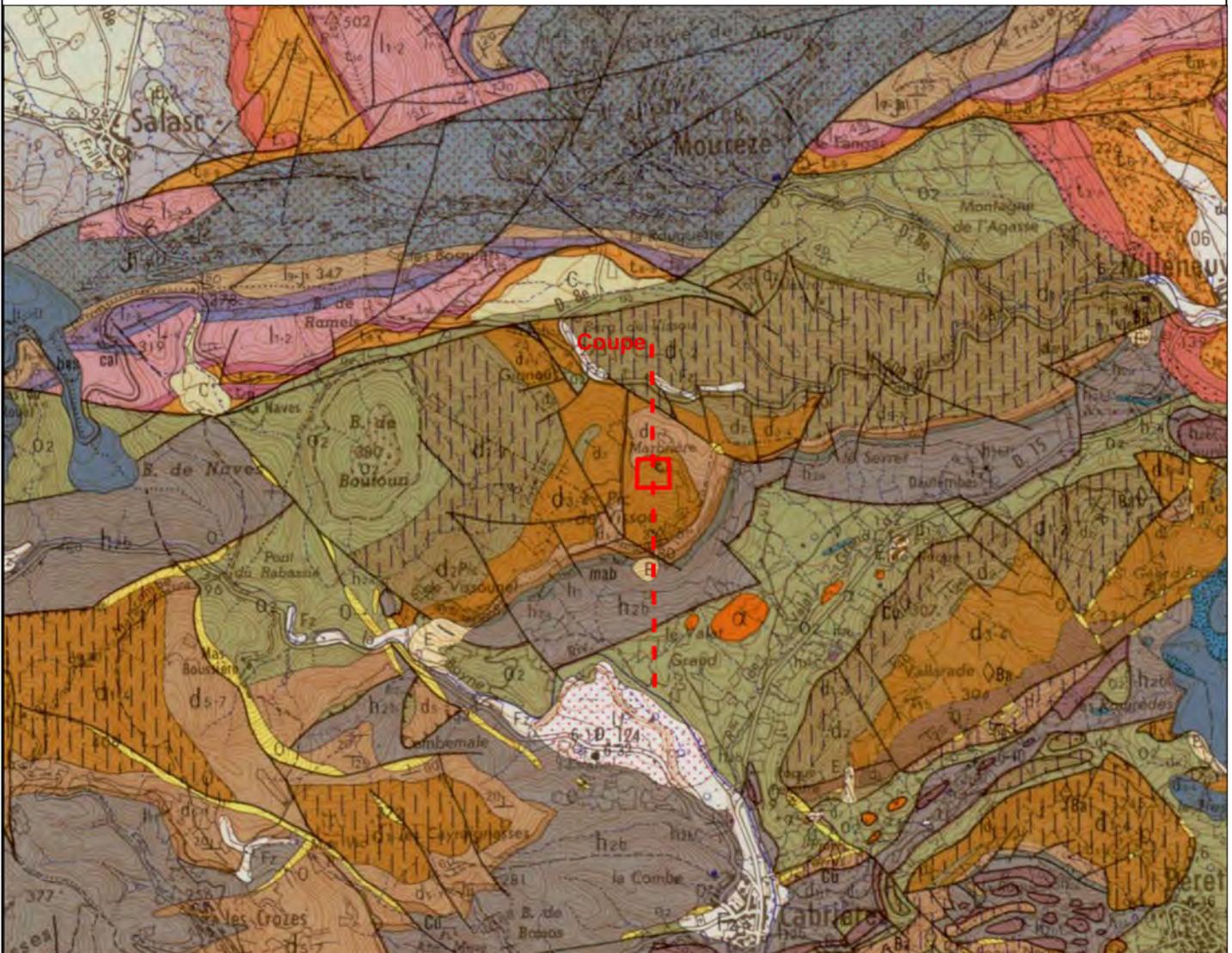
Source : Académie de Montpellier

Le pic de Vissou est un bloc de grande dimension issu de la nappe de charriage qui repose en position inverse sur le flysch viséen. Il est composé d'une série sédimentaire océanique inversée allant du Viséen au sud du pic à l'Ordovicien au bois de Boutouri.

➔ Voir carte géologique ci-après

¹ Flysch : formation sédimentaire syn-orogéniques (qui se forme en même temps que les montagnes), constituée par une répétition monotone de séquences d'épaisseur métrique à décamétriques débutant par des termes à gros grain et se terminant par des niveaux à grain fin et qui se forme par avalanches sous-marines de dépôts de faible profondeur.

CARTE GEOLOGIQUE
Extrait de la carte géologique de Lodève au 1/50 000
BRGM - n°989



Localisation du site du projet

1:40 000



Quaternaire

- C : Colluvions
- E : Eboulis
- Fz : Alluvions récentes
- Fy : Alluvions de moyenne terrasse
- U : Travertins
- Fx : Alluvions anciennes de hautes terrasses
- Beta : Basalte effusif

Jurassique

- l9-j1 : Aaléien sup
- Bajocien inf
- l7-8 Lias marneux
- l4-6 Lias calcaire
- l1-2 Hettangien

Trias

- t10 : Rhétien
- t8-9 : Argiles bariolées
- t3-5 Argiles inférieures

Permien

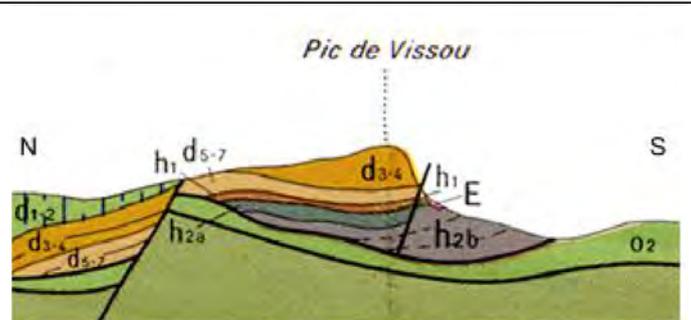
- r2 : Saxonien

Dévonien et Carbonifère

- h2b : Viséen terminal
- h2a : Tournaisien terminal à Viséen sup basal
- h1 : Tournaisien
- d5-7 Dévonien supérieur
- d3-4 Dévonien moyen
- d1-2 Gédinnien sup Siegénien

Ordovicien

- Alpha : andésites
- O2 : Arénigien inférieur



E	Eboulis
h2b	Flysch
h2a	Calcaires et lydiennes
h1	Calcaires et lydiennes

Coupe

Source : Académie de Montpellier

d5-7	Calcaire
d3-4	Calcaire micritique/ encrinétique
d1-2	Calcaires Dolomies
alpha	Andésites
O2	Schistes flyschoïdes

3.1.3.2 Gisement exploité

Au niveau de la carrière, les formations exploitées comme marbre sont les calcaires du Dévonien supérieur (d5-7, sur 60 m). Le gisement est surmonté de calcaires du Dévonien moyen (d3-4) qui sont à l'affleurement et constituent une partie de la découverte du site.

Le calcaire, recristallisé en marbre, présente un fond rouge brun ou rouge acajou pommelé avec de fines veines blanches, brunes ou anthracite. Il est connu sous le nom « marbre Rouge Antique ».



A gauche : fronts de la carrière actuelle – à droite : aspect du marbre exploité

3.1.3.3 Intérêt géologique du site classé « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords »

Une des raisons du classement du site « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords » est sa valeur géologique. En effet, l'ascension du pic de Vissou permet l'étude d'une série sédimentaire océanique de plus de 300 m d'épaisseur allant du Viséen à l'Ordovicien. C'est une coupe de référence servant de stratotype international de la limite entre deux étages géologiques du Dévonien moyen.

Les autres particularités géologiques du site sont :

- L'existence de filons de quartz anciennement exploités.
- La source chaude intermittente de l'Estabel, dont les eaux chaudes (20-25°C) ne jaillissent qu'à l'occasion de conditions météorologiques exceptionnelles, sous la forme d'une cascade d'une vingtaine de mètres de haut. Sa périodicité moyenne est de 12 ans.
- La présence de fossiles de trilobites et de céphalopodes.

➔ Voir fiche du site classée (en annexe n°4)

3.1.3.4 Pédologie

Au niveau du site du projet, le sol est très mince, voire quasi-inexistant, et de structure élémentaire. La végétation locale étant composée de plantes persistantes à semi-persistances, la litière est peu épaisse. L'horizon humique est réduit à une fine couche très superficielle. Le sol existant n'est alors issu que de la désagrégation de la roche mère sous-jacente (sol caillouteux).

3.1.4 Hydrogéologie

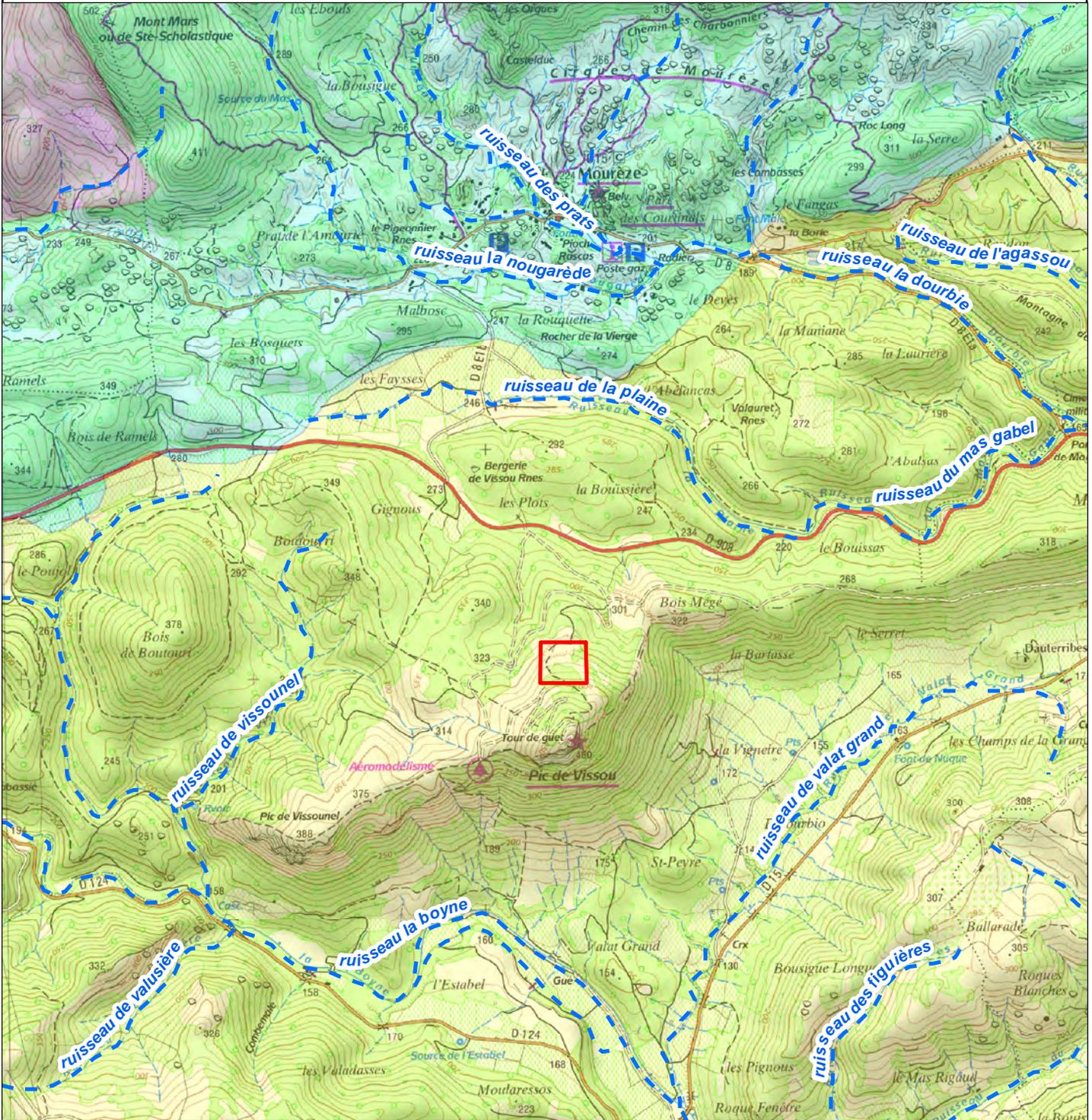
3.1.4.1 Contexte hydrogéologique

Le site du projet fait partie de la masse d'eau souterraine² « Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St-Ponais et Pardailhan » (code FRDG409). Il appartient à l'entité hydrogéologique « Schistes, marnes et calcaires primaires de la nappe charriée des Monts de Faugères et des écaillés de Cabrières » (code 558B1).

➔ Voir carte des eaux souterraines et superficielles ci-après

² Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES



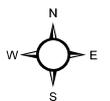
 Localisation du site du projet

Eaux souterraines

-  Dolomies et calcaires jurassiques du fossé de Bédarioux
-  Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St Ponais et Pardailhan
-  Pérites permienes et calcaires cambriens du lodévois

Eaux superficielles

-  Cours d'eau principaux



1:25 000



Cette masse d'eau est allongée selon une bande de 90 km de direction Sud-ouest/Nord-est, entre Salsigne et Clermont-l'Hérault, avec une largeur variant de 4 à 14 km.



Carte 8 : Localisation de la masse d'eau souterraine
« Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St-Ponais et Pardailhan »

La ressource se situe essentiellement au sein des aquifères des calcaires dévonien et cambrien pouvant atteindre une centaine de mètres d'épaisseur. La lithologie dominante est constituée de calcaires dolomitiques. La structure est très complexe avec de grands plis couchés, des nappes de charriages et une intense fracturation. Une partie des affleurements est constituée par des formations imperméables de schistes, ainsi que des quartzites de grès ou des conglomérats.

La recharge se fait à partir des affleurements des formations carbonatées et par les nombreuses pertes des cours d'eau. Les aquifères sont libres, ou plus rarement captifs sous les formations schisteuses. Les écoulements sont de type karstique. Il existe de nombreuses sources (dans le secteur : sources du Pont de l'amour et de Vallombreuse à Villeneuve). La nature dolomitique de certains magasins induit des comportements particuliers avec des débits plus réguliers et des eaux de meilleure qualité qu'en terrain uniquement calcaire.

Il s'agit d'une ressource majeure pour l'alimentation en eau potable. Ce sont surtout les sources qui sont captées. La structure profonde des magasins aquifères est mal connue.

Etat quantitatif de la ressource

L'exploitation de la ressource en eau se faisant principalement par captage de sources, elle est sensible aux problèmes d'étiage. La ressource disponible est très importante avec une recharge rapide des aquifères en période de hautes eaux.

Etat qualitatif

Les eaux sont bicarbonatées avec un pôle magnésien parfois développé. Il y a quelques problèmes de turbidité.

L'occupation du sol est à 90% non agricole, les 10% restant étant occupés quasi exclusivement par de la vigne. Il n'y a pas de surplus agricoles. L'industrie est très peu représentée. Le principal risque de pollution provient de l'ancienne mine d'or de Salsigne.

3.1.4.2 Description des écoulements dans le secteur d'étude et au niveau du site du projet

L'analyse des écoulements au niveau du site du projet a été réalisée par le bureau d'étude spécialisé en hydrogéologie Berga-Sud.

➔ **Rapport hydrogéologique du bureau d'étude Berga-Sud (en annexe n°7)**

La structure géologique complexe du secteur a engendré la création d'un grand nombre d'aquifères d'étendue et d'importance variables. La présence de formations calcaires plus ou moins métamorphisées a favorisé la genèse d'aquifère de type fissuré-karstique dont l'expression est visible au niveau du grand nombre de résurgences souvent captées.

L'aquifère des schistes, marnes et calcaires primaires de la nappe des Monts de Fauères et des écailles de Cabrières 558b1

Cet aquifère complexe de type fissuré-karstique est contenu dans les formations fortement fracturées et compartimentées des dolomies et calcaires du Dévonien essentiellement, que l'on retrouve au sud de la commune de Mourèze et notamment au cœur du pic de Vissou. Ces formations alimentées par les précipitations sur leur impluvium donnent naissance à des exurgences pérennes captées pour l'alimentation en eau potable.

La pérennité de ces résurgences est essentiellement liée à la présence de sables dolomitiques qui s'infiltrent dans les fractures et systèmes karstiques pour associer un comportement d'aquifère poreux à un système karstique évolué.

Dans le secteur d'étude, les sources de Fontenilles à Péret, de Boutouri à Cabrières, de Vallombreuse et du Pont de l'Amour à Villeneuve sont les exutoires de ces aquifères. Ainsi, les sources Fontenilles drainent une petite portion de dolomies dévoniennes enchâssées dans des dépôts de flyschs ordoviciens les isolants du reste des formations aquifères. Cette compartimentation est de surcroît augmentée par la fracturation périphérique du petit massif. La Source de Vallombreuse est dans le même cas. En revanche, les sources de Boutouri et du puits du Pont de l'Amour drainent l'ensemble du massif du pic de Vissou, l'une à l'ouest (Boutouri) et l'autre à l'est (Villeneuve). Ces quatre sources sont captées pour l'alimentation en eau potable (voir carte de localisation des captages AEP après la page suivante). A noter que la source Boutouri n'est plus utilisée pour alimenter le village de Cabrières.

L'aquifères des dolomies et calcaires jurassiques du fossé de Bédarieux 558c

Cet aquifère de type fissuré-karstique occupe les dépôts du Jurassique présents sur la commune de Mourèze et constituant le "Cirque" éponyme. Cet aquifère est aussi un aquifère de type fissuré-karstique alimenté par les précipitations sur son impluvium et dispose également d'un comportement semi-poreux comme l'aquifère dolomitique. Il donne naissance à différentes résurgences sur la commune de Mourèze qui alimentent la Dourbie mais aussi la Source de Gloriette à Salasc et les forages de Liausson au nord ainsi que le forage du village de Mourèze. Ces forages sont exploités pour les alimentations en eau potable communale.

On notera que les deux aquifères dévonien et jurassique sont indépendants grâce notamment aux intercalations des formations argileuses du Trias et aux fractures importantes limitant le système jurassique.

Autres aquifères

Enfin, les formations alluviales, flyschoides (Crozes et Estabel) et basaltiques peuvent renfermer de petits aquifères directement influencés par les précipitations ou en partie alimenté par le débordement de sources (alluvions) sans grande possibilité d'exploitation.

Au niveau de la carrière

La carrière du pic de Vissou exploite les formations des calcaires et dolomies du Dévonien.

Compte tenu de l'absence de relation entre les différents aquifères du secteur, seul l'aquifère contenu dans ces formations est pris en compte. Cet aquifère n'est directement reconnu qu'au niveau des deux sources captées de Boutouri et du Pont de l'Amour placées chacune à une extrémité du massif du pic de Vissou.

La Source de Boutouri sourd à une altitude de 200 m NGF environ alors que la Source du Pont de l'Amour sourd à 147 m NGF. Cette importante différence de cote de ces deux exurgences pérennes, s'explique nécessairement par la présence au sein du massif du pic de Vissou d'une discontinuité séparant un compartiment ouest d'un compartiment est.

Cette discontinuité est probablement à rechercher aux alentours de la carrière de Mourèze dans la zone fortement fracturée du pic de Vissou qui sépare le massif en deux bassins versants concernant environ 1/3 de la superficie totale pour Boutouri et 2/3 pour la Source du Pont de l'Amour. Compte tenu de ces données, la carrière se situerait dans la zone de répartition des eaux entre ces deux bassins.

Dans tous les cas, il apparaît que la Source de Boutouri est la plus vulnérable vis-à-vis des potentiels impacts de l'exploitation compte tenu de sa relative proximité et de son altitude supérieure à celle du Pont de l'Amour.

En considérant que la piézométrie au droit de la carrière est essentiellement contrôlée par la Source de Boutouri, il est attendu une cote maximum du plan d'eau au droit de la carrière de l'ordre de 250 m NGF. Cette cote probablement surestimée permet d'accepter une éventuelle mise en charge des fissures lors des crues.

3.1.4.3 Utilisation de la ressource en eau dans le secteur d'étude

Plusieurs captages d'alimentation en eau potable (AEP) sont situés dans le secteur. Les périmètres de protection de ces différents captages se recoupent souvent et couvrent une partie importante du territoire. Les périmètres de protection des captages sont définis par l'hydrogéologue agréé dans son avis mais ne sont opposables que lorsque l'avis est suivi d'un arrêté préfectoral de déclaration d'utilité publique (DUP).

Les captages AEP du secteur sont :

Nom du captage	Avis de l'hydrogéologue agréé	Arrêté de déclaration d'utilité publique (DUP)
Puits communal Liausson	non	Déconnecté du réseau
Forage Mont Liausson	Avis du 26/02/2011	DUP du 13/06/2013
Forage Foux	Avis du 18/03/1988	Déconnecté du réseau
Forage Village	Avis du 18/06/1986	non
Source Gloriette	Avis du 08/04/2005	DUP du 27/10/2009
Puits Pont de l'Amour	Avis du 15/09/1970	DUP du 19/10/1977
Sources Boutouri Amont et Aval	Avis du 27/08/1991	Non – source qui n'est plus utilisée pour l'alimentation du village de Cabrières
Forage Estabel	Avis du 27/08/1991	Non – Nouvel avis en cours d'étude
Forage Crozes	non	non
Sources Fontenilles 1 et 2	Avis du 01/07/1985	DUP du 17/12/1986
Source Vallombreuse	Avis du 12/03/2007	non

Les cartes pages suivantes localisent ces captages, ainsi que les périmètres de protection associés. Les périmètres de protection opposables sont ceux faisant l'objet d'une DUP et pour lesquels le captage est toujours en fonctionnement. Les périmètres de protection qui sont seulement issus d'un avis sont donnés pour information mais ne sont pas opposables. Certaines ressources ont été abandonnées depuis.

➔ **Voir carte de localisation des captages AEP ci-après et des périmètres de protection pages suivantes**

A noter que l'étude hydrogéologique précise que, parmi l'ensemble des captages du secteur, seuls les captages de la source Boutouri et du Pont de l'Amour exploitent les eaux de l'aquifère concerné par le projet de réouverture de carrière.

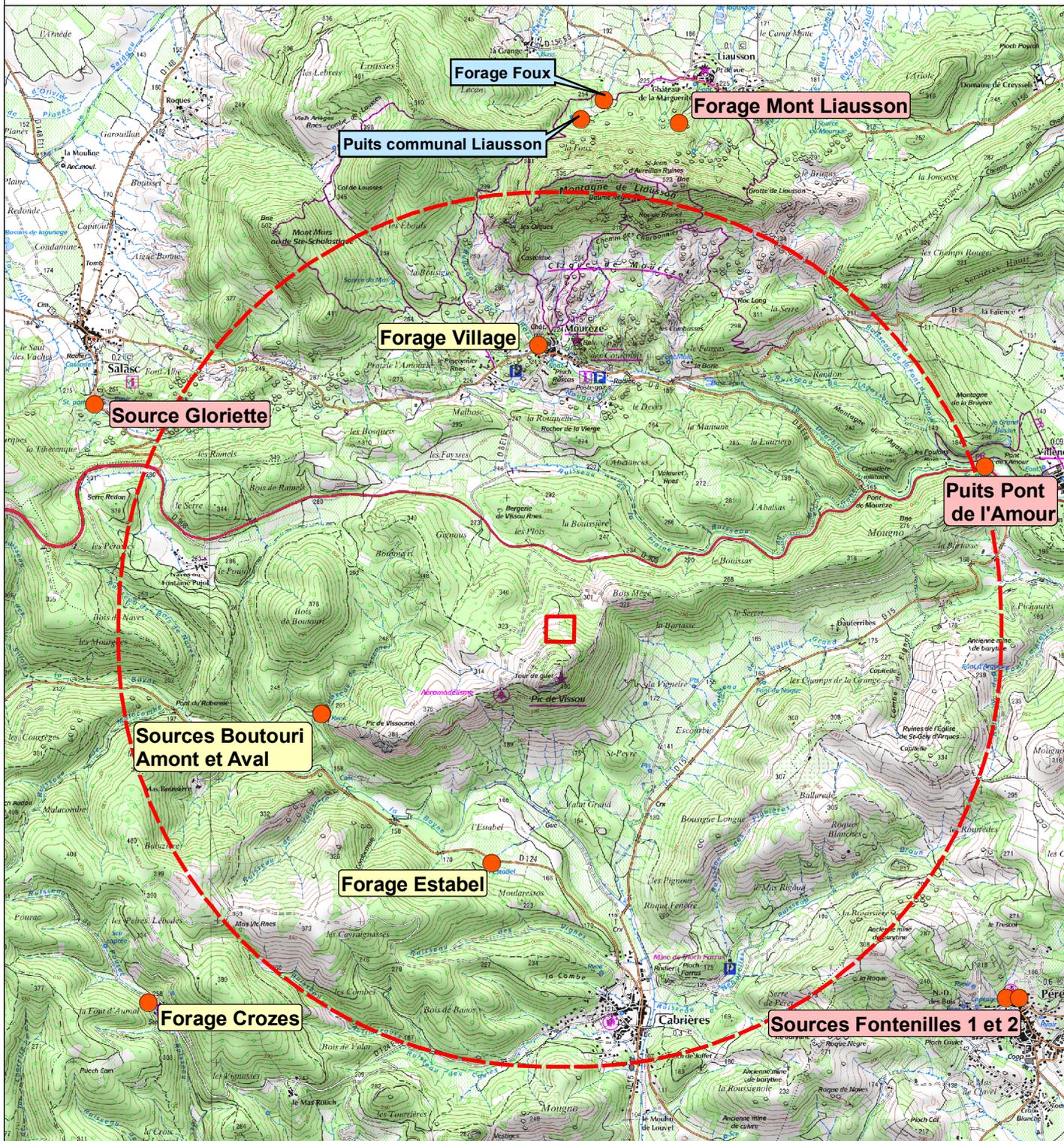
Les captages « Puits communal de Liausson » et « Forage Foux » ont été abandonnés et ne sont plus connectés au réseau (source : ARS Hérault).

La commune de Cabrières a été contactée par téléphone fin octobre 2016. Le forage de l'Estabel va faire l'objet d'un nouvel avis de l'hydrogéologue agréé. Une première version d'étude a été transmise en date du 12 septembre 2016, qui n'avait pas encore été validée. La définition de nouveaux périmètres de protection est en cours, aucun document ne peut être transmis à ce stade.

La carrière est comprise dans le périmètre de protection éloignée du Puits du Pont de l'Amour qui bénéficie d'une DUP. Dans ce périmètre, opposable au projet, l'ouverture et l'exploitation de carrières sont autorisées.

Le projet est compris dans le périmètre de protection rapprochée de la source Boutouri amont défini dans l'avis de l'hydrogéologue agréé de 1991. Cependant cet avis n'a pas été suivi d'une DUP et n'est de ce fait pas opposable. Aujourd'hui, d'après la commune de Cabrières, cette source n'est plus utilisée pour l'alimentation en eau du village. Elle n'est destinée qu'à une seule propriété isolée au nord-ouest de la commune (route de Valmascle). La commune de Cabrières est alimentée par la source de l'Estabel dont les nouveaux périmètres de protection sont en cours d'étude. Le périmètre de protection est mentionné ici pour simple information mais il n'y a pas lieu de justifier la compatibilité du projet avec l'avis de l'hydrogéologue de 1991.

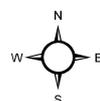
LOCALISATION DES CAPTAGES AEP
 Source : ARS Hérault



- Localisation du site du projet
- Rayon de 3 km
- Captage AEP

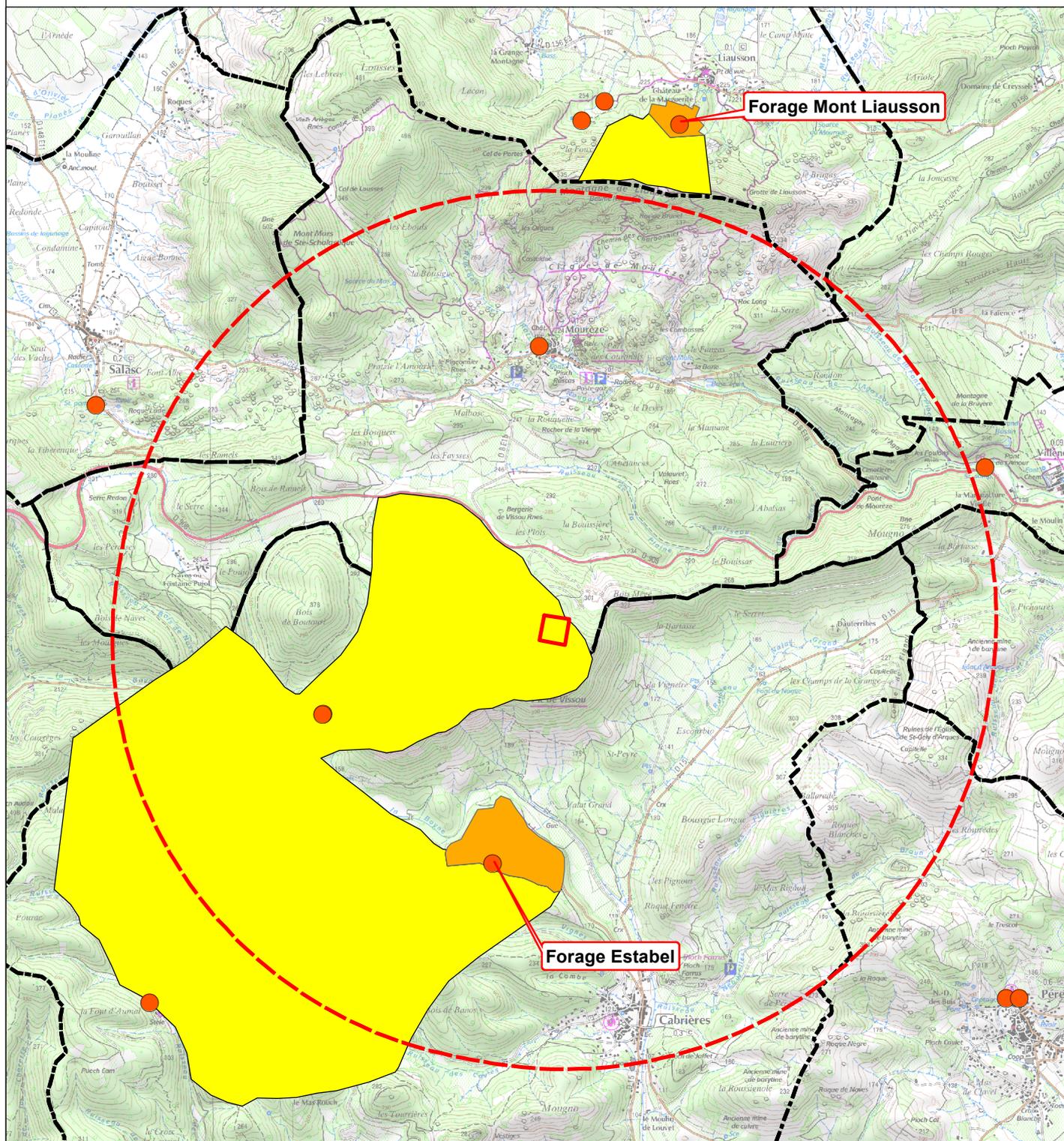
- Rouge Nom d'un captage avec DUP et périmètres de protection
- Jaune Nom d'un captage sans DUP
- Bleu Nom d'un captage abandonné

1:40 000



LOCALISATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES
Source : ARS Hérault (données mai 2015)

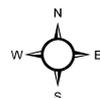
FORAGE ESTABEL / MONT LIAUSSON



-  Localisation du site du projet
-  Limite de commune
-  Rayon de 3 km
-  Captage AEP
-  Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
-  Périmètre de Protection Eloignée (PPE)

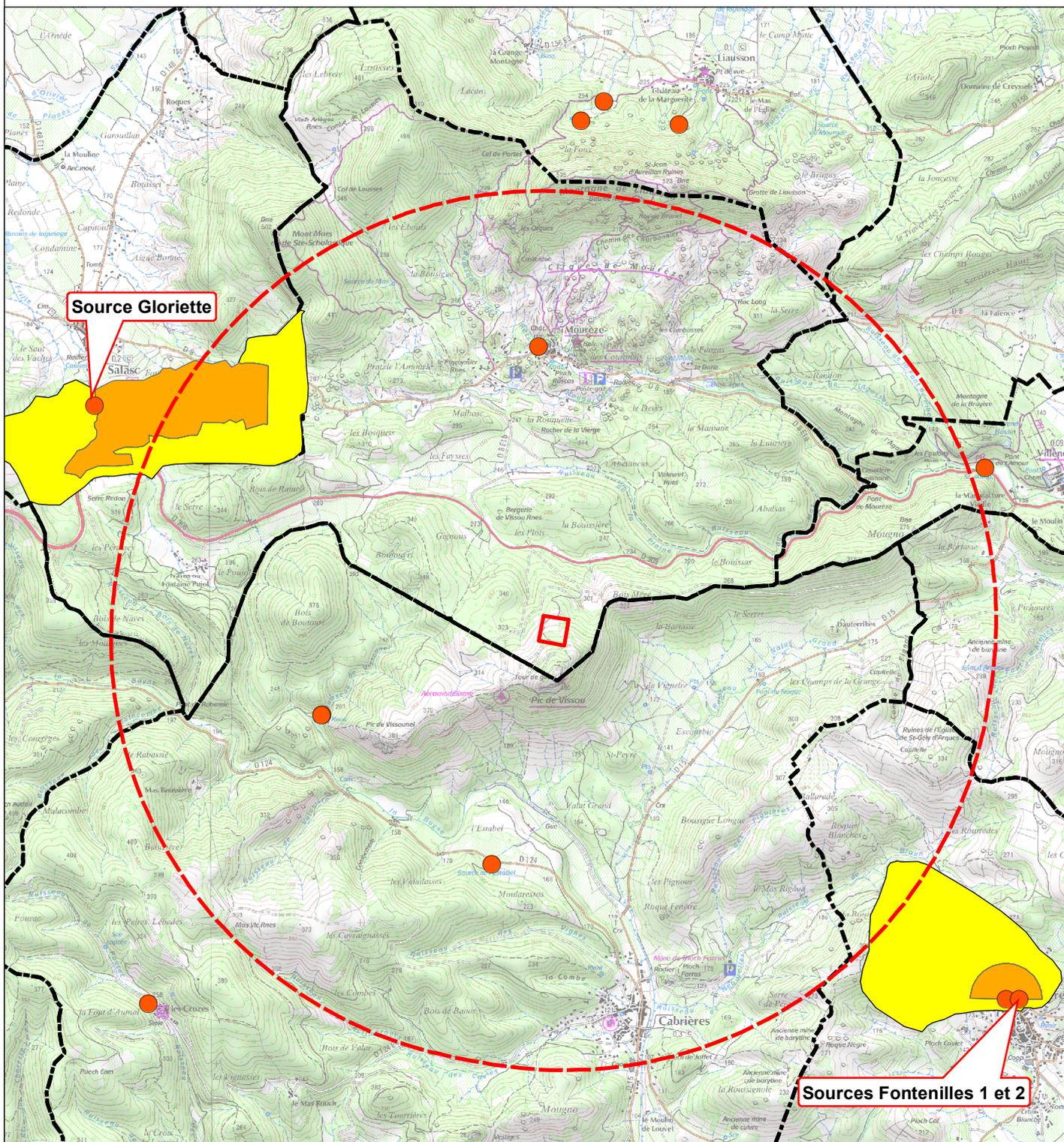
1:40 000

0 500 1 000 2 000
Mètres



LOCALISATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES
Source : ARS Hérault (données mai 2015)

SOURCE GLORIETTE / SOURCES FONTENILLES 1 et 2



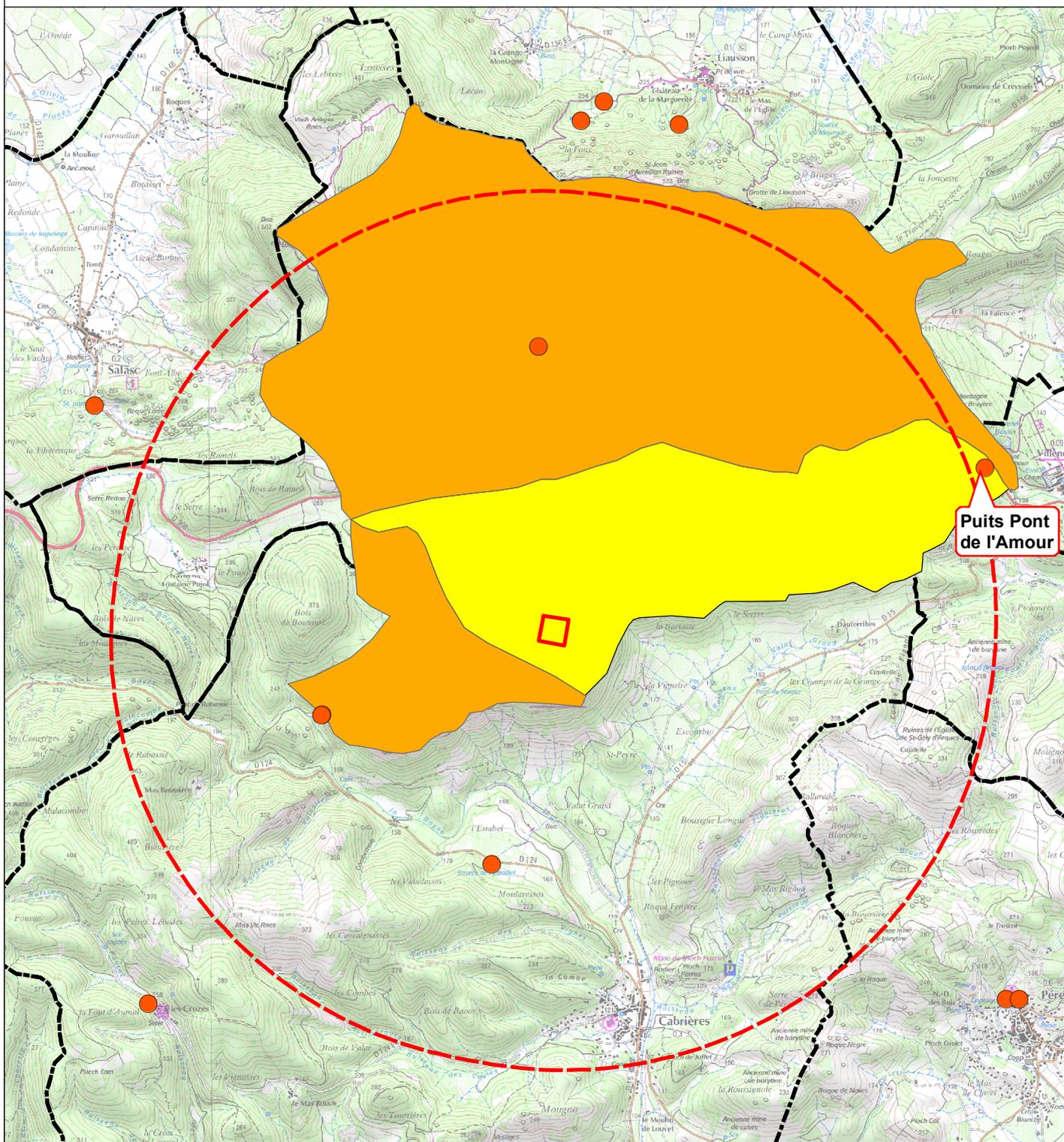
-  Localisation du site du projet
-  Rayon de 3 km
-  Captage AEP
-  Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
-  Périmètre de Protection Eloignée (PPE)
-  Limite de commune

1:40 000

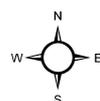
0 500 1 000 2 000
Mètres

LOCALISATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES
Source : ARS Hérault (données mai 2015)

PUITS PONT DE L'AMOUR



-  Localisation du site du projet
-  Limite de commune
-  Rayon de 3 km
-  Captage AEP
-  Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
-  Périmètre de Protection Eloignée (PPE)

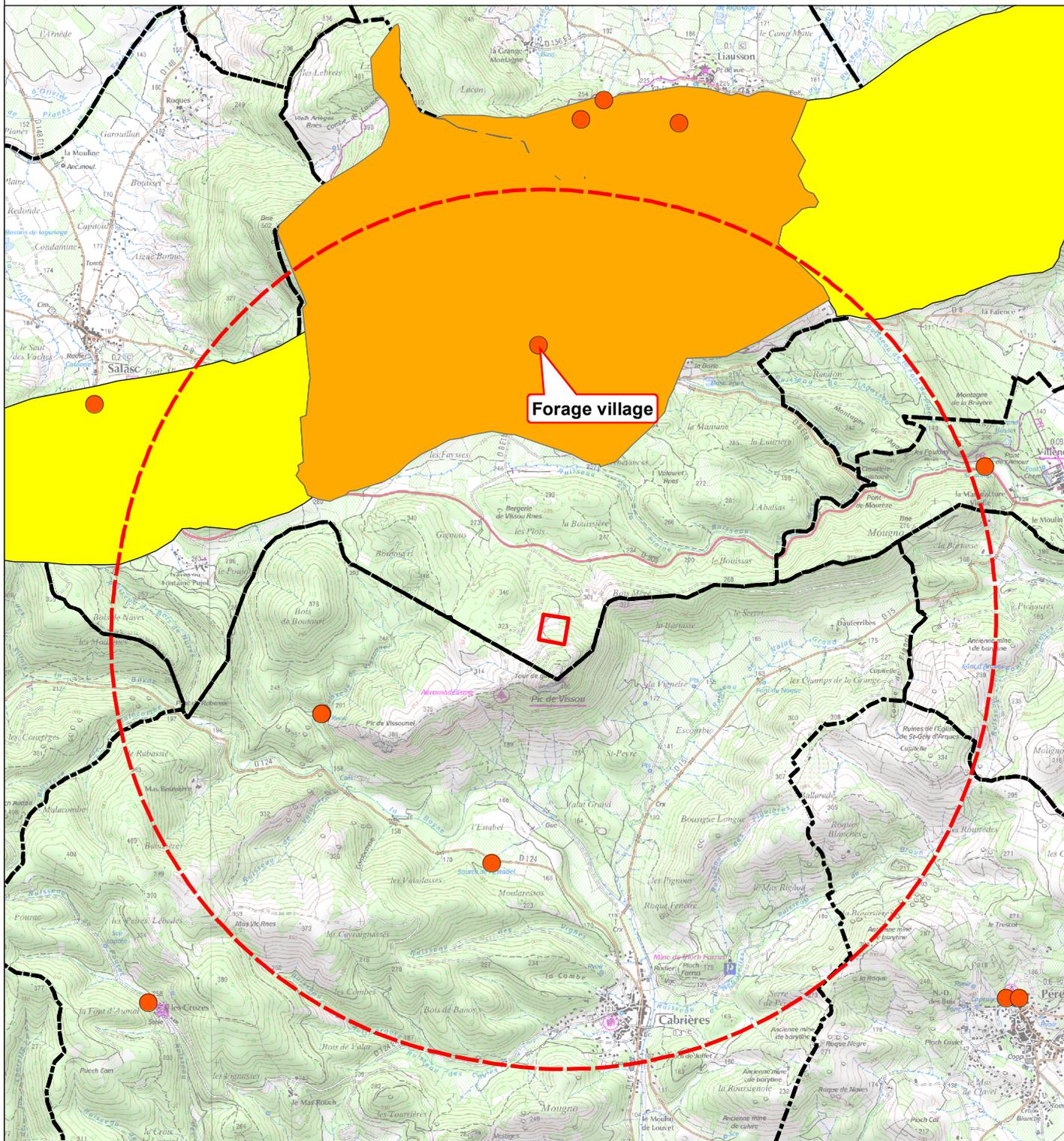


1:40 000



LOCALISATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES
Source : ARS Hérault (données mai 2015)

FORAGE VILLAGE



-  Localisation du site du projet
-  Limite de commune
-  Rayon de 3 km
-  Captage AEP
-  Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
-  Périmètre de Protection Eloignée (PPE)

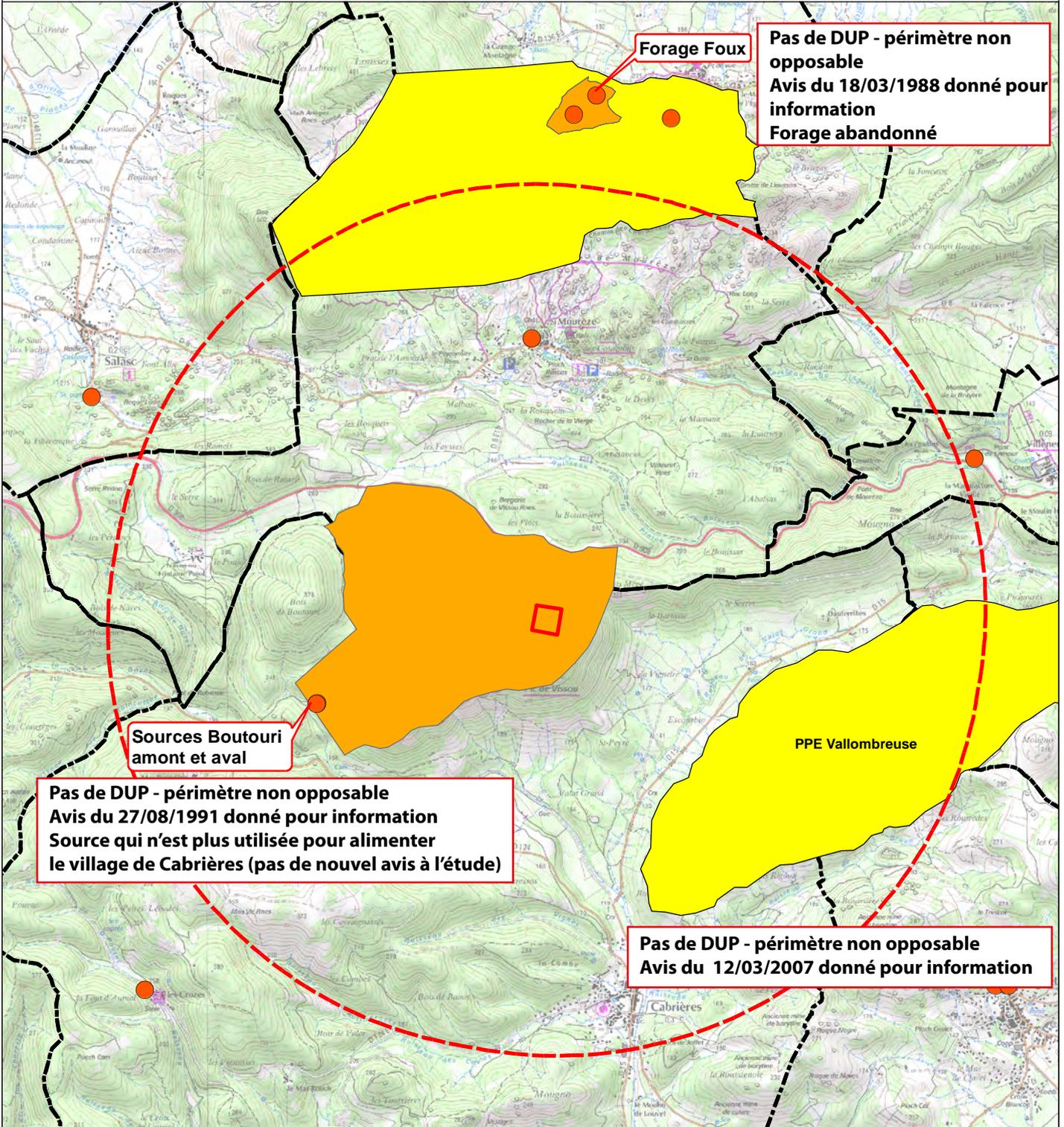


1:40 000



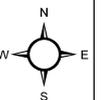
LOCALISATION DES PERIMETRES DE PROTECTION DES CAPTAGES
Source : ARS Hérault (données mai 2015)

FORAGE FOUX / SOURCES BOUTOURI AMONT ET AVAL / VALLOMBREUSE



-  Localisation du site du projet
-  Limite de commune
-  Rayon de 3 km
-  Captage AEP
-  Périmètre de Protection Rapprochée (PPR)
-  Périmètre de Protection Eloignée (PPE)

1:40 000



3.1.5 Hydrographie

3.1.5.1 Réseau hydrographique local

Le site du projet fait partie du bassin versant de l'Hérault. Il est en dehors du bassin versant capté par le lac du Salagou.

Dans l'étroite vallée au pied de Mourèze, les eaux de ruissellement des reliefs au nord et au sud rejoignent le ruisseau de la Plaine qui s'écoule vers l'est jusqu'au ruisseau de la Doubie. Ce dernier traverse Villeneuve avant de se jeter dans la rivière Hérault.

Le ruisseau de la Boyne recueille quant à lui les eaux tombant à l'ouest et au sud du pic de Vissou. Il traverse Cabrières avant de rejoindre l'Hérault plus au sud, au niveau de Cazouls-l'Hérault.

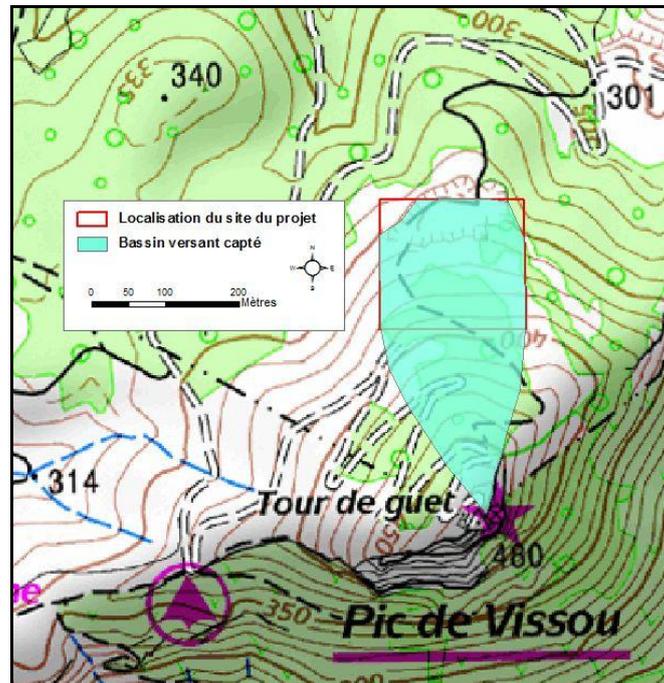
→ Voir carte des eaux souterraines et superficielles dans le chapitre précédent

Les communes du secteur font partie du SAGE Hérault, approuvé le 8 novembre 2011. La mise en œuvre de ce SAGE est assurée par le Syndicat Mixte du Bassin du Fleuve Hérault. Le territoire du SAGE rassemble 166 communes dans les départements du Gard (20%) et de l'Hérault, depuis les Cévennes au pied du Mont Aigoual à la méditerranée à Agde.

3.1.5.2 Eaux de ruissellement sur le site

La carrière ne recoupe aucun cours d'eau temporaire ou permanent. Les eaux de ruissellement du site se concentrent aux points bas du carreau de la carrière et forment plusieurs mares.

Le bassin versant des eaux de ruissellement capté par le site du projet représente 6,3 ha (voir schéma ci-dessous).



Carte 15 : Bassin versant capté par le site du projet

3.1.5.3 Hydraulique et inondabilité

Le secteur n'est pas concerné par un plan de prévention du risque inondation.

Le site du projet étant situé en hauteur, il n'est pas concerné par le risque inondation existant au niveau des vallées.

3.1.6 Climatologie

La région est sous l'influence d'un climat méditerranéen. Celui-ci se caractérise par des précipitations brutales et inégalement réparties (pluies torrentielles fortes). Les pluies les plus importantes ont lieu en automne et en hiver, de septembre à janvier. L'ensoleillement et la ventosité sont forts et les températures estivales sont élevées.

La station météorologique de référence est la station météorologique de Montpellier pour les températures et la pluviométrie et celle de Murviel-lès-Béziers pour la ventosité.

Les données climatologiques sont fournies sur la période statistique 1971-2000 pour les températures et la pluviométrie et pour la période 1991-2010 pour la ventosité.

3.1.6.1 Températures (station de Montpellier)

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Date	La température la plus élevée (°C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	21.2	22.0	27.4	29.8	33.7	37.2	37.5	36.8	36.3	31.8	27.1	22.0	37.5
Date	28-2002	02-1985	18-1997	13-1949	31-2001	21-2003	17-1990	16-1987	25-1983	02-1997	03-1970	12-1961	1990
Date	Température maximale (moyenne en °C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	11.5	12.8	15.5	17.6	21.3	25.6	28.9	28.4	24.8	20.1	14.9	12.3	19.5
Date	Température moyenne (moyenne en °C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	7.1	8.2	10.5	12.8	16.6	20.4	23.4	23.1	19.7	15.5	10.6	8.0	14.7
Date	Température minimale (moyenne en °C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	2.7	3.6	5.5	8.0	11.8	15.1	17.9	17.8	14.5	10.9	6.2	3.8	9.8
Date	La température la plus basse (°C)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	-15.0	-17.8	-9.6	-1.7	0.6	5.4	8.4	8.2	3.8	-0.7	-5.0	-12.4	-17.8
Date	28-1947	05-1963	07-1971	06-1970	04-1967	10-1956	07-1962	09-1955	27-1972	23-1974	28-1985	27-1962	1963
Date	Nombre moyen de jours avec												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	Tx >= 30 °C	0.1	2.8	11.4	9.1	1.3	0.1	.	.	24.8
Tx >= 25 °C	.	.	0.2	0.5	4.2	17.6	27.8	28.0	15.1	1.6	.	.	95.0
Tx <= 0 °C	0.3	0.0	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.4
Tn <= 0 °C	8.5	6.0	2.1	0.1	.	.	.	.	0.0	2.6	6.5	25.8	
Tn <= -5 °C	1.0	0.4	0.2	.	.	.	.	.	.	0.0	0.3	1.9	
Tn <= -10 °C	0.2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	0.2	

(Météo France, Montpellier, altitude 3m, Période 1971 - 2000)

Les températures sont douces en hiver et descendent rarement en dessous de zéro. Les mois d'été sont chauds, avec des températures qui peuvent atteindre exceptionnellement jusqu'à 37,5°C.

3.1.6.2 Précipitations (station de Montpellier)

	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Année
Date	La hauteur quotidienne maximale de précipitations (mm)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	115.0	68.0	120.2	68.4	120.1	150.2	57.0	101.0	187.0	148.1	144.2	112.2	187.0
Date	19-1979	14-1994	14-1971	15-1980	20-1968	18-1968	30-1982	20-1959	22-2003	26-1979	16-2003	03-2003	2003
Date	Hauteur de précipitations (moyenne en mm)												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	72.6	54.0	45.5	58.4	46.8	32.7	20.1	37.6	61.9	101.1	59.7	64.2	654.6
Date	Nombre moyen de jours avec												
	Records établis sur la période du 01-01-1946 au 07-11-2005												
	Rr >= 1 mm	6.5	4.8	5.2	6.0	5.1	4.1	2.7	3.8	4.4	6.8	5.2	5.6	60.1
Rr >= 5 mm	3.4	3.2	2.4	3.0	2.4	1.7	1.2	1.9	2.8	4.0	2.8	2.8	31.7
Rr >= 10 mm	2.0	1.7	1.4	1.7	1.5	0.9	0.5	1.2	2.0	2.8	1.8	2.0	19.5

Rr : Hauteur quotidienne de précipitations

(Météo France, Montpellier, altitude 3m, Période 1971 - 2000)

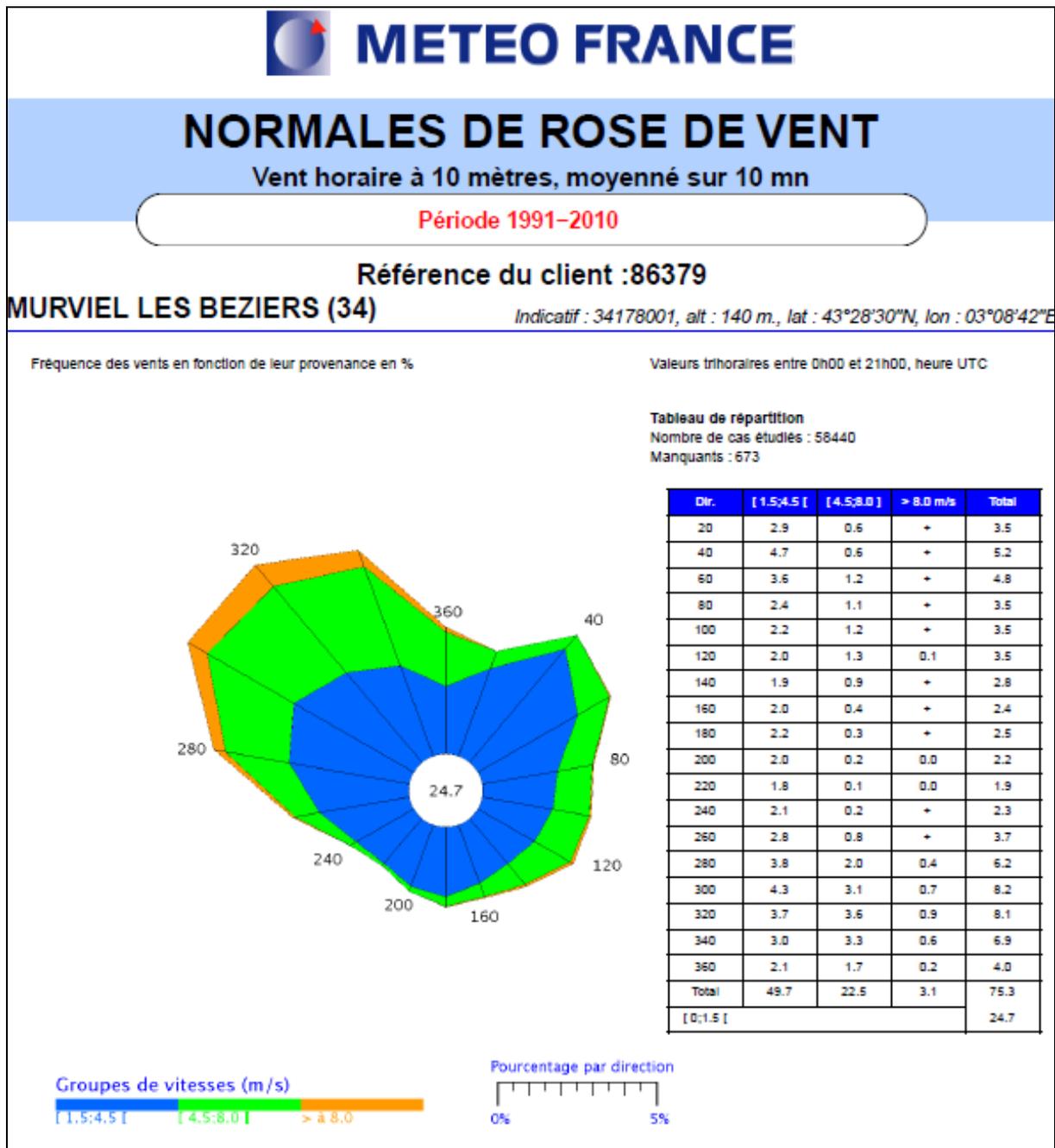
3.1.6.3 Ventosité

La station de mesure de la ventosité la plus proche de Mourèze est Murviel-lès-Béziers. La rose des vents ci-après donne une représentation graphique de la fréquence des vents par direction, pour trois classes de vents (1,5 à 4,5 m/s, 4,5 à 8 m/s et supérieur à 8 m/s).

Le vent dominant est la tramontane venant du nord-ouest. Il s'agit d'un vent froid, sec et violent, qui souffle depuis la terre vers le golfe du Lion.

Les autres vents sont :

- Le Grec, vent de nord-est, humide et entraînant la pluie
- Le Levant, vent d'est pouvant être modéré à fort, généralement doux et très humide. Il est associé à un ciel très nuageux et à un temps pluvieux.
- Le Marin, vent de sud-est généralement fort et régulier, très humide, doux. Il amène le plus souvent des précipitations abondantes.



3.2 Milieu naturel

3.2.1 Zones institutionnalisées au titre des habitats, de la faune et de la flore

Le site du projet est compris dans les périmètres suivants :

- ✓ ZNIEFF de type 2 (inventaire habitat) « Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret »
- ✓ ZPS (Natura 2000 Oiseaux) « Salagou »
- ✓ Inventaire du patrimoine géologique « Coupe dans le Paléozoïque au Pic de Vissou »

Les abords de la carrière sont compris dans le site classé du « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords ». Le classement du pic de Vissou est lié à son intérêt pittoresque et scientifique (qualité paysagère, richesse du patrimoine géologique, paléontologique et archéologique). La carrière est citée dans les activités humaines existantes et est exclue du périmètre (article 2 du décret de classement).

➔ Voir fiche du site classé et décret (en annexe n°4)

Le tableau ci-après donne la liste des différentes contraintes et protections règlementaires dans le rayon d'affichage de 3 km autour du site du projet :

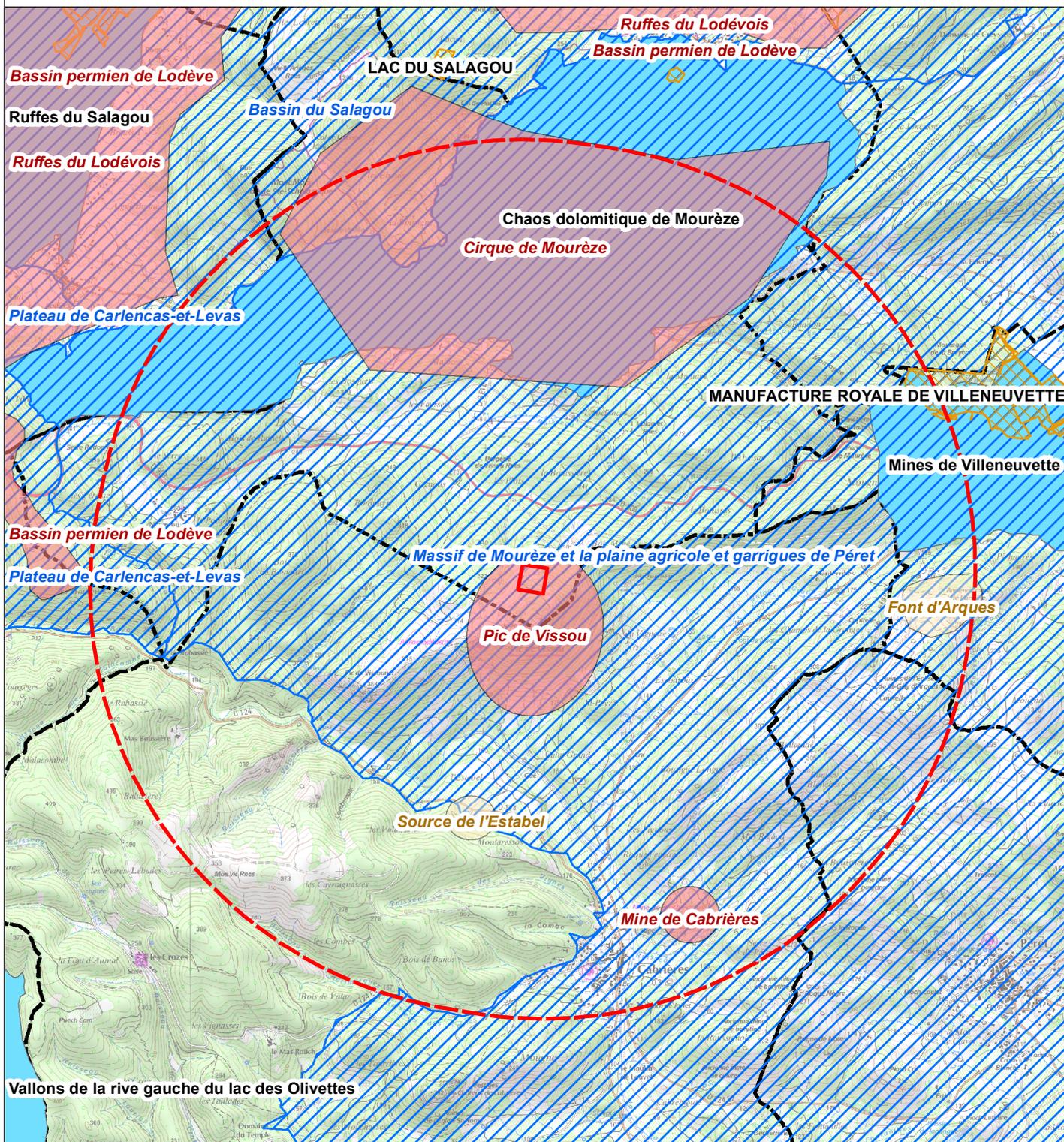
Type	Référence	Nom
INVENTAIRES SCIENTIFIQUES		
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type I (nouvelle génération)	3414-3123	ZNIEFF type I – "Chaos dolomitique de Mourèze"
	3414-3128	ZNIEFF type I – "Mines de Villeneuve"
Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF) de type II (nouvelle génération)	3414-0000	ZNIEFF type II – "Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret"
	3413-0000	ZNIEFF type II – "Bassin du Salagou"
	3411-0000	ZNIEFF type II – "Plateau de Canencas-et-Levas"
Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)	Néant	Néant
Inventaires des Espaces Naturels Sensibles (ENS) du Département de l'Hérault	Néant	Néant
Inventaires du patrimoine géologique du Département de l'Hérault	LRO0070	« Coupe dans le Paléozoïque au Pic de Vissou »
	LRO0047	« Mine de cuivre carbonifère de Cabrières »
	LRO0008	« Cirque de Mourèze dans les dolomies bathoniennes »
	LRO0073	« Bassin permien de Lodève »
	LRO0036	« Ruffes permienes du Lodévois »
Pré-inventaires du patrimoine géologique du Département de l'Hérault	LRO0014	« Source de l'Estabel »
	LRO0098	« Font d'Arques »
PROTECTIONS REGLEMENTAIRES AU TITRE DE LA NATURE		
Arrêté préfectoral de protection de Biotope	APP34004	"Cirque de Mourèze"
Forêt de protection	Néant	Néant
Parc national	Néant	Néant
Réserve naturelle	Néant	Néant

PROTECTIONS REGLEMENTAIRES AU TITRE DU PAYSAGE		
Site classé (loi du 2 mai 1930)	SC2002032001	"Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords"
	SC2003082101	"Vallée et lac du Salagou, cirque de Mourèze et abords "
Site inscrit (loi du 2 mai 1930)	SI2003092301	"Hameaux et villages de la vallée et des abords du lac du Salagou "
	SI1945060501	"La cité de Villeneuve "
Zone de Protection	Néant	Néant
PROTECTION FONCIERE		
Acquisition du conservatoire du littoral	Néant	Néant
Acquisition du CEN Languedoc-Roussillon	Néant	Néant
GESTION CONCERTEE DE LA RESSOURCE EN EAU		
Contrat de rivière, de baie, de nappe	-	Contrat de rivière bassin du fleuve « Hérault » 2014-2018
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux	A.P. du 3 déc. 2015	SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux	SAGE1999121301	SAGE " Hérault" approuvé le 8 nov. 2011
AUTRES TERRITOIRES A ENJEU ENVIRONNEMENTAL		
Parc naturel régional (PNR)	Néant	Néant
Espaces Naturels Sensibles (gérés par le Département)	34-21	« Manufacture royale de Villeneuve »
Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durables (DTADD, ex DTA)	Néant	Néant
Espaces remarquables au sens de la loi littoral (article L146-6 du code de l'Urbanisme)	Néant	Néant
ENGAGEMENTS EUROPEENS ET INTERNATIONAUX		
Zone de protection spéciale : NATURA 2000, (Directive européenne "Oiseaux")	FR9112002	ZPS – "Salagou"
Zone spéciale de conservation : NATURA 2000, (Directive européenne "Habitats")	Néant	Néant
Sites d'intérêt communautaire : NATURA 2000, (Directive européenne "Habitats ")	FR9102007	ZSC – "Mines de Villeneuve"
Proposition de sites d'intérêt communautaire : NATURA 2000, (PSIC), (Directive européenne "Habitats")	Néant	Néant
Réserve de biosphère (UNESCO)	Néant	Néant
Zone vulnérable (Directive européenne "Nitrates")	Néant	Néant
Zone sensible (Directive européenne "Eaux résiduaires urbaines")	Néant	Néant
Site inscrit au patrimoine de l'humanité (UNESCO)	Néant	Néant
Zone humide d'importance internationale (Convention de Ramsar)	Néant	Néant

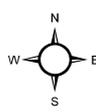
➔ Voir cartes des inventaires et protections réglementaires de l'environnement ci-après

Pour la carte des protections des sites et du paysage, se reporter à la page 69.

INVENTAIRES ZNIEFF ET GEOLOGIQUES
 ENS
 Source : DREAL LR



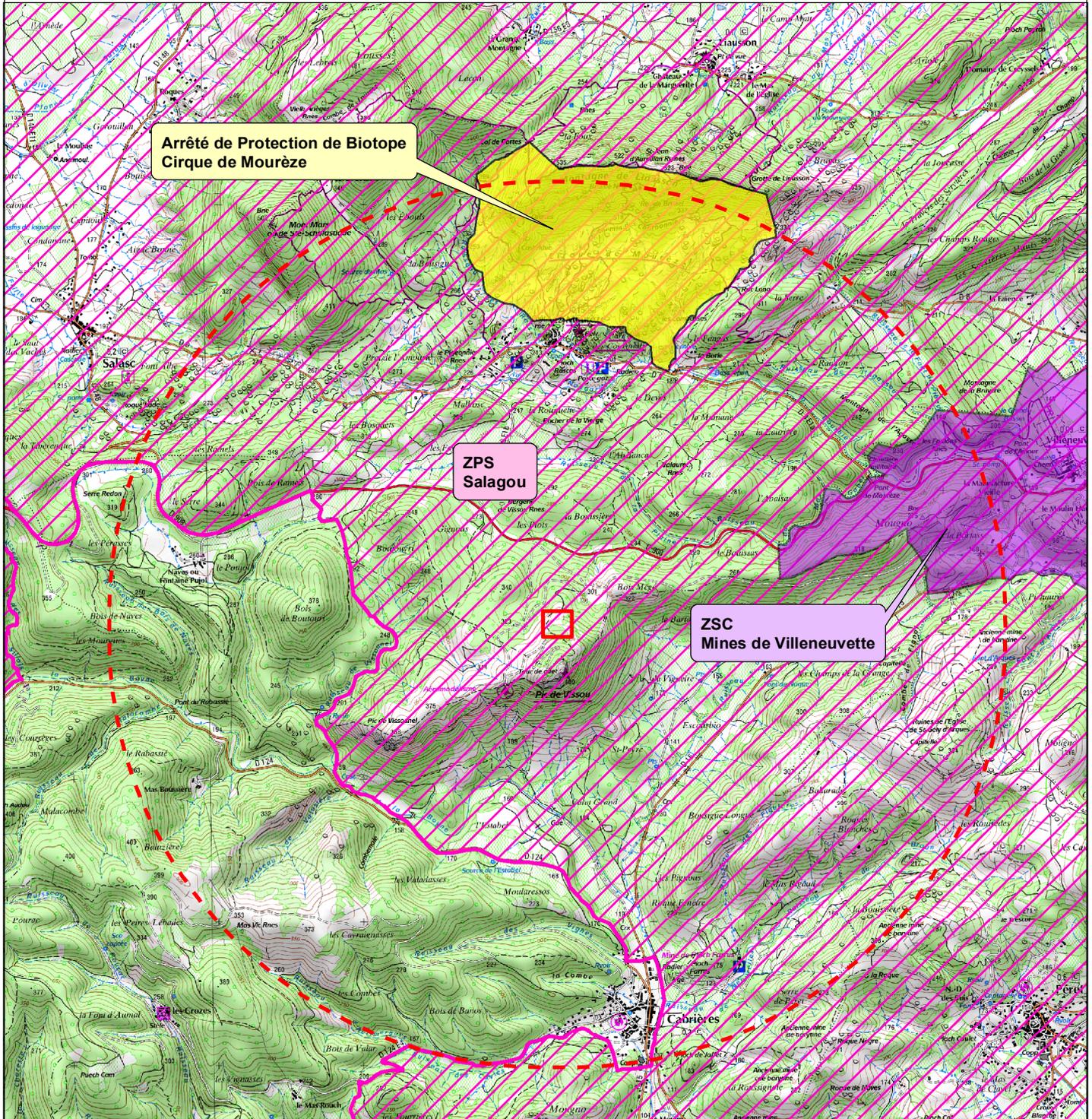
- Localisation du site du projet
- Rayon de 3 km
- Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF Type 2)
- Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF Type 1)
- Inventaire patrimoine géologique
- Pré-inventaire patrimoine géologique
- Propriétés des C.G. en Espaces Naturels Sensibles



1:40 000



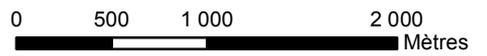
PROTECTIONS DE L'ENVIRONNEMENT
 Source : DREAL Languedoc-Roussillon



- Localisation du site du projet
- Rayon de 3 km
- Arrêté de Protection de Biotope
- ZPS - Natura 2000 "Oiseaux"
- SCØ - Natura 2000 "Habitats"
- ZUC - Natura 2000 "Habitats"

2

1:40 000



Le site du projet fait partie du PNA (Plan National d'Action) domaines vitaux de l'Aigle de Bonelli et Pie Grièche à tête rousse. Il appartient également à un axe de migration diffuse pour les oiseaux.

Un couple d'Aigles de Bonelli niche au niveau du cirque de Mourèze (raison de l'arrêté de protection de biotope du cirque de Mourèze). La ZPS du Salagou intègre les espaces nécessaires à la nidification de l'Aigle de Bonelli, ainsi qu'à l'alimentation en phase d'élevage des jeunes. Trois autres oiseaux présents dans la ZPS du Salagou sont remarquables : l'Outarde canepetière, le Blongios nain et le Busard cendré. La principale menace identifiée pour la ZPS est le développement des projets éoliens.

Label Grand Site de France

Le site classé « Vallée et lac du Salagou, cirque de Mourèze et abords » possède le label « Grand Site de France ».

Le label est attribué par le ministre chargé des sites à un site classé de grande notoriété et de forte fréquentation. L'attribution du label est subordonnée à la mise en œuvre d'un projet de préservation, de gestion et de mise en valeur du site, répondant aux principes du développement durable. Le périmètre du territoire concerné par le label peut comprendre d'autres communes que celles incluant le site classé, dès lors qu'elles participent au projet. Le label est attribué pour 6 ans.

La structure gestionnaire du Grand Site « Vallée du Salagou et cirque de Mourèze » est le Syndicat Mixte de gestion du Salagou. Trois objectifs majeurs sont inscrits dans le plan de gestion : gérer la fréquentation annuelle (accueil, stationnements...), restaurer et préserver la qualité des paysages et accompagner le développement local.

La carrière n'est pas comprise dans le périmètre du Grand Site.

Inventaire géologique

Cet inventaire reprend les éléments géologiques d'intérêt du Pic de Vissou déjà mis en avant dans la fiche du site classé : témoin d'une géodynamique exceptionnelle, nappe de charriage formant le flanc inverse d'un grand pli couché, constitue une coupe de référence du Dévonien basal au Carbonifère inférieur, présence de marno-calcaires fossilifères de grande valeur, intérêt national voire international.

3.2.1.1 Description des périmètres Natura 2000 pouvant être concernés par le projet

Directive Oiseaux - Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9112002 « Le Salagou »

Date de désignation : octobre 2003

Etat du DOCOB : validé

Structure opératrice : Syndicat mixte de gestion du Salagou

La zone d'étude est incluse au sein de la ZPS FR9112003 « Le Salagou » qui s'étend sur une superficie totale de 12 794 ha.

Les descriptions suivantes des éléments écologiques particuliers au site sont reprises du site de l'INPN³ :

« La désignation de la Zone de Protection Spéciale du Salagou est motivée par la présence de 21 espèces inscrites à l'annexe I de la directive Oiseaux. Le périmètre proposé doit permettre, en l'état actuel des connaissances sur la biologie et l'écologie des espèces considérées, d'assurer la conservation du couple d'Aigles de Bonelli en intégrant les espaces nécessaires à sa nidification ainsi qu'à l'alimentation pendant la phase d'élevage des jeunes. Trois autres espèces d'oiseaux dont la présence dans cette partie du département de l'Hérault est particulièrement remarquable, ont également été prises en compte dans la délimitation de la ZPS, l'Outarde canepetière, le Blongios nain et le Busard cendré. Elle est également appropriée à la conservation de noyaux importants de populations des espèces de l'annexe I de la directive Oiseaux présentes dans les garrigues et les plaines méditerranéennes.

Le développement des projets de centrales éoliennes constitue l'une des principales menaces identifiées sur le secteur. L'évolution des pratiques agricoles joue un rôle important dans la conservation des habitats des espèces concernées. »

³ Institut National du Patrimoine Naturel

Directive Habitats – Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9102007 « Mines de Villeneuve »

Date de désignation : novembre 2005 (classement en ZSC par arrêté du 21 mars 2016)

Etat du DOCOB : validé

Structure opératrice : Conseil Général 34

La zone d'étude est située à 1,5 km à l'ouest de la ZSC FR9102007 « Mines de Villeneuve » qui s'étend sur une superficie totale de 253 ha.

Les descriptions suivantes des éléments écologiques particuliers au site sont reprises du site de l'INPN :

« La mine de Villeneuve abrite d'importantes colonies de chauve-souris : Minioptères de Schreiber (transit), Vespertillons de Capaccini, Grands Rhinolophes (hivernage). Ce site est d'un grand intérêt pour l'étude et le maintien de ces chauves-souris, d'autant plus que les lieux qui leur sont favorables sont rares en Languedoc-Roussillon. Les alentours de la mine sont également à préserver ; ils renferment des gîtes complémentaires pour les chauves-souris. »

Les espèces concernées par la directive « Habitats » et susceptibles de fréquenter la zone d'étude en chasse ou en transit sont les chiroptères suivants : *Rhinolophus ferrumequinum*, *Miniopterus schreibersii*, *Myotis capaccinii*, *Myotis myotis*, *Myotis blythii*.

3.2.1.2 Description des ZNIEFF pouvant être concernées par le projet

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II n° 3414-0000 « Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret »

Cette ZNIEFF de type II s'étend sur une superficie totale de 8 105 ha. Elle se caractérise par une richesse importante de la flore et la faune locale. Cet ensemble naturel est formé de collines portant une végétation méditerranéenne typique. La flore y est diversifiée du fait d'une géologie particulièrement complexe, notamment au niveau du Pic de Vissou.

L'état de conservation des populations d'espèces à enjeu, encore présentes sur ce territoire, est bon. Le secteur conserve encore un caractère naturel très profond avec peu de secteurs artificialisés et une agriculture demeurant raisonnée et peu intensive.

Les principaux groupes biologiques présentant un enjeu fort sur cette ZNIEFF sont (en gras, sont figurés les espèces ou groupe d'espèces susceptibles de fréquenter la zone d'étude durant une partie de leur cycle vital) :

- Chiroptères : 5 espèces déterminantes : ***Rhinolophus hipposideros***, ***Rhinolophus ferrum-equinum***, ***Myotis blythii***, ***Miniopterus schreibersii***, ***Myotis capaccinii***,
- Oiseaux : 8 espèces déterminantes : **Aigle royal**, **Aigle botté**, **Grand-Duc d'Europe**, **Circaète Jean-le-Blanc**, Faucon pèlerin, **Bruant ortolan**, Pie-grièche méridionale, Pie-grièche à poitrine rose,
- Amphibiens/Reptiles : Grenouille de Pérez, **Lézard ocellé**, Psammodrome d'Edwards
- Poissons : *Barbus meridionalis*
- Invertébrés terrestres : 1 arachnide (***Uroctea durandii***), 2 lépidoptères (***Euphydryas aurinia***, ***Zerynthia rumina***), 3 orthoptères (dont ***Saga pedo***), 2 coléoptères.
- Invertébrés aquatiques ou amphibiens : *Austropotamobius pallipes*, 2 odonates,
- Plantes : plus de 12 espèces à enjeu répertoriées, se développant sur des habitats différents. Seules ***Paonia officinalis***, ***Galium pusillum*** et ***Crucianella latifolia*** paraissent potentielles au sein de notre zone d'étude.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I n° 3414-3123 « Chaos dolomitique de Mourèze »

Cette ZNIEFF de type I s'étend sur une superficie totale de 725 ha. Elle comprend le cirque dolomitique de Mourèze au pied de la Montagne de Liausson. Elle se caractérise par une richesse importante de la flore spécifique des chaos dolomitiques. La faune méditerranéenne emblématique y est également bien représentée avec la présence d'un couple d'Aigle de Bonelli, la présence du Lézard ocellé et de la Proserpine, notamment.

La singularité de ce site pour de nombreuses espèces n'a pas d'équivalent dans notre zone d'étude. Par conséquent, un lien fonctionnel ne pourrait être effectif qu'avec la population d'Aigles de Bonelli.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type I n° 3414-3128 « Mines de Villeneuve »

Cette ZNIEFF de type I s'étend sur une superficie totale de 175 ha. Elle comprend des mines de barytine désaffectées et les milieux de garrigues et de boisements qui les recouvrent. Les espèces d'intérêt y sont surtout représentées par les chauves-souris. Un certain nombre d'espèces, dont le Minioptère de Schreibers y possède des colonies de reproduction. Cette ZNIEFF est incluse au sein du périmètre Natura 2000 éponyme.

Un lien fonctionnel potentiel peut exister entre notre zone d'étude et les populations de chiroptères qui y sont répertoriées. Notre zone pourrait, en effet, être utilisée de manière plus ou moins assidue par ces espèces.

Autres ZNIEFF

Les autres ZNIEFF du secteur ne sont pas décrites plus avant. En effet, soit, elles sont écologiquement similaires à la ZNIEFF de type II au sein de laquelle notre zone d'étude est circonscrite, soit elles en sont trop différentes du point de vue de leur habitats, pour que leur description paraisse ici pertinente.

3.2.2 Etude écologique

Une étude a été menée par le bureau d'étude spécialisé ECOMED afin d'évaluer la richesse écologique du site du projet. Les différents compartiments écologiques ont été prospectés afin de définir les enjeux propres aux milieux et espèces identifiées, et d'évaluer l'incidence du projet sur la faune et la flore locales.

Les compartiments biologiques qui ont été traités dans cette étude sont les suivants :

- ✓ Habitats,
- ✓ Flore,
- ✓ Avifaune (oiseaux),
- ✓ Mammifères dont chiroptères,
- ✓ Reptiles et amphibiens,
- ✓ Insectes.

Les investigations de terrain ont été réalisées sur une année complète allant de la fin du printemps 2011 au début de l'été 2012 et suivant un calendrier respectant la phénologie des différentes espèces recherchées. Une mise à jour de l'étude et des inventaires complémentaires ont été réalisés en 2016.



Carte 18 : La localisation de la zone d'étude faune-flore par rapport à l'emprise du projet

La zone étudiée comprend l'emprise du projet et les milieux attenants :

- **Zone d'emprise de projet** : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées).
- **Zone d'étude** : correspond à la zone prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de compartiments biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du compartiment biologique étudié.

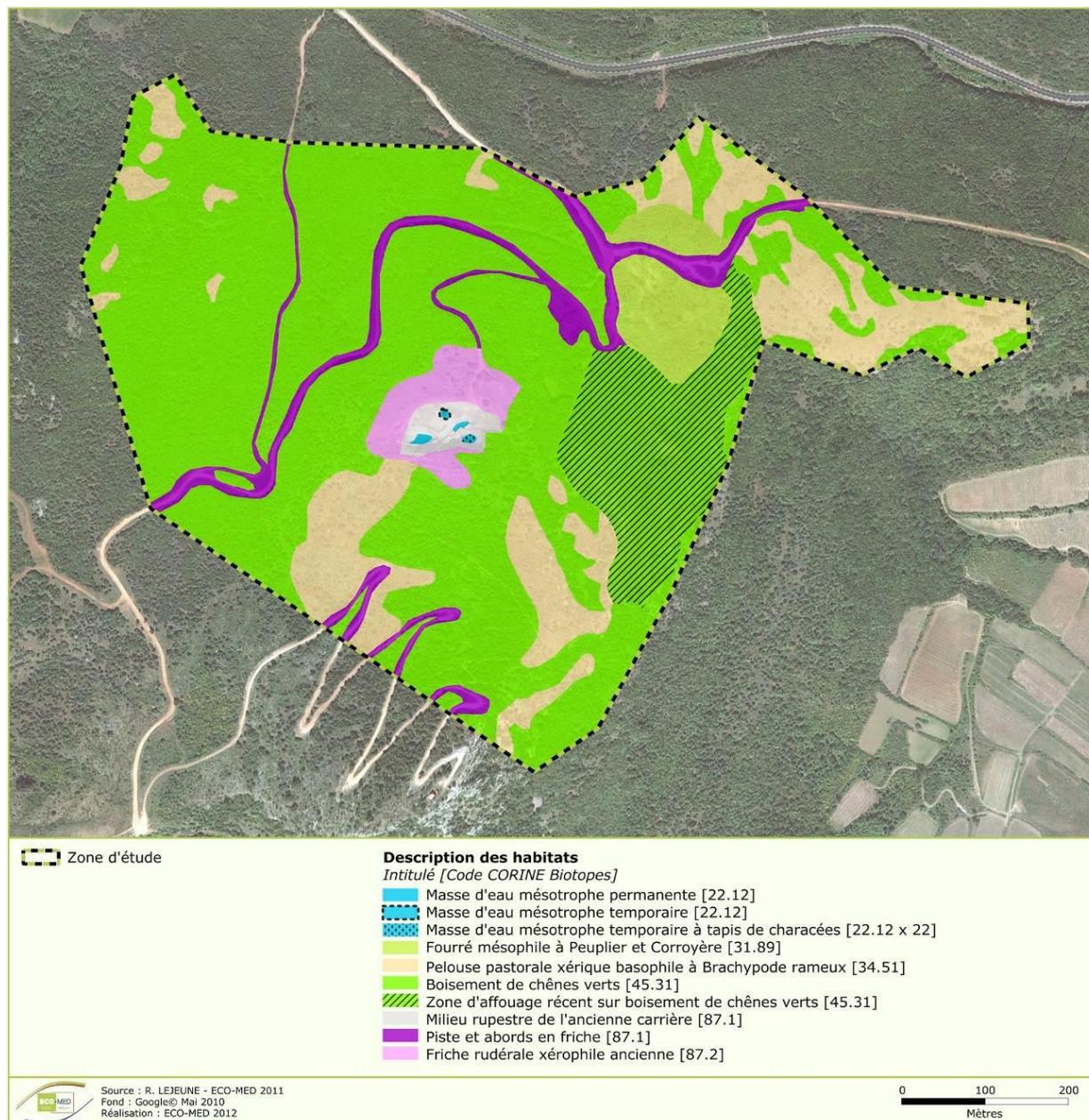
Cette étude constitue le volet naturel de l'étude d'impact. Le contenu intégral de l'étude est présenté en annexe.

Les principales conclusions de cette étude sont présentées ci-après.

➔ **Voir le volet naturel de l'étude d'impact - ECOMED (en annexe n°9)**

3.2.2.1 Habitats

La cartographie des habitats présentée ci-après comprend 10 types physiologiques différents. Parmi ceux-ci, plusieurs seront regroupés au sein de paragraphes communs car ils partagent souvent, d'une part, le même déterminisme écologique, et, d'autre part, le même niveau d'enjeu dans la zone d'étude. Ainsi, la zone d'étude peut être décrite de manière concise par 4 grands types d'habitats ou complexes d'habitats : les boisements, les pelouses, les friches et fourrés et les points d'eau.



Carte 19 : Cartographie des habitats présents dans la zone d'étude

Parmi les 10 habitats différents répertoriés, trois s'avèrent être des habitats patrimoniaux pour l'U.E., au sens de leur inscription à l'annexe I de la directive Habitats. Il s'agit :

- de la « pelouse pastorale xérique basophile à Brachypode rameux », citée à la directive sous la dénomination : « Parcours sub-stepmiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodion », code : 6220* (habitat prioritaire) ;
- du « boisement de Chênes verts », cité à la directive sous la dénomination : « Forêts à Quercus ilex et Q. rotundifolia », code : 9340 ;
- de la « masse d'eau mésotrophe temporaire à tapis de characées », citée à la directive sous la dénomination : « Communautés de characées des eaux oligo-mésotrophes basiques », code : 3140.

- **Boisement de Chênes verts (code CORINE Biotopes: 45.31 ; code EUR27 : 9340)**

Cet habitat constitue la strate boisée naturelle sur calcaire massif de la région des collines du piémont du Haut-Languedoc. Il représente l'habitat prédominant de la zone d'étude avec 35 ha occupés, en comptabilisant les 5 ha de la zone récemment coupée. Il se présente comme un taillis homogène et de faible hauteur (4-5 mètres).

L'habitat demeure globalement homogène dans sa composition et est en mosaïque intriquée avec les pelouses qui, pour la plupart, sont en cours d'embroussaillage. Une zone d'affouage récent est présente au sein de l'habitat.



L'essentiel des peuplements est constitué d'un taillis bas provenant de l'action conjointe des coupes humaines et des feux répétés sur de très longues périodes (échelle des siècles). Il s'agit d'un habitat commun en Languedoc-Roussillon.

Cet habitat est caractérisé par sa pauvreté et son homogénéité floristiques. La strate arborescente est constituée presque uniquement de Chêne vert (*Quercus ilex*) : une strate assez dense de Buis (*Buxus sempervirens*) occupe la strate arbustive ce qui détermine une basse luminosité au sol et explique aussi la pauvreté de la strate herbacée : seuls, la Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), l'Asperge sauvage (*Asparagus acutifolius*), le Chèvrefeuille d'Etrurie (*Lonicera etrusca*), l'Osyris blanc (*Osyris alba*) et la Filaire à feuilles larges (*Phillyrea latifolia*) colonisent un sol nu ou pierreux où la litière a du mal à se décomposer.

Cet habitat présente un enjeu local de conservation globalement faible.

- **Pelouse pastorale xérique basophile à Brachypode rameux (code CORINE Biotopes : 34.51 ; code EUR 27 : 6220)**

Il s'agit de zones plus ou moins ouvertes avec une dominance d'herbacées et de chaméphytes (type Thym). La physionomie de ce milieu est souvent marquée par l'omniprésence du Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), espèce de graminée xérophile vivace et coloniale. Cet habitat forme une mosaïque naturelle avec les boisements et les formations de matorral au sein de la zone d'étude. Ces pelouses se sont développées grâce à un pâturage ovin extensif multiséculaire. Cet habitat relictuel, que l'on pourrait qualifier d'anthropogène, est généralement riche en thérophytes et géophytes méditerranéennes.



La dynamique de cet habitat est assez rapide, à condition que le pâturage ne s'exerce plus. L'abandon du régime de perturbation de la strate herbacée (représenté par le pâturage ou le feu) entraîne une remontée biologique, au niveau de ces pelouses, qui se traduit par un embroussaillage progressif de celles-ci. Cette dynamique progresse ainsi lentement vers le matorral pré-forestier, puis vers la chênaie méditerranéenne, sur un pas de temps de l'ordre du siècle.

Le faciès de cet habitat présent au sein de la zone d'étude est globalement dans un état de conservation moyen car en sursis. D'ici une quinzaine d'années, il ne subsistera naturellement plus de pelouses au sein de la zone d'étude, à moins de la survenue d'une perturbation importante telle que le feu. Les pelouses situées à l'est sont en bon état de conservation mais sont assez limitées en surface.

Ainsi, les principales espèces représentées sont les espèces banales du cortège que l'on retrouve tout au long de l'arc méditerranéen français : le Brachypode rameux (*Brachypodium retusum*), le Brome érigé (*Bromus erectus*), le Brome de Madrid (*Bromus madritensis*), l'Iris nain (*Iris lutescens*), la Biscutelle de Valence (*Biscutella valentina*), la Vulpie ciliée (*Vulpia ciliata*), la Germandrée argentée (*Teucrium polium*), le Liseron des Monts Cantabres (*Convolvulus cantabrica*), l'Aphyllanthe de Montpellier (*Aphyllanthes monspeliensis*), la Bugrane à petites fleurs (*Ononis minutissima*) et l'Épiaire dressée (*Stachys recta*). Au niveau sous-arbustif, notons les Lentisques (*Pistacia lentiscus*), les Cades (*Juniperus oxycedrus*), le Genêt épineux (*Genista scorpius*), le Thym (*Thymus vulgaris*) et la Badasse (*Dorycnium pentaphyllum*).

Ces milieux et les espèces qu'ils hébergent ne sont pas singuliers au sein du contexte régional, c'est d'ailleurs tout le contraire, ce sont des milieux typiques de la région biogéographique méditerranéenne et de son secteur languedocien. Cependant, ces milieux ouverts sont en régression surfacique importante dans le sud de l'Europe (disparition du système agro-sylvo-pastoral méditerranéen traditionnel, expansion du tissu urbain, maîtrise irraisonnée des incendies de forêt)

Ce complexe d'habitats présente localement un enjeu de conservation modéré.

- **Friches : Friche rudérale xérophile ancienne (code CORINE Biotopes : 87.2) ; Piste et bord en friche (code CORINE Biotopes : 87.1) ; Milieu rupestre de l'ancienne carrière (code CORINE Biotopes : 87.1) ; Fourré mésophile à Peuplier et Corroyère (code CORINE Biotopes : 31.89)**

Ces groupements se développent à la faveur des différents compartiments de l'ancienne carrière, des bords de pistes et d'anciennes zones de remblais. Ces différents compartiments regroupent un certain nombre de formations végétales pionnières qui se développent spontanément après abandon des pratiques perturbatrices. Ainsi, sur les déblais, on observe l'implantation d'espèces rudérales qui se développent à la faveur de terres enrichies en éléments nutritifs. Ces groupements pionniers, lorsqu'ils s'installent, et ils ne manquent jamais de le faire sans l'intervention de l'Homme, favorisent par la suite la reconquête biologique puis, au final, la végétation climacique spontanée constituée par le matorral et la chênaie.



Ces espèces sont généralement très communes dans la région : parmi les espèces les plus abondantes et caractéristiques de la zone d'étude, citons le Fenouil (*Foeniculum vulgare*), de nombreuses légumineuses annuelles (genres *Trifolium*, *Medicago* et *Vicia*), le Chardon-Rolland (*Eryngium campestre*) et une orchidée pionnière commune telle que l'Orchis géant (*Himantoglossum robertianum*), etc.

Cet habitat présente un enjeu local de conservation très faible.

- **Points d'eau : Masse d'eau mésotrophe permanente (code CORINE Biotopes : 22.12) ; Masse d'eau mésotrophe temporaire (code CORINE Biotopes : 22.12) ; Masse d'eau mésotrophe temporaire à tapis de characées (code CORINE Biotopes : 22.12 x 22, code EUR 27 : 3140)**

Ces points d'eau partagent en commun une forte variation de leur niveau d'eau en relation avec le climat méditerranéen. Ainsi, un certain nombre de points d'eau temporaires, deux sur les quatre, s'insèrent au sein de la zone d'étude, exclusivement au niveau du carreau de l'ancienne carrière. Peu de végétaux sont caractéristiques de ces biotopes dans la zone. Ceci prouve en grande partie la jeunesse de ces milieux, souvent d'origine anthropique récente. Parmi ces espèces, citons simplement quelques massettes (*Typha domingensis*), au sein des masses d'eau permanentes et des algues aquatiques pionnières de la famille des characées au sein de quelques mares. Au total quatre mares ont pu être circonscrites au sein de l'ancienne carrière.



Ces habitats ne sont pas concernés par la législation sur les zones humides. Ces mares peuvent représenter un habitat de reproduction important pour les espèces animales amphibiennes, telles que les batraciens ou les odonates. Cependant, du point de vue de la flore, ce complexe d'habitat présente un enjeu local de conservation globalement faible.

Bilan des habitats

Quatre habitats génériques ont été identifiés. Parmi ces habitats, un présente un enjeu local de conservation modéré.

Type d'habitat naturel	Surface [ha]	Code CORINE Biotopes	Code EUR27	Typicité	Enjeu local de conservation
Boisement de chênes verts	34	45.31	9340	Bonne	Faible
Pelouse pastorale xérique basophile à Brachypode rameux	7,8	34.51	6220*	Bonne	Modéré
Friches et fourrés	6,7	87.1, 87.2, 31.89	-	-	Très faible
Points d'eau	0,06	22.12 x 22	3140	Moyenne	Faible

* Habitat d'intérêt communautaire « prioritaire »

3.2.2.2 Flore

La liste des espèces observées comprend 153 espèces de plantes vasculaires. Il s'agit d'une richesse moyenne au vu de la flore potentiellement attendue au niveau des types d'habitats présents. Cependant la composition floristique demeure intéressante avec des espèces méditerranéennes liées spécifiquement aux pelouses à Brachypode écorchées et thermophiles. La très grande majorité des espèces appartient à l'élément floristique méditerranéen.

Les enjeux floristiques demeurent très faibles au sein de la zone étudiée. Les potentialités au sein de la zone d'emprise sont nulles en ce qui concerne la flore patrimoniale.

3.2.2.3 Invertébrés

Une liste de 40 espèces avérées a été dressée. Sont présentées ci-après les espèces avérées ayant un enjeu local de conservation significatif.

Les enjeux sont globalement modérés au niveau des pelouses les mieux conservées qui abritent des populations fonctionnelles d'Andrène des asphodèles (*Andrena sardoa*) et d'Hespérie de l'Herbe-au-vent (*Syrichthus proto*). Le Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*) est une autre espèce d'insecte (odonate) qui possède un enjeu modéré au sein de la zone d'étude. Il est présent directement sous l'emprise au niveau des mares permanentes sises au sein de l'ancienne carrière.

- **Gomphe vulgaire (*Gomphus vulgatissimus*)**

Bien qu'il ne soit pas protégé, le Gomphe vulgaire est une espèce qui possède un enjeu local de conservation modéré étant donné sa grande rareté en Languedoc-Roussillon et sa relative sténocécie. Plusieurs exuvies ont été récoltées au sein des mares permanentes sises au sein de l'ancienne carrière. Ainsi, il apparaît que la reproduction de l'espèce soit effective au sein de la zone d'étude.



- **Andrène des asphodèles (*Andrena sardoa*)**

L'Andrène des asphodèles est une abeille solitaire qui présente des exigences écologiques relativement étroites puisque, d'affinité méditerranéenne, elle est strictement liée au genre *Asphodelus* pour la récolte du pollen. Son enjeu local est qualifié de modéré.

L'Andrène des asphodèles est citée sur Cabrières, commune limitrophe de Mourèze, au sud. Elle a été observée à plusieurs reprises au sein et à proximité de la zone d'étude en bordure de piste et ailleurs dans les petites zones ouvertes où pousse, par endroit en abondance, *Asphodelus cerasiferus*.



- **Hespérie de l'Herbe-au-vent (*Syrichthus proto*)**

Inféodée aux *Phlomis spp.*, principalement à *Phlomis lychnitis* et *P. herba-venti*, qui offrent gîte et couvert aux chenilles, l'Hespérie de l'Herbe-au-vent fréquente essentiellement les pelouses sèches. Strictement méditerranéenne, elle est présente du Maghreb jusqu'en Turquie en passant par le sud de la France où



on ne la rencontre guère au-delà des 1 000 m d'altitude. L'Hespérie de l'Herbe-au-vent est globalement localisée, bien qu'elle puisse être abondante. Elle est déterminante ZNIEFF en Languedoc-Roussillon. Son enjeu local de conservation est jugé modéré.

Des chenilles de l'espèce ont pu être mises en évidence au mois de mai sur *Phlomis lychnitis* au niveau des pelouses situées au nord-est de la zone d'étude.

- **Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*), PN2, DH2, DH4**

Le Grand Capricorne peuple l'Europe centrale et méridionale, l'Afrique du Nord et l'Asie mineure. Sa rareté dans le nord de son aire de répartition a motivé son inscription sur des listes de protection nationales et internationales.

Xylophage, la larve de ce Coléoptère se nourrit du bois dépérissant ou encore en bonne santé de divers feuillus, principalement des chênes. Les œufs sont déposés en été, isolément dans les anfractuosités et dans les blessures des arbres. Le développement de l'espèce s'échelonne en général sur trois ans. Une fois sortis, les adultes ont une activité principalement crépusculaire et nocturne. Le Grand Capricorne est protégé en France et inscrit aux annexes 2 et 4 de la directive Habitats, ainsi qu'en annexe 2 de la convention de Berne.



L'espèce bénéficie d'habitats étendus et très favorables dans toute la région des Garrigues. Localement, l'habitat est représenté par le taillis de Chênes verts. L'espèce y est probablement commune malgré la réalisation effective d'une seule observation (deux individus) lors de ces inventaires.

Bilan cartographique des enjeux :



Carte 20 : Cartographie des enjeux pour les invertébrés

3.2.2.4 Amphibiens

Quatre espèces ont été avérées dans la zone d'étude.

Au total, ce sont quatre mares qui sont présentes au sein de l'ancienne carrière. Deux sont permanentes et possèdent un peuplement introduit de poissons rouges. Elles sont donc peu favorables à la reproduction des batraciens en général. Deux autres mares sont temporaires. L'une, s'apparentant à une flaque, peut être utilisée pour la reproduction d'espèces à développement larvaire court comme le Crapaud calamite. L'autre, qui porte une végétation plus fournie et une durée de mise en eau plus importante, notamment avec la présence d'herbiers d'algues characées et d'hélophytes, est favorable à la reproduction d'amphibiens pionniers à développement larvaire plus long comme le Pélodyte ponctué et la Rainette méridionale. La végétation et les nombreuses pierres présentes sur les berges confèrent aux mares une attractivité importante pour les amphibiens fréquentant la zone d'étude. Par ailleurs, le cycle de vie terrestre de ces espèces localement présentes est assuré, au regard de l'hétérogénéité d'habitats (milieux ouverts, xériques, riches en caches diverses, et milieux forestiers, plus frais et relativement humides).



- **Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), PN3, BE3, Reproduction, Habitat terrestre, Transit**

Le Pélodyte ponctué est une espèce de plaines et de plateaux, inféodée aux milieux ouverts à semi-ouverts. Les milieux de prédilection pour la ponte sont essentiellement des milieux temporaires de faible profondeur. Cependant, l'espèce est tout de même capable de se développer en milieux permanents, dans lesquels elle est soumise à une plus forte compétition interspécifique et à une forte prédation.



L'espèce est probablement assez courante localement. La faible présence de zones humides à caractère temporaire est sans doute le facteur écologique limitant la répartition locale de l'espèce. Le Pélodyte ponctué présente un enjeu local de conservation modéré.

En 2012, plusieurs têtards ont été observés au sein de la mare à characées (masse d'eau temporaire la plus au sud), cette dernière constitue sans aucun doute une zone de reproduction privilégiée. Elle possède en effet toutes les caractéristiques propres à ses exigences écologiques de reproduction (mare temporaire, fortes disponibilités en supports de pontes, zones de caches, ensoleillement adapté, etc.).

En 2016, plusieurs têtards ont été aperçus dans une des mares, la plus riche en végétation (facilitant le dépôt des pontes) et exempte de poissons.

- **Crapaud calamite (*Bufo calamita*), PN2, DH4, BE2, Reproduction, Habitat terrestre, Transit**

Le Crapaud calamite est une espèce européenne répartie du Portugal aux pays Baltes. Largement répandu sur l'ensemble du territoire français, il affectionne particulièrement les milieux pionniers.

Des facteurs naturels menacent localement la conservation de l'espèce : la compétition interspécifique avec le Crapaud commun et la Grenouille rieuse et la fermeture généralisée des milieux ouverts suite à la déprise agricole. L'espèce est abondante en région méditerranéenne et n'est pas menacée. Cette espèce présente un enjeu local de conservation faible.



Le Crapaud calamite est une espèce fréquente et abondante dans la région considérée. L'espèce se reproduit localement au sein des deux mares temporaires de la carrière, en 2012. Cette espèce n'a pas été recontactée en 2016 bien que les habitats disponibles semblent en parfait accord son écologie.

- **Crapaud commun (*Bufo bufo spinosus*), PN3, BE3, Reproduction, Habitat terrestre, Transit**

Le Crapaud commun est une espèce eurasiatique à très large répartition (de l'Afrique du nord à l'ensemble de l'Eurasie). L'espèce est particulièrement abondante dans les plans d'eau permanents de grande dimension, souvent riches en poissons. De tels milieux, en périphérie de zones boisées, concentrent les plus fortes densités d'individus en période de reproduction. Du fait de ses migrations massives, le Crapaud commun est un des amphibiens qui pâtit le plus de la circulation routière.

Le Crapaud commun est une espèce fréquente et abondante dans la région considérée. Cette espèce présente un faible enjeu local de conservation.



L'espèce se reproduit localement au sein des deux mares permanentes empoissonnées de la carrière. En 2016, aucun adulte n'a été aperçu, bien que des dizaines de têtards aient été observées au sein de deux pièces d'eau. La phase terrestre de ce taxon est admise dans la totalité de la zone parcourue, qu'il s'agisse de pelouses xériques riches en gîtes pierreux, ou dans les milieux forestiers.

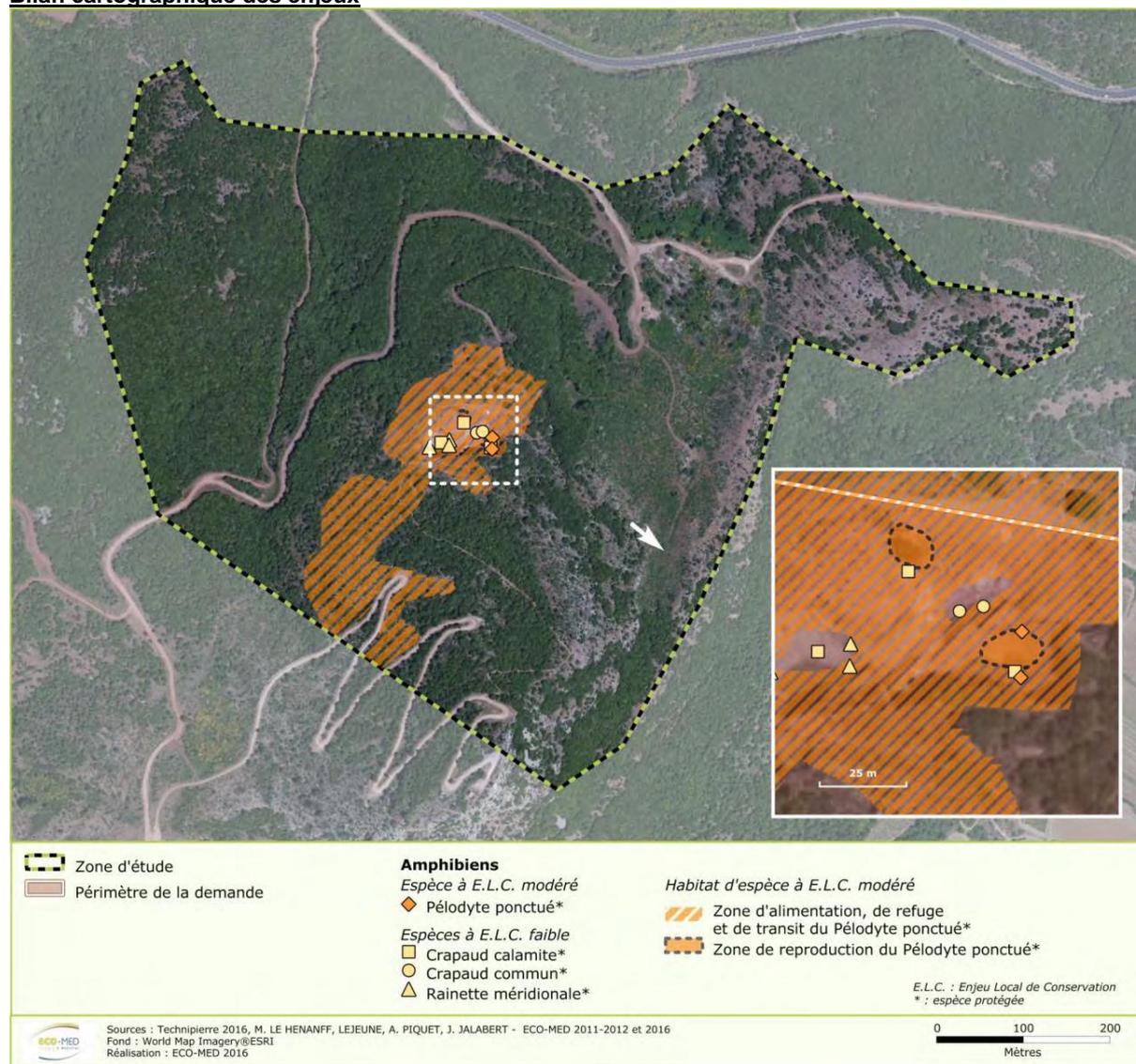
• **Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), PN2, DH4, BE2, Reproduction, Habitat terrestre, Transit**

La Rainette méridionale est une espèce présente dans la péninsule ibérique, le sud de la France et le nord de l'Afrique. Anthropophile, elle est commune dans le midi de la France où elle peut former de grandes populations. On la trouve principalement dans la végétation à proximité de points d'eau stagnante naturels, avec une végétation suffisamment riche (marais, roselières, mares, etc.). Elle dépasse rarement les 1 000 mètres d'altitude. Elle pond dans les mares, sources, fossés d'irrigation, mares temporaires et prairies inondées. La rainette méridionale reste commune et non menacée sur une grande partie de son aire de répartition. Elle présente un enjeu local de conservation faible.



Deux individus adultes ont été recensés dans la zone d'étude en 2012. La reproduction de cette espèce, pressentie en 2012, a été avérée en 2016 au sein d'une mare accueillant quelques Phragmites ; en effet, une ponte a été décelée dans ce milieu aquatique. Un individu a été observé sous abris en phase terrestre durant cette mise à jour, démontrant l'attrait des zones de blocs pour le gîte terrestre.

Bilan cartographique des enjeux



Carte 21 : Cartographie des enjeux pour les amphibiens

3.2.2.5 Reptiles

La zone d'étude présente une mosaïque d'habitats assez diversifiée, allant des garrigues, zones herbeuses et pierriers aux zones boisées plus à l'ouest. De plus, de nombreux rochers et dalles jonchent l'ensemble de la zone d'étude. Tous ces milieux représentent des habitats favorables pour les reptiles, leur offrant emplacements de thermorégulation, gîtes et abris. Une liste de cinq espèces avérées a été dressée.

- **Lézard ocellé (*Timon lepidus lepidus*), PN3, BE2, reproduction**

Le Lézard ocellé, espèce ibéro-française, est principalement localisé en France sur le pourtour méditerranéen. Il affectionne tout particulièrement les habitats ouverts de la zone méditerranéenne à supraméditerranéenne : steppes semi-arides, landes pâturées, garrigues peu boisées, cultures sèches, pentes rocheuses et abords ouverts de cours d'eau.



Cette espèce n'est inscrite à aucune annexe de la directive Habitats. Cependant, au vu du fort déclin qu'ont subi les populations françaises de Lézard ocellé, l'espèce est considérée comme menacée par les spécialistes. Un Plan National d'Actions a été finalisé par la DREAL Poitou-Charentes et l'espèce fait actuellement l'objet d'un Plan Inter-Régional d'Actions en régions LR et PACA.

Cette espèce présente un fort enjeu local de conservation.

En 2012, deux juvéniles ont été observés au niveau des pelouses entretenues de la piste DFCI traversant la zone d'étude ; l'un, en soulevant un bloc de taille moyenne, l'autre près de son gîte supposé, constitué d'un amas de rochers. Ces derniers proviennent probablement d'un dépôt issu de l'ancienne exploitation. Plusieurs autres zones de dépôts de blocs rocheux sont présentes dans la zone d'étude et notamment en partie centrale au niveau du merlon nord de l'ancienne zone d'extraction. Ce merlon apparaît comme la zone de gîte permanent la plus favorable localement pour les individus de Lézard ocellé, ce qui suppose, malgré l'absence d'observation directe d'adulte à ce niveau, que l'espèce y soit potentiellement présente. De surcroît, la mise en évidence de jeunes, probablement en cours de dispersion, non loin de cette zone favorable aux adultes, renchérit la probabilité de cantonnement d'une population reproductrice au sein de l'ancienne carrière.

En 2016, l'espèce n'a pas été mise en évidence au sein de l'ancienne exploitation, néanmoins le Lézard ocellé est toujours présent localement, notamment à proximité de la bande DFCI qui constitue un territoire de chasse riche en arthropodes, et qui est très régulièrement parsemé de gîtes pierreux en accord avec les exigences écologiques de l'espèce. Trois nouvelles observations ont ainsi été réalisées lors de cette actualisation.

Cette actualisation des inventaires met en avant l'utilisation certaine d'une partie des bandes enherbées bordant les pistes DFCI, mais n'a pas pu confirmer le statut précis de l'espèce dans la zone de l'ancienne carrière. Il est sans doute présent mais les densités paraissent faibles dans ce contexte.

- **Seps strié (*Chalcides striatus*), PN3, BE3, Reproduction**

Le Seps strié est distribué en France, en Espagne et dans le nord-ouest de l'Italie (Ligurie occidentale). Cette espèce occupe préférentiellement les milieux ouverts possédant un couvert herbacé dense.

En France, les populations de Seps strié semblent relativement fractionnées et parfois isolées en conséquence de la modification ou de perturbations de son habitat si spécifique (intensification de l'agriculture, reforestation...).



Cette espèce présente un enjeu local de conservation modéré.

La présence du Seps strié est relativement fréquente et importante dans la région considérée, bien qu'elle reste parfois difficile à mettre en exergue.

Deux individus adultes ont été observés au sud et au centre de la zone d'étude en 2012. De par son caractère cryptique, il est probable que les populations de Seps strié soient plus importantes. Ce taxon n'a pas été ré-observé en 2016, mais de nombreux secteurs herbacés lui sont très favorables

- **Psammodrome algire (*Psammodromus algirus algirus*), PN3, BE2, reproduction**

Le Psammodrome algire est une espèce ibéro-française présente dans le sud de la France où elle atteint sa limite de répartition au niveau du Rhône. Lézard caractéristique des garrigues denses ou des forêts claires, on peut néanmoins le trouver dans les zones plus ouvertes et dans les haies bordant les champs ou les vignes. Il passe la majeure partie de temps à chasser de petits arthropodes parmi la litière.

Le Psammodrome algire, bien que peu abondant, ne paraît pas menacé à moyen terme.



Cette espèce présente un enjeu local de conservation modéré.

L'espèce est relativement bien représentée dans la petite région naturelle des garrigues du Piémont du Massif Central. Trois adultes ont été observés en thermorégulation sur un rocher le long du chemin. Les populations doivent se concentrer notamment au niveau des zones ouvertes au centre et vers les sud-ouest et sud-est de la zone d'étude.

Plusieurs adultes ont également été observés en 2016, au profit de milieux herbeux, mais aussi de lisières forestières et de zones embroussaillées.

- **Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata bilineata*), PN2, DH4, BE2, Reproduction**

Le Lézard vert occidental, espèce médio-européenne, est largement répandu en France à l'exception du nord et de l'est de la France. Cette espèce relativement forestière se rencontre dans divers milieux de plaines et collines, ainsi qu'en montagne jusqu'à 2200 mètres d'altitude.

Il tend à disparaître dans les milieux trop anthropisés.

Cette espèce présente un faible enjeu local de conservation.



Le Lézard vert occidental est bien représenté sur l'ensemble de son aire de répartition et la petite région naturelle du projet ne fait pas exception. Un seul individu juvénile a été rencontré lors des inventaires, au centre de la zone d'étude. L'espèce, inféodée aux zones végétalisées denses doit occuper les lisières de boisements de Chênes verts, les fourrés et les pistes et abords en friche.

En 2016, un seul individu a été repéré sous-abris, en bordure de piste DFCI.

- **Couleuvre à collier (*Natrix natrix helvetica*), PN2, BE3, Reproduction**

La Couleuvre à collier est une espèce eurasiatique à large répartition (présente de la péninsule ibérique à la Russie). En France, la Couleuvre à collier est présente sur l'ensemble du territoire. L'espèce est semi-amphibie, mais moins tributaire de l'eau que la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*).

La Couleuvre à collier est le serpent le plus répandu en France et ne paraît pas menacé à court ou moyen terme.

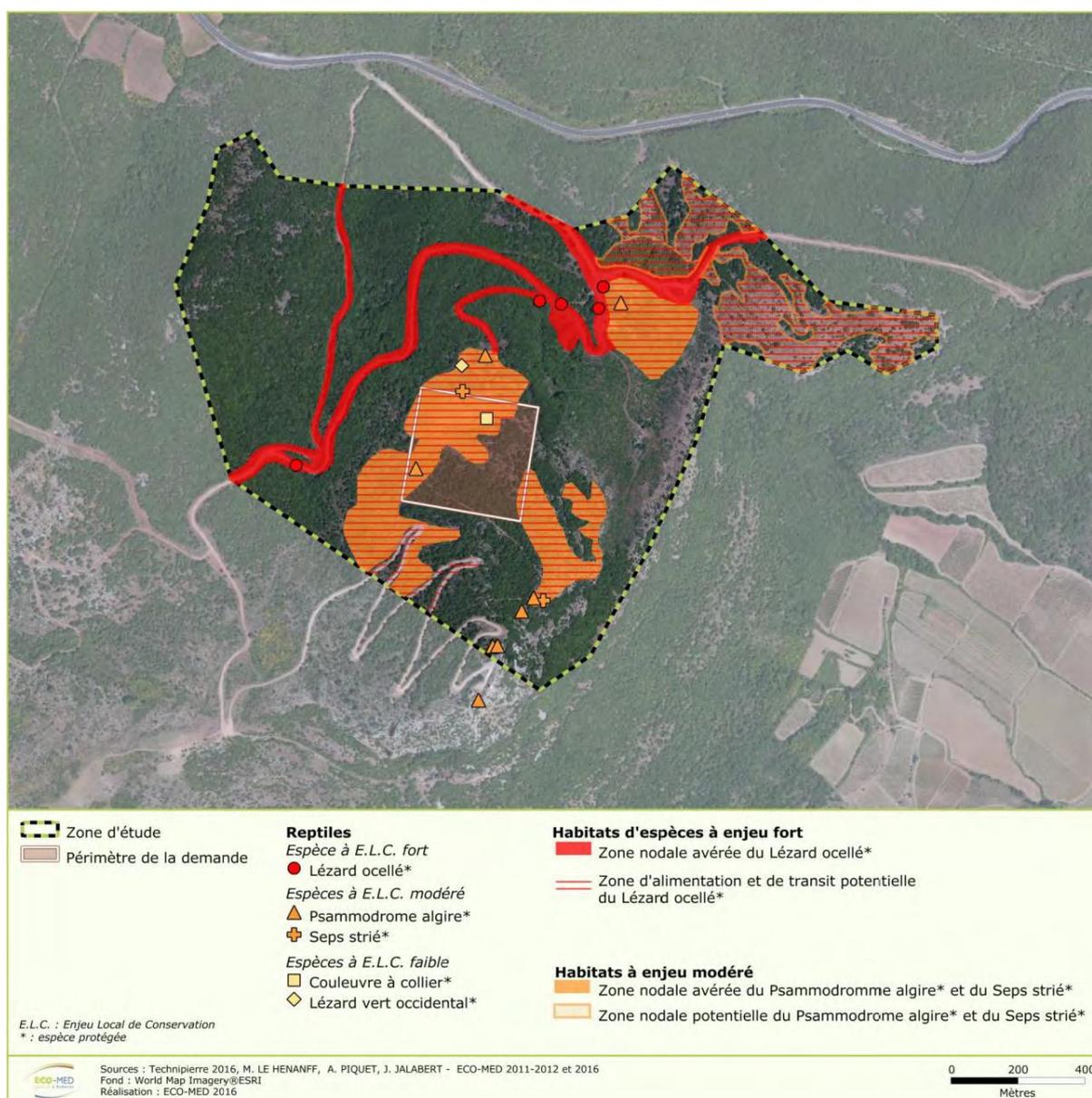
Cette espèce présente un enjeu local de conservation faible.



La Couleuvre à collier est relativement fréquente dans la région considérée.

L'espèce a été avérée grâce à l'identification d'une mue d'un juvénile récoltée en bord d'une mare d'eau temporaire au sein de la carrière. L'espèce n'a pas été observée en 2016, pour autant le secteur lui semble très favorable à son cycle de vie semi-aquatique.

Bilan cartographique des enjeux



Carte 22 : Cartographie des enjeux pour les reptiles

3.2.2.6 Oiseaux

La majeure partie de la zone d'étude étant couverte par la chênaie verte, le cortège des espèces forestières est le mieux représenté (Tourterelle des bois *Streptopelia turtur*, Gobemouche gris *Muscicapa striata*, Geai des chênes *Garrulus glandarius*). On retrouve également des espèces ubiquistes (Pie bavarde *Pica pica*, Merle noir *Turdus merula*) ainsi que des espèces des milieux ouverts présentes au niveau des quelques secteurs de pelouses ou en bordure de sentier (Alouette lulu *Lullula arborea*, Linotte mélodieuse *Carduelis cannabina*). Enfin, des espèces affectionnent les milieux rupestres du Pic de Vissou et nichent sur ce dernier (Faucon crécerelle *Falco tinnunculus* et Grand corbeau *Corvus corax*).

Des espèces ne nichant pas dans la zone d'étude la fréquentent également pour leur activité de chasse (Circaète Jean-le-Blanc *Circaetus gallicus*, Faucon crécerelle *Falco tinnunculus*).

Sur les 35 espèces contactées, 14 présentent un enjeu local de conservation, dont deux un enjeu fort, cinq un enjeu modéré et sept un enjeu faible. En outre, une espèce à enjeu local de conservation très fort et une à enjeu modéré sont considérées comme potentielles dans la zone d'étude.

L'inventaire effectué en 2016 n'a pas mis en évidence d'espèces supplémentaires.

- **Espèce potentielle : Aigle de Bonelli (*Aquila fasciata*), PN3, DO1, BE2, BO2**

L'Aigle de Bonelli présente un enjeu local de conservation très fort. Aucun individu de cette espèce n'a été observé au cours des prospections. Néanmoins, la zone d'étude se situe au sein du site Natura 2000 ZPS « Le Salagou », désigné en grande partie pour cette espèce de rapace. En outre, le site de nidification est situé non loin de la zone d'étude (2,5 km), au regard de l'étendue du domaine vital de l'aigle qui est estimé à environ 16 km².



Par conséquent, il a été considéré que l'espèce, même si elle ne peut installer son aire de nidification dans la zone d'étude, peut fréquenter cette dernière lors de prospections alimentaires. La présence de Perdrix rouge qui entre dans la composition de son régime alimentaire nous conforte dans cette hypothèse. Comme les rapaces recensés dans le cadre de la présente étude, l'Aigle de Bonelli ciblera ses recherches alimentaires au niveau des milieux les plus ouverts. Les zones agricoles présentes dans la plaine entourant le Pic de Vissou sont également considérées comme des zones de chasse de l'espèce.

L'Aigle de Bonelli peut donc utiliser la zone d'étude pour son activité de chasse et sera pris en compte dans la suite de l'analyse.

- **Circaète Jean-le-Blanc (*Circaetus gallicus*), PN3, DO1, BE2, BO2**

Nicheur paléarctique et oriental, le Circaète Jean-le-Blanc est sédentaire en Inde, alors que les populations du reste de l'Asie, d'Europe et du Maghreb migrent en Afrique sahélienne. Il niche dans les zones boisées, le plus souvent au sommet d'un résineux, à proximité de zones ouvertes souvent xériques où il peut chasser lézards et serpents, dont il se nourrit presque exclusivement.

Ses effectifs semblent être stables, voire en augmentation en France, mais restent toutefois faibles. Il a en effet fortement régressé de 1950 à 1980 en raison des modifications des pratiques agricoles et des aménagements urbains.

Le succès de la reproduction de l'espèce dépend, entre-autres, de la tranquillité du site de nidification dans un rayon de 200 m. L'espèce, du fait de son régime alimentaire spécifique, de sa vulnérabilité au dérangement et de son caractère migrateur revêt un enjeu local de conservation fort.



Deux observations d'un individu ont été réalisées en 2012. Celles-ci concernent des individus en chasse au-dessus des zones de pelouses rocailleuses et des milieux semi-ouverts de la zone d'étude (partie est et autour de la carrière abandonnée). Ces milieux sont en effet très favorables à la présence de reptiles qui composent l'essentiel du régime alimentaire du Circaète Jean-le-Blanc.

La hauteur de la strate arborée de la zone d'étude ne semble en revanche pas suffisante pour accueillir la nidification de l'espèce. L'espèce n'a pas été observée en 2016.

En conclusion, le Circaète Jean-le-Blanc utilise la zone d'étude pour son activité de chasse à la faveur des milieux ouverts rocailleux.

- **Busard cendré (*Circus pygargus*), PN3, DO1, BE2, BO2**

Nicheur du paléarctique occidental, il hiverne en Afrique ainsi qu'en Inde. Son habitat, originellement constitué de landes et de marais, s'est progressivement déplacé vers les plaines agricoles. En milieu méditerranéen, il fréquente également les garrigues denses à Chêne kermès. Il se nourrit principalement d'insectes qu'il chasse dans les zones ouvertes. C'est une espèce nichant au sol, souvent dans des cultures céréalières, ce qui pose le problème de la destruction de couvées lors des moissons.

En contexte méditerranéen, le Busard cendré apprécie les garrigues denses à dominante de Chêne kermès souvent impénétrables pour nicher et recherche sa nourriture, qui est composée en grande majorité de gros insectes, dans les milieux ouverts de type pelouses sèches mais également garrigues basses et enfin zones cultivées.



Les mâles peuvent parcourir des distances importantes notamment en période de nourrissage des jeunes. Ses effectifs sont faibles, entre-autres, à cause de la perte de diversité des milieux agricoles et de leur qualité. L'effectif local est très faible, et en diminution. L'espèce présente un enjeu local de conservation fort.

Un individu mâle a été observé en chasse lors de la prospection de 2011, dans la partie la plus ouverte de la zone d'étude : la pointe nord-est. Comme pour l'espèce précédente, les milieux ouverts sont favorables à l'activité de chasse du Busard cendré qui peut y repérer et y capturer ses proies. Les milieux semi-ouverts parsemant la moitié sud de la zone d'étude sont également favorables à la chasse de ce rapace.

Le Busard cendré ne niche cependant pas dans la zone d'étude dont les habitats ne sont pas réellement favorables (chênaie verte trop haute et pelouses trop ouvertes). L'espèce peut néanmoins nicher dans ce secteur géographique (3 à 8 couples sont dénombrés dans la ZPS « Salagou » - INPN, 2012). L'espèce n'a pas été observée en 2016.

Le Busard cendré utilise donc la zone d'étude pour son activité de chasse.

- **Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), PN3, DO1, BE2, BO2**

C'est une espèce nicheuse paléarctique qui hiverne en Afrique. Plutôt forestière, elle nidifie toutefois souvent à proximité de zones ouvertes. Elle se nourrit presque exclusivement d'Hyménoptères (abeilles, guêpes, etc).

Le nombre de couples nichant en France représente plus du quart de ceux de l'Europe de l'Ouest. L'espèce est peu abondante sur le plan local et absente de toutes les grandes plaines agricoles.

En Languedoc-Roussillon, la Bondrée apivore est bien représentée dans les étages collinéens et montagnards de l'arrière-pays. L'espèce ne niche qu'exceptionnellement sur la frange littorale (DIREN LR, 2008). Elle présente un enjeu local de conservation modéré.



Un individu a été observé en 2012, en migration pré-nuptiale. L'oiseau a en effet été contacté en vol à haute altitude au-dessus du Pic de Vissou, en direction du nord.

L'espèce semble nicher de façon possible dans le secteur géographique de la commune de Mourèze (LPO/SEOF, en cours de réalisation), mais les habitats présents au sein de la zone d'étude semblent toutefois trop bas pour accueillir une aire de nidification. Elle peut néanmoins utiliser la zone d'étude comme zone de chasse. L'espèce n'a pas été observée en 2016.

La Bondrée apivore n'a fait que transiter au-dessus de la zone d'étude lors des prospections, mais peut la fréquenter pour son alimentation.

- **Fauvette orphée (*Sylvia hortensis*), PN3, BE2, BO2**

Son aire de répartition englobe principalement le pourtour méditerranéen. En France, l'essentiel de la population se trouve en Languedoc-Roussillon et en PACA. Migratrice transsaharienne, inféodée aux milieux ensoleillés et secs, elle peut nicher à plus de 1 500 mètres d'altitude.

Son statut en Europe n'est pas évalué, mais de 1970 à 1990, elle était signalée en large déclin. Au-delà de la fluctuation de ses effectifs, une tendance générale à la baisse est signalée en France. Son aire de répartition a régressé, puisqu'elle a disparu de l'est du pays et n'est plus présente au nord de la Drôme. Néanmoins, localement la Fauvette orphée a connu une légère augmentation de ses effectifs. Son enjeu local de conservation est modéré.



Trois mâles chanteurs de Fauvette orphée ont été contactés lors de l'inventaire ornithologique de 2011, dont un en limite de zone d'étude. Seulement deux ont été contactés en 2012, sur des localisations très proches. Le taillis de chênes verts est en effet apprécié par l'espèce, qui s'installe cependant dans des secteurs présentant quelques ouvertures au sein du biotope de chênaie. L'espèce n'a pas été observée en 2016.

Trois couples de Fauvette orphée nichent et s'alimentent donc potentiellement dans la zone d'étude et ses abords.

- **Fauvette pitchou (*Sylvia undata*), PN3, DO1, BE2, BO2**

La Fauvette pitchou ne se trouve qu'à l'Ouest de l'Europe, principalement en Espagne, Italie et France. Elle est partiellement sédentaire et affectionne les zones de garrigue ou de maquis bas entrecoupées de quelques pelouses. Elle est très bien représentée dans les zones au climat méditerranéen.

La Fauvette pitchou ne semble pas menacée à l'échelle locale mais néanmoins, l'espèce est sujette à de grandes fluctuations annuelles de ses effectifs du fait notamment de la météorologie locale. Ainsi, l'espèce est sensible aux hivers rigoureux. La Fauvette pitchou est également menacée par la fermeture des milieux. Son enjeu local de conservation est modéré.



La prospection de 2011 a permis de localiser un couple de Fauvette pitchou dans la partie est de la zone d'étude, en bordure de la rampe rocheuse. Les milieux ouverts buissonnants utilisés dans la zone d'étude sont typiques de l'espèce. Cette espèce n'a pas été recontactée en 2012, même si les milieux apparaissent tout aussi favorables. Très sensible aux conditions météorologiques hivernales (DIREN LR, 2008), d'autant plus dans les

secteurs où elle est sédentaire comme cela doit être ici le cas, la Fauvette pitchou a pu être négativement impactée par la vague de froid tardive de l'hiver 2012.

Un couple de Fauvette pitchou niche donc potentiellement dans la zone d'étude, que l'espèce exploite également pour son alimentation.

- **Gobemouche gris (*Muscicapa striata*), PN3, BE2, BO2**

De répartition essentiellement paléarctique et afrotropicale, le Gobemouche gris est un migrateur qui se reproduit en Europe et Afrique du Nord. Il affectionne les forêts aux sous-bois clairs, les ripisylves, les garrigues plus marginalement et peut même être rencontré dans les parcs et jardins. Son régime alimentaire est principalement constitué d'insectes.

Il est relativement commun au niveau national sauf en région méditerranéenne où la répartition est très hétérogène. En Europe comme en France, on note une diminution du nombre de Gobemouches gris. Le récent bilan du programme STOC-EPS montre que l'espèce a connu un déclin de ses effectifs de l'ordre de 54 % en moyenne. L'espèce est à ce titre classée en catégorie « Vulnérable » dans la liste rouge des oiseaux de France métropolitaine et justifie largement son enjeu modéré.



Un couple de Gobemouche gris a été contacté pendant la prospection de l'année 2011, au niveau de la partie nord-ouest de la zone d'étude. L'espèce apprécie en effet ce type de milieu boisé pour installer son nid. L'espèce n'a pas été revue en 2012, néanmoins les milieux sont toujours favorables à sa nidification. Le passage précoce n'a peut-être pas permis de contacter l'espèce à l'inverse du passage tardif de 2011.

Le Gobemouche gris niche régulièrement dans la zone d'étude au sein de laquelle un couple a été localisé en 2011. L'espèce s'y alimente alors également.

- **Milan noir (*Milvus migrans*), PN3, DO1, BE2, BO2**

Nicheur de l'Ancien Monde et de l'Océanie, c'est, en Europe, un migrateur qui hiverne en Afrique. Il niche dans les grands arbres, souvent à proximité de l'eau. Localement, les vallées alluviales du Rhône et de la Durance montrent les densités les plus fortes.

L'espèce présente des effectifs stables sur le plan européen et en augmentation en France. Cependant, dans les pays de l'Europe de l'Est, les effectifs sont en déclin.

En Languedoc-Roussillon, la répartition du Milan noir est contrastée. Il se reproduit principalement en Lozère, Gard et dans l'ouest de l'Aude. L'espèce niche plus ponctuellement dans l'Hérault et les Pyrénées-Orientales, le long des cours d'eau importants. Elle présente un enjeu local de conservation modéré.



Un individu a été contacté en action de chasse lors de la prospection de 2012, au niveau de la route D908 au nord de la zone d'étude. Les milieux présents à ce niveau sont en effet favorables à la recherche alimentaire de ce rapace, i.e. présentant des parcelles agricoles ouvertes où les proies sont aisément accessibles.

Le Milan noir peut utiliser, de même que le Circaète Jean-le-Blanc et le Busard cendré, les secteurs les plus ouverts de la zone d'étude pour son activité de chasse. Toutefois l'espèce ne nichera sans doute pas dans ce secteur, la couverture arborée étant trop basse pour accueillir une aire de nidification.

Le Milan noir utilise donc potentiellement la zone d'étude pour son activité de chasse.

- **Espèce potentielle : Grand-duc d'Europe**

Une espèce de rapace nocturne peut être considérée comme potentielle en chasse dans la zone d'étude : le Grand-duc d'Europe. Les prospections, réalisées de jour, n'ont alors pas permis d'avérer cet éventuel mode d'utilisation de la zone d'étude par cette espèce.

Le Grand-duc d'Europe (*Bubo bubo*) est une espèce rupestre, bien représentée au sein de la ZPS «Le Salagou». Des falaises sur lesquelles l'espèce peut nicher sont présentes au nord de la zone d'étude, au pied desquelles des parcelles agricoles peuvent constituer ses zones de chasse. Néanmoins, le Grand-duc d'Europe peut également fréquenter les milieux ouverts de la zone d'étude pour sa recherche alimentaire. Très opportuniste, l'espèce peut par exemple chasser la Perdrix rouge qui a été observée assez souvent lors des prospections.



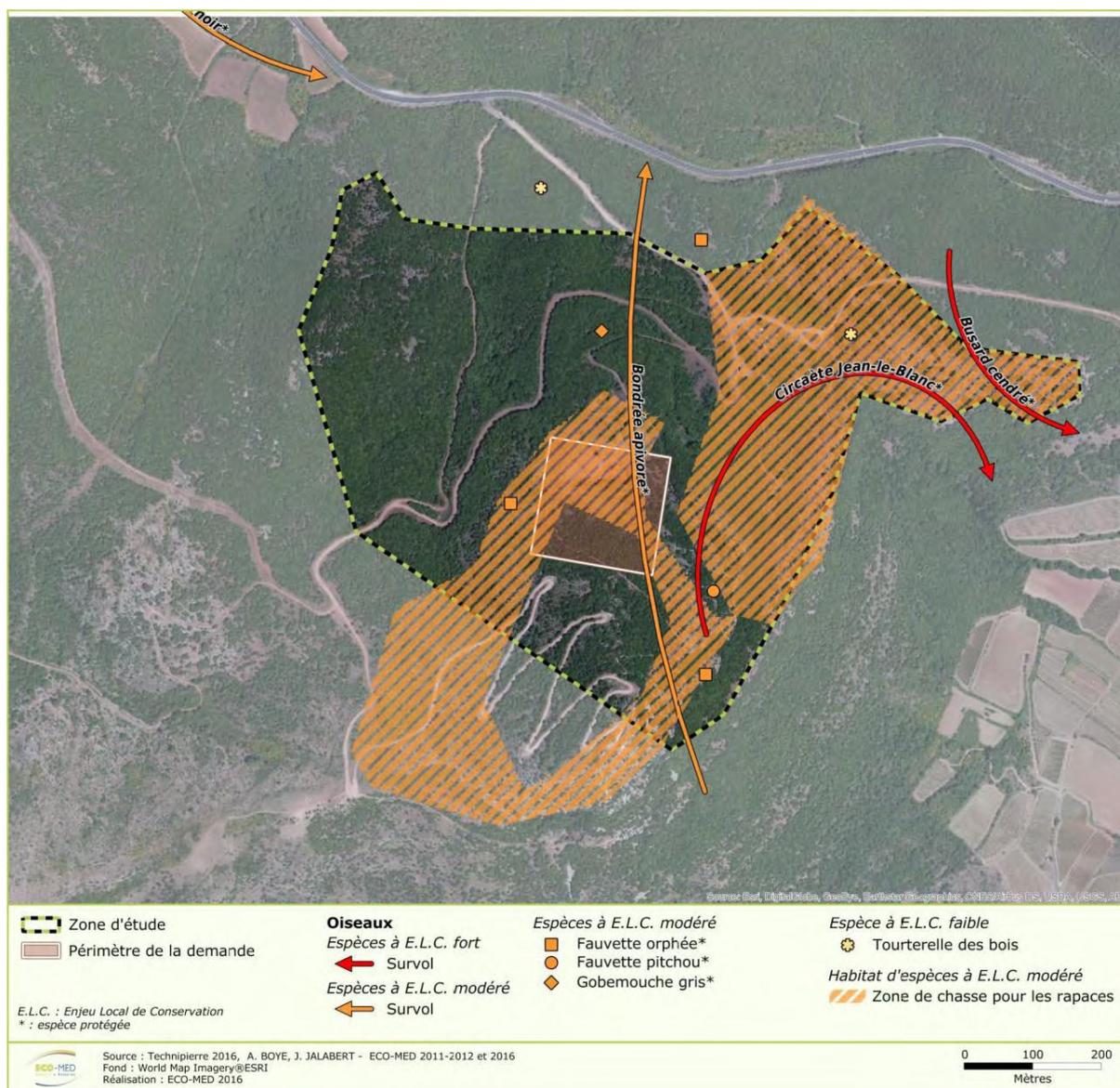
Cette espèce, considérée comme fortement potentielle et qui présente un enjeu local de conservation modéré, sera prise en compte dans la suite de l'analyse.

• **Espèces avérées à faible enjeu local de conservation**

Les espèces nichant au sein de la zone d'étude sont représentées par la Fauvette passerinette (*Sylvia cantillans*), la Linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) et la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*). La zone d'étude constitue un habitat idéal pour la Fauvette passerinette et la Tourterelle des bois qui nichent, respectivement, dans les garrigues hautes et les boisements, et notamment la chênaie verte dans le contexte de la zone d'étude. La Linotte mélodieuse se retrouve en bordure de sentiers car c'est une espèce qui apprécie les milieux ouverts et les friches. Enfin, un couple de Grand Corbeau (*Corvus corax*) a été repéré en 2012, en limite de zone d'étude. Cette espèce a vraisemblablement installé son aire de nidification sur la face nord du Pic de Vissou, des démonstrations aériennes et vocales ayant permis d'y avérer leur présence en phase de nidification.

Trois espèces ne nichant pas dans la zone d'étude mais l'utilisant comme zone de recherche alimentaire ont également été contactées entre 2011 et 2012 : il s'agit du Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*), de l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*) et de l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*). Les deux premiers ont été observés en train de chasser dans les zones ouvertes de la zone d'étude, alors que l'Hirondelle rustique utilise de façon assez uniforme l'ensemble de la zone pour sa recherche alimentaire. Notons qu'en 2012, un couple de Faucon crécerelle semble avoir installé son aire de nidification sur la face sud du Pic de Vissou, en dehors de la zone d'étude. Lors du passage de l'ornithologue, un couple a en effet été observé en parade et des apports de proies ont été notés.

Bilan cartographique des enjeux



Carte 23 : Cartographie des enjeux pour les oiseaux

3.2.2.7 Mammifères

A l'instar des rapaces et autres oiseaux de grande taille, les chiroptères sont des animaux utilisant des territoires plus ou moins importants en fonction de l'espèce (distance gîte-terrain de chasse de 1 à 40 km maximum ; plus de 1000 km pour les déplacements des espèces migratrices). Les inventaires réalisés dans la zone d'étude nous apportent des informations de présence en termes de chasse (contact au détecteur) ou de gîte.

Les données disponibles (source : Groupe Chiroptères Languedoc Roussillon, ONEM, INPN) font état de l'occupation, par plusieurs espèces, de cavités situées en périphérie de la zone d'étude. Ces espèces sont considérées comme fortement potentielles dans la présente analyse. En effet, leur fréquentation nocturne de la zone d'étude ne pourrait être démontrée (ou infirmée) qu'à l'aide de campagnes de radiopistage, campagnes lourdes techniquement et financièrement. L'analyse est bien entendue affinée en fonction des distances moyennes gîte-zones de chasse connues pour chaque espèce. Enfin, compte tenu des lacunes dans les connaissances en chiroptérologie, d'autres espèces, non connues dans le secteur d'étude, sont considérées comme fortement potentielles sur la zone d'étude, soit en chasse, soit en gîte, compte tenu de leur écologie.

Au total, ce sont 25 espèces de chiroptères qui sont présentes dans le département de l'Hérault. Trois espèces ont été contactées en transit ou en chasse sur la zone d'étude et 5 sont jugées fortement potentielles. Précisons que les espèces fortement potentielles à enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré seront considérées au même titre que les espèces avérées, au vu des données locales attestant de leur présence à proximité et des habitats favorables présents dans la zone d'étude.

Intérêts du secteur vis-à-vis des chauves-souris

- **Gîtes**

Au niveau de la zone d'étude, le secteur de la carrière, et plus particulièrement la paroi au niveau du front de taille, présente des potentialités de gîtes pour les chiroptères fissuricoles tels que le Vespère de Savi ou le Molosse de Cestoni. Un point d'écoute au crépuscule a été réalisé un enregistreur passif (SM2BAT) posé sur la zone pendant la durée de l'inventaire. Des individus de Vespère de Savi ont été contactés dans la zone de la carrière aux alentours de 23h, donc bien après le crépuscule. Ces informations suggèrent que la paroi n'abrite pas de gîtes. Cependant, étant donné la longueur du front de taille (environ 80 m) et la portée des détecteurs (en moyenne 15-20 m, variable selon les espèces), il est possible que des individus aient échappés à la détection acoustique. La présence d'un gîte reste donc potentielle au sein de la carrière.

La prospection en sortie de gîte en novembre 2016 a été réalisée dans le but de statuer sur l'utilisation de ces fissures en tant que gîte. Au point d'écoute le plus à l'ouest, aucun individu n'a été observé en sortie de gîte. Au niveau du second point, le plus à l'est, un grand Myotis (Petit ou Grand Murin, *Myotis blythii/myotis*) semble être sorti d'une des fissures les plus hautes. Aucun chiroptère n'a par ailleurs été observé ou détecté aux alentours. En conclusion, les conditions de très basses températures ont certainement biaisé la prospection de sortie de gîte. Bien qu'aucun vespère n'ait été identifié, la présence d'un grand Myotis montre que ces falaises sont véritablement favorables au gîte. L'absence d'inspection de l'ensemble des fissures nous empêche d'exclure la possibilité que d'autres individus utiliseraient les fissures, qui ne seraient pas sortis lors de la soirée du 7 novembre 2016.

Les boisements de Chênes verts peuvent abriter des gîtes favorables aux espèces arboricoles (cavités ou sous l'écorce). Cependant ces types de gîtes sont plus fréquents sur les vieux arbres et ceux sur la zone d'étude sont relativement jeunes.

- **Zones de chasse**

Plusieurs secteurs de la zone d'étude sont favorables à la chasse des chauves-souris. Les boisements de Chênes verts, et plus particulièrement leurs lisières, sont utilisés pour la chasse et le transit. Les milieux plus ouverts et riches en insectes comme les pelouses pastorales sont attractives pour les petits et grands murins par exemple. Enfin une activité de chasse a été observée dans la carrière au-dessus des mares qui apportent une ressource en insectes et en eau.

- **Zones de transit**

D'une manière générale, les chiroptères utilisent les linéaires lors de leur transit : haies, lisières, alignement d'arbres. Ainsi, la piste bordée de lisière qui traverse la zone d'étude est un bon corridor de transit. Plusieurs individus ont été contactés en déplacement sur ce linéaire. Citons également les lisières en périphérie des boisements de la zone qui sont utilisés à la fois pour le déplacement et la chasse par les chauves-souris.

- **Niveau d'activité (Anabat, SM2BAT)**

Un enregistreur passif de type SM2BAT a été posé dans la carrière entre les mares et la paroi rocheuse. La zone est relativement fréquentée par les chiroptères avec un total de 443 contacts durant la nuit (21h-00h00), soit une moyenne d'environ 150 contact/heure. Il s'agit principalement de Pipistrelles communes et de Pipistrelles de Kuhl avec une centaine de contacts de Vespères de Savi.

Mammifères avérés ou potentiels sur la zone d'étude

- **Espèce fortement potentielle : Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, NT, VU, NT**

L'espèce est essentiellement méditerranéenne et strictement cavernicole. Ses populations sont en fort déclin au niveau national. Seules quelques dizaines de cavités accueillent en France des regroupements de Minioptères, ce qui leur confère une grande vulnérabilité. En Languedoc-Roussillon, l'espèce est surtout présente dans l'Hérault, l'Aude et dans les Pyrénées-Orientales. Quelques sites sont connus dans le Gard, et quelques individus ont été avérés en Lozère. Le Minioptère de Schreibers recherche les milieux en mosaïque pour son activité de chasse. Son régime alimentaire est très spécialisé puisqu'il se nourrit presque exclusivement de lépidoptères. Son enjeu local de conservation est très fort.

L'espèce est présente sur la commune de Mourèze et plus particulièrement au niveau du site Natura 2000 FR9102007 « Mines de Villeneuve » situé à 1,5 km à l'est de la zone d'étude. Les effectifs sont importants sur ce site avec 1000 à 3000 individus lors du transit migratoire (INPN). Il est également présent sur la ZNIEFF I « Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret » dont la zone d'étude fait partie.

Le Minioptère de Schreibers n'a pas été contacté durant les prospections. Cependant cette espèce peut parcourir de longues distances (jusqu'à 40 km) pendant la nuit et chasse sur des milieux variés. Ainsi, il est fort probable que la zone d'étude soit utilisée comme zone de chasse, notamment au niveau des lisières de boisements de Chênes verts et des zones semi-ouvertes : fourrés mésophiles et pelouses pastorales. De plus, les fissures du front de taille peuvent être exploitées par quelques individus en période transitoire automnale.

- **Espèce fortement potentielle : Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, LC, LC, NT**

En Languedoc-Roussillon, le Petit Rhinolophe atteint ses plus fortes densités sur les piémonts montagneux où il est abondant. Il fréquente également la garrigue méditerranéenne en particulier dans les zones karstiques. Il est devenu très rare sur le littoral où il ne subsiste que dans le département de l'Aude. L'espèce recherche les paysages semi-ouverts où alternent bocages et forêts avec des corridors boisés à proximité de milieux humides (rivières, étangs, etc.). Le Petit Rhinolophe exploite un domaine vital peu étendu. Il est très dépendant des corridors de déplacement qu'il emprunte de façon fidèle sur un ou deux kilomètres pour rejoindre ses terrains de chasse. Son enjeu local de conservation est fort.

Le Petit Rhinolophe est régulièrement contacté sur la commune de Villeneuve à moins de 4 km de la zone d'étude, et ce, depuis plusieurs années (ONEM, 1998 à 2007). Il est également présent sur la ZNIEFF I « Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret » dont la zone d'étude fait partie.

L'espèce est potentielle sur la zone d'étude au niveau des boisements de Chênes verts dont elle utilise les lisières pour transiter et chasser et des milieux plus ouverts tels que les pelouses.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

- **Espèce fortement potentielle : Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, LC, NT, NT**

Le Grand Rhinolophe est présent un peu partout dans la région du Languedoc-Roussillon. Il est courant dans les régions karstiques. Toutefois, peu de gîtes de reproduction sont connus. Il affectionne les zones karstiques et recherche les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Particulièrement lié aux pâturages et prairies, le Grand Rhinolophe chasse à l'affût, souvent accroché dans les arbres des haies bordant les pâtures. Son enjeu local de conservation est fort.

Le Grand Rhinolophe est présent sur les communes de Mourèze et Villeneuve (ONEM, 2011). Il est également recensé sur le site Natura 2000 FR9102007 « Mines de Villeneuve » situé à 2,5 km à l'est de la zone d'étude en hibernation. Enfin, il est présent sur la ZNIEFF I « Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret » dont la zone d'étude fait partie.

Les zones de chasse utilisées par cette espèce sont situées relativement proche du gîte, quelques kilomètres au maximum. L'espèce est potentielle sur la zone d'étude au niveau des boisements de Chênes verts dont elle utilise les lisières pour transiter et chasser.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

- **Groupe Petit/Grand Murin (*Myotis blythii/myotis*), PN, BE2, BO2, DH4, DH2, LC, NT/LC, NT/LC**

En Languedoc-Roussillon, le ratio entre Grand et Petit Murin apparaît en faveur du Petit Murin (90% contre 10% en moyenne). Leur présence est intimement liée aux régions karstiques car la plupart des colonies se situe en cavités (DIREN, 2008). Dans le Gard, l'espèce exploite des cavités des Gorges du Gardon mais l'essentiel des sites remarquables se situe au nord du département en limite avec l'Ardèche (bois de Païolive, basse Ardèche) et à l'ouest (massif de l'Aigoual, Causse Noir). En Camargue, les données historiques relatent la présence de colonies mixtes à Aigues-Mortes et Arles (POITEVIN F. et al., 2010). Notamment par rapport aux différences d'effectifs, la région possède actuellement une responsabilité forte pour le Petit Murin et faible pour le Grand Murin (DIREN, 2008).

Le Petit Murin est une espèce méditerranéenne qui affectionne les plaines et les collines. C'est un « chasseur-cueilleur » d'insectes posés au sol (orthoptères). Il chasse dans les milieux herbacés ouverts (jusqu'à 2000 m d'altitude) situés en moyenne à 6 km de son gîte. Le Grand Murin s'installe en colonies de reproduction en milieu souterrain ou dans les combles. Il recherche pour la chasse les milieux où la végétation au sol est peu dense et très accessible en vol : forêts avec peu de sous-bois, prairies et pelouses. En zone méridionale, l'espèce exploite les milieux ouverts. En méditerranée, il chasse peu en garrigue mais plutôt en prairie de sous-bois ou en prairie ouverte.

Le Petit Murin est régulièrement avéré sur la commune de Villeneuve (ONEM, 2002, 2003, 2005) à 5 km de la zone d'étude. Il est également présent sur la ZNIEFF I « Massif de Mourèze et la plaine agricole et garrigues de Péret » dont la zone d'étude fait partie. Ainsi les pelouses pastorales et fourrés mésophiles présents dans la zone d'étude se trouvent dans son périmètre de zone de chasse et représentent des zones particulièrement attractives pour cette espèce.

Le Grand Murin est régulièrement contacté sur la commune de Pézenas à 12 km de la zone d'étude (ONEM, 2002 à 2007). Si la majorité des individus restent dans un rayon de 10 à 15 km autour du gîte lors de l'activité nocturne, il est possible que certains parcourent jusqu'à 25 km de distance pour rejoindre une zone de chasse. Ainsi, l'espèce peut chasser et transiter au niveau des pelouses et divers milieux ouverts de la zone d'étude.

En novembre 2016, un individu de type grand *Myotis* a été contacté sortant a priori d'une des fissures les plus hautes du front de taille de la carrière. A l'approche de la phase hivernale, les individus se dispersent et peuvent ainsi gîter temporairement ou pour tout l'hiver dans des fissures en petits effectifs.

- **Vespère de Savi (*Hypsugo savii*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC**

Le Vespère de Savi est une espèce du Midi de la France. Elle est très liée aux milieux rupestres. En Languedoc-Roussillon, elle peut être localement commune, voire abondante, dans les régions karstiques ou en montagne, dès lors que le paysage comporte des falaises. Elle monte jusqu'à 2 000 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. Ses colonies se logent dans les fissures de parois en milieu naturel ou derrière les volets et dans les disjointements de murs dans les villages. Ses zones de chasse sont très variées : en plein ciel, en fond de vallée, en pleine garrigue, en forêt et dans les villages de montagne (autour des lampadaires). Son enjeu local de conservation est faible.

La présence de gîtes au niveau du front de taille étant probable, un point d'écoute a été réalisé au crépuscule et un appareil enregistreur passif déposé sur cette zone. Le Vespère de Savi a été contacté dans la zone d'étude au niveau de la carrière mais ces contacts ont eu lieu plus de 30 min après la tombée de la nuit. L'espèce a été détectée en activité de chasse et de transit. Ces éléments ne semblent pas corroborer la présence d'un gîte dans une des fissures de l'ancien front de taille. Cependant, des individus ont pu échapper à la détection de l'appareil de mesure et cette possibilité n'est pas à écarter complètement (le front de taille étant plus grand que la portée de détection des appareils). Ainsi, les fissures du front de taille peuvent être exploitées par quelques individus en période transitoire automnale et en hivernage, ou par une colonie en période de reproduction.

- **Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), PN, BE2, BO2, DH4, LC, LC, LC**

La Pipistrelle de Kuhl est présente sur une majorité du territoire métropolitain mais elle est plus commune sur le pourtour méditerranéen. En Languedoc-Roussillon, elle est présente sur tous les départements et semble plus commune dans la région dite des « garrigues ». Dans les zones arides, elle apparaît même plus commune que la Pipistrelle commune. Les colonies s'installent dans les bâtiments, notamment dans les fissures et derrière les

volets. Elle chasse dans les milieux boisés et ouverts, le long des lisières et autour des lampadaires des villes et des villages. Globalement commune, elle ne semble pas menacée. Son enjeu local de conservation est faible.

La Pipistrelle de Kuhl a régulièrement été contactée pendant les prospections en chasse ou sur la zone d'étude en transit le long des linéaires, notamment au niveau de la piste. De plus, les fissures du front de taille peuvent être exploitées par quelques individus en période transitoire automnale.

- **Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), PN, BE3, BO2, DH4, LC, LC, LC**

La Pipistrelle commune est largement répartie en France. On la rencontre du bord de mer, où elle est très abondante, jusqu'à plus de 1600 m d'altitude dans les Pyrénées-Orientales. L'espèce est très anthropophile en gîte : on la retrouve, le plus souvent, dans les fissures de murs ou de poutres, sous les toitures et derrière les volets. Elle ne semble pas inféodée à un milieu particulier et peut chasser autour des lampadaires, dans les boisements ou en zone dégagée. Son enjeu local de conservation est faible.

La Pipistrelle commune a régulièrement été contactée pendant les prospections en chasse ou sur la zone d'étude en transit le long des linéaires, notamment au niveau de la piste. De plus, les fissures du front de taille peuvent être exploitées par quelques individus en période transitoire automnale et en hivernage.

- **Renard roux (*Vulpes vulpes*), pas de statut**

Le Renard se trouve aussi bien en milieu fermé qu'en milieu ouvert ou semi-ouvert. Très ubiquiste, il s'adapte à tous les biotopes, du niveau de la mer à la haute montagne, en passant par les villes. Il gîte dans des fourrés épais, des pierriers, des tas de bois et chasse préférentiellement le Lapin de garenne et les campagnols. Son prélèvement est proportionnel à la disponibilité des proies. Invertébrés, fruits et déchets humains sont des ressources alimentaires aussi régulièrement consommées. Son enjeu local de conservation est faible.

Une crotte a été découverte sur un sentier au sud de la zone d'emprise du projet. Il est très probable que le Renard utilise l'ensemble de la zone d'étude comme zone de chasse, voire de gîte.

- **Espèce potentielle : Genette commune (*Genetta genetta*) PN, DH5, BE3**

A noter la présence potentielle de la Genette commune (*Genetta genetta*) dans la zone d'étude et plus particulièrement au niveau des falaises et affleurements rocheux du pic de Vissou. En effet, la commune de Mourèze est située dans l'aire de répartition de l'espèce (ONCFS) et son habitat est présent dans la zone étudiée : garrigues, boisements, milieux rocaillieux ou escarpés. Son enjeu local de conservation est faible.

La zone correspond à un territoire de chasse potentiel pour l'animal. Il n'a pas été trouvé d'indices de présence de l'animal (traces, crottiers) malgré une recherche notamment au niveau du promontoire rocheux du Pic du Vissou.

Bilan cartographique des enjeux



Carte 24 : Cartographie des enjeux pour les mammifères

Continuités écologiques pour les populations d'espèces à enjeu significatif

D'un point de vue global, la matrice paysagère locale est constituée par des faciès de dégradation de la chênaie méditerranéenne : taillis de Chênes verts, garrigues et pelouses. Les espèces animales et végétales originelles locales des espaces forestiers méditerranéens ont disparu depuis longtemps de cette zone. Ainsi, la plupart de ces habitats ne présentent pas un enjeu prégnant dans le contexte local à forte naturalité.

Les pelouses hébergent l'essentiel de la diversité floristique et faunistique de la zone d'étude : richesse en espèces d'insectes et de la flore, zones de chasse et de reproduction pour nombre d'espèces de la faune : Fauvette pitchou, Circaète Jean-le-Blanc, Seps strié, Lézard ocellé, Pélodyte ponctué, etc. Cependant, dû à leur état de dégradation avancé (embroussaillage, faible surface), elles ne peuvent accueillir que des populations faibles d'espèces des écosystèmes ouverts méditerranéens locaux. La plupart de ces habitats forment des reliquats au sein même du taillis. Deux tâches importantes, relictuelles à l'échelle locale, sont sises au nord-ouest et au sud-est de la zone d'étude. Au centre, les pelouses sont embroussaillées. Entre ces deux secteurs, la perméabilité est en partie maintenue, pour certaines populations d'espèces (notamment, vraisemblablement le Lézard ocellé), par les abords des pistes qui sont régulièrement fauchés pour les besoins du plan de DFCI.

L'ouverture créée par la carrière permet également de maintenir un habitat favorable à certaines espèces des milieux ouverts xériques, cependant le cortège entomologique sténoèce original des pelouses pastorales à Brachypode n'y est plus présent à l'instar d'*Andrena sardoa* et de *Syrichthus proto*. Le cortège est banalisé avec moins d'espèces mais parfois seulement quelques espèces qui y représentent une biomasse importante qui est apte à servir les besoins trophiques d'insectivores peu spécialisés : Seps strié, Lézard ocellé, Crapaud calamite, etc.

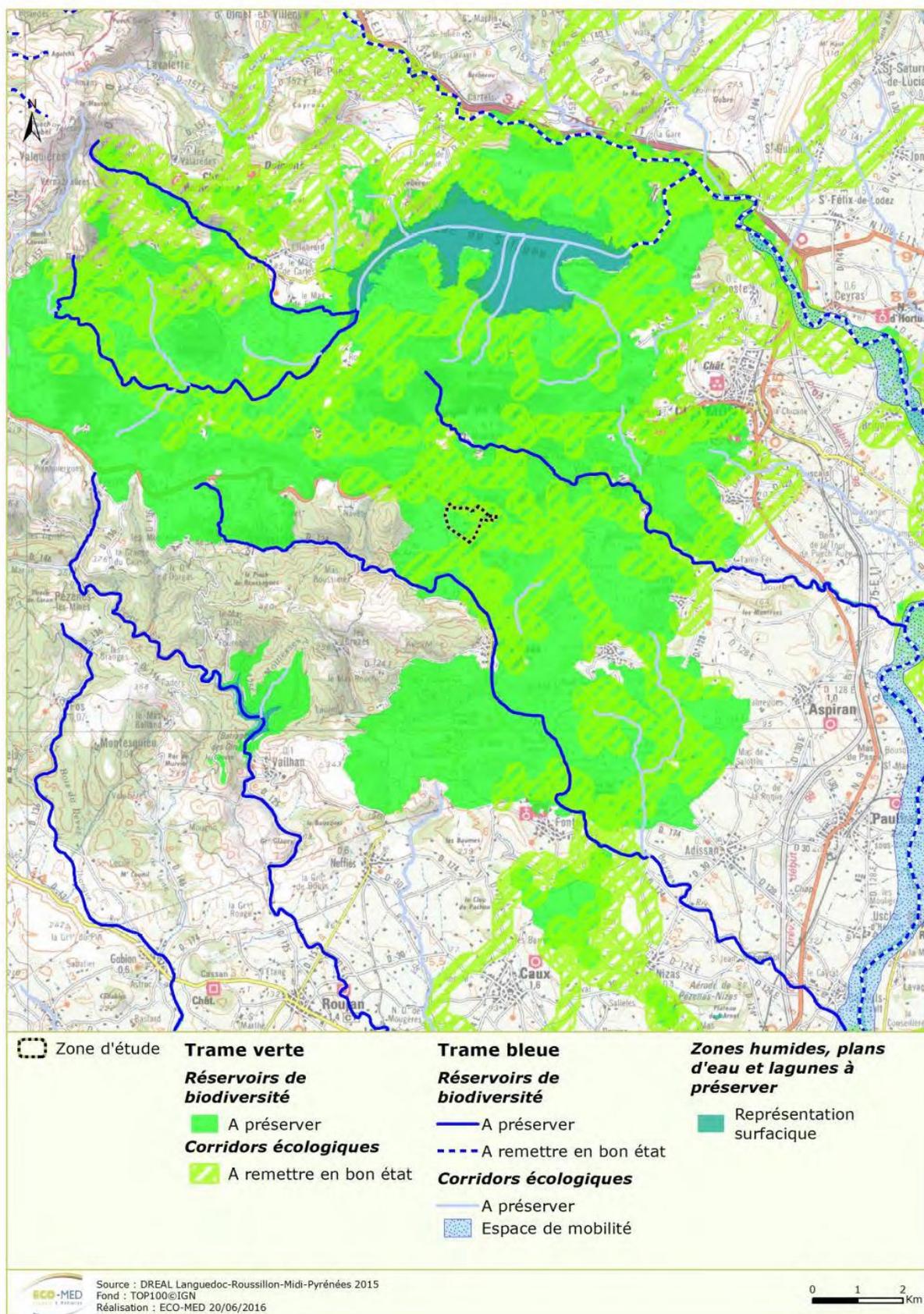
Concernant plus particulièrement les amphibiens, l'ancienne carrière constitue une population locale source importante pour 4 espèces : Crapauds commun et calamite, Pélodyte et Rainette. En effet, à notre connaissance, peu de zones humides favorables à la reproduction des amphibiens subsistent au sein du massif du Pic de Vissou. L'apport de la carrière peut donc apparaître déterminant dans le maintien de populations locales de certaines de ces espèces, et, à plus grande échelle, permettre de maintenir des liens démographiques et donc génétiques entre populations plus éloignées : par exemple, en imaginant deux populations au sein des vallées situées de part et d'autre du Pic de Vissou, l'existence de cette zone de reproduction mitoyenne peut permettre des échanges de gènes entre ces deux populations potentiellement isolées.

Le couvert forestier dense peut limiter la dispersion des reptiles. En effet, le Lézard ocellé, le Seps strié ou encore le Psammodrome algire sont étroitement liés aux milieux herbeux et xériques ; de fait la zone d'étude, de par les défrichements, les zones rudérales, les garrigues et les bandes DFCI, est propice aux déplacements des reptiles et la réouverture de l'activité pourrait encore favoriser leur dispersion, indirectement par une ouverture des milieux.

Concernant plus particulièrement les populations d'espèces de l'avifaune et de la chiroptérofaune, la zone d'emprise est localisée au sein d'un corridor très large formé par la chênaie verte dense qui s'étale d'ouest en est entre les communes de Valmascle et Villeneuve.

Le projet va créer un hiatus (mitage peu étendu) au sein de ce corridor en provoquant une ouverture des milieux. Cependant, si l'on prend en compte les territoires à une plus large échelle, sans se limiter à la zone d'étude au sens strict, ce corridor boisé semble toujours fonctionnel et des zones de remplacement adéquates semblent toujours disponibles à proximité du site initial.

De manière plus globale, à l'échelle du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE), la zone d'étude s'insère dans une trame verte définie comme réservoir de biodiversité à préserver.



Carte 25 : Localisation de la zone d'étude écologique vis-à-vis du SRCE

3.2.2.8 Synthèse des enjeux

Les enjeux concernant les **habitats et la flore** se concentrent au niveau des habitats ouverts du type pelouse pastorale avec la présence d'un habitat Natura 2000 à **enjeu local de conservation modéré** « **Parcours substeppiques de graminées et annuelles du Thero-Brachypodion** », code : 6220* (habitat prioritaire).

Concernant les **insectes**, deux espèces à enjeu local de conservation modéré sont inféodées à cet habitat : **Andrena sardoa** et **Syrichthus proto**. Une espèce d'odonate à **enjeu local de conservation modéré** se reproduit au sein des **mares permanentes** déterminées par l'activité de l'ancienne carrière : le **Gomphe vulgaire**.

Concernant les **amphibiens**, seules les **masses d'eau temporaires** représentent un site de ponte très favorable pour le cortège batrachologique pionnier tel que le **Pélodyte ponctué** et le **Crapaud calamite**, espèces respectivement à **enjeux locaux de conservation modéré et faible**. Par ailleurs, les friches, pelouses et fourrés représentent des zones d'alimentation et de gîte propices aux amphibiens.

Concernant le **cortège herpétologique**, la zone d'étude offre une multitude d'habitats et de gîtes favorables (blocs rocheux, garrigues, pelouses herbeuses, pistes). **Deux espèces à enjeu local de conservation modéré** ont été avérées lors des inventaires (**Seps strié et Psammodrome algire**) et une à **enjeu fort** est avérée : le **Lézard ocellé**.

Concernant les **oiseaux**, deux entités physiologiques d'habitats d'intérêt se distinguent :

- les **pelouses** sont utilisées comme zone de chasse par **deux espèces de rapace à enjeu local de conservation fort** : le **Circaète Jean-le-Blanc** et le **Busard cendré** ;
- les zones de **taillis clairs et les matorrals peu élevés** sont les supports de nidification et d'alimentation de **trois espèces de passereaux à enjeu local de conservation modéré** : les **fauvettes pitchou et orphée** et le **Gobemouche gris**.

Au niveau des **mammifères**, les **enjeux** concernent principalement les **chiroptères** et sont **forts**. Une partie de l'aire d'étude est utilisée comme zone de chasse ou de transit par diverses espèces communes

La paroi de la carrière semble pouvoir abriter des gîtes à chiroptères, comme l'a montré la prospection automnale durant laquelle un grand Myotis a été observé sortant d'une des fissures du front de taille. Cette information nous pousse à statuer que plusieurs espèces à tendance fissuricole peuvent très probablement utiliser ces gîtes durant une ou plusieurs périodes de leur cycle biologique (cf. tableau ci-dessous).

Périodes	Reproduction (printemps-été)	Transitoire/Automnale (petits effectifs)	Hivernage (isolés ou en essaims)
Minioptère de Schreibers		X	
Petit Murin		X	X
Grand Murin		X	X
Vespère de Savi	X	X	X
Pipistrelle commune		X	X
Pipistrelle de Kuhl		X	

Habitat naturel	Représentation sur la zone d'étude	Présence		Statut réglementaire	Enjeu local de conservation
		Zone d'étude	Zone d'emprise du projet		
Boisements : taillis de chênes verts	Plus de 30 ha	Avérée	Avérée	DH1	Faible
Pelouse à Brachypode rameux	Plus de 7 ha	Avérée	Avérée	DH1	Modéré
Friches et fourrés	1,3 ha	Avérée	Avérée	-	Très faible
Mares	5 ares	Avérée	Avérée	-	Faible

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
			Zone d'étude	Zone d'emprise du projet			
INVERTEBRES	Gomphe vulgaire (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	Reproduction / Mares permanentes	Avérée	Avérée	-	-	Modéré
	Hespérie de l'Herbe-au-vent (<i>Syrictus proto</i>)	Cycle complet / Pelouses	Avérée	Absente	-	LC	Modéré
	Andrène des asphodèles (<i>Andrena sardoa</i>)	Cycle complet / Pelouses	Avérée	Absente	-	-	Modéré
	Grand Capricorne (<i>Carambyx cerdo</i>)	Cycle complet / chênes	Avérée	Potentielle	PN2	Vu	Faible
AMPHIBIENS	Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Reproduction / Mares temporaires	Avérée	Avérée	PN3, BE3	LC	Modéré
	Crapaud commun (<i>Bufo bufo spinosus</i>)	Reproduction / Mares permanentes	Avérée	Avérée	PN3, BE3	LC	Faible
	Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Reproduction / Mares temporaires	Avérée	Avérée	PN2, DH4, BE2	LC	Faible
	Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Reproduction / Mares permanentes	Avérée	Avérée	PN2, DH4, BE2	LC	Faible
REPTILES	Lézard ocellé (<i>Timon lepidus lepidus</i>)	Habitat, reproduction / blocs rocheux	Avérée	Potentielle	PN3, BE2	Vu	Fort
	Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	Habitat, reproduction / lisières, pelouses	Avérée	Avérée	PN3, BE3	LC	Modéré
	Psammodrome algire (<i>Psammodomus algirus</i>)	Habitat, reproduction / lisières, pelouses	Avérée	Potentielle	PN3, BE3	LC	Modéré
	Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata bilineata</i>)	Habitat, reproduction / lisières, pelouses	Avérée	Potentielle	PN2, DH4, BE2	LC	Faible
	Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	Habitat, reproduction / lisières, pelouses, mares	Avérée	Avérée	PN2, BE3	LC	Faible
AVIFAUNE	Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Nalim / milieux ouverts	Potentielle	Potentielle	PN3, DO1, BO2, BE2	E2	Très fort
	Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Nalim / chasse dans milieux ouverts	Avérée	Potentielle en chasse	PN3, DO1, BO2, BE2	D11	Fort
	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Nalim / chasse dans milieux ouverts	Avérée	Potentielle en chasse	PN3, DO1, BO2, BE2	D11	Fort
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Transit	Avérée	Avérée	PN3, DO1, BO2, BE2	-	Modéré
	Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Npo / garrigue arborée	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2	-	Modéré
	Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Npo / garrigue semi-ouverte	Avérée	Avérée	PN3, DO1, BO2, BE2	-	Modéré
	Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	Npr / chênaie verte	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2	-	Modéré
	Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Nalim / milieux ouverts	Potentielle	Potentielle	PN3, DO1, BE2	LR16	Modéré
	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Nalim / chasse dans milieux ouverts	Potentielle	Potentielle en chasse	PN3, DO1, BO2, BE2	-	Modéré
Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Nalim / chasse dans milieux ouverts	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2	-	Faible	

Groupe considéré	Espèce ou entité	Interactions habitats/espèces	Présence		Statut de protection	Liste rouge	Enjeu local de conservation
			Zone d'étude	Zone d'emprise du projet			
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Nalim / milieux ouverts	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2	-	Faible
	Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	Npo / garrigue	Avérée	Avérée	PN3, BO2, BE2	-	Faible
	Grand corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Npr / niche sur le Pic de Vissou - chasse dans milieux ouverts	Avérée	Potentielle en chasse	PN3, BE3	-	Faible
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Nalim	Avérée	Avérée	PN3, BE2		Faible
	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Npo / friches	Avérée	Avérée	PN3, BE2	-	Faible
	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Npo / chênaie verte	Avérée	Avérée	BE3	-	Faible
MAMMIFERES	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Chasse / Transit / gîte potentiel	Potentielle	Potentielle	PN, BE2, B02, DH4, DH2	VU	Très fort
	Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Chasse / Transit	Potentielle	Potentielle	PN, BE2, B02, DH4, DH2	LC, LC, NT	Fort
	Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Chasse / Transit	Potentielle	Potentielle	PN, BE2, B02, DH4, DH2	LC, NT, NT	Fort
	Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Chasse / Transit : gîte potentiel	Potentielle	Potentielle	PN, BE2, B02, DH4, DH2	LC, NT, NT	Fort
	Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Chasse / Transit / gîte potentiel	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4, DH2	LC, LC, LC	Fort
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Chasse / Transit : gîte potentiel	Avérée	Avérée	PN, BE3, B02, DH4	LC, LC, LC	Faible
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Chasse / Transit / gîte potentiel	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4	LC, LC, LC	Faible
	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Chasse / Gîte potentiel	Avérée	Avérée	PN, BE2, B02, DH4	LC, LC, LC	Faible
	Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)	Chasse / Transit	Potentielle	Potentielle	PN, BE3, DH5	LC	Faible
	Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	Chasse / Gîte potentiel	Avérée	Avérée	-	LC	Faible

3.3 Sites et paysage

L'analyse paysagère est abordée à l'échelle du grand paysage et des unités paysagères et du paysage local afin de dégager les caractéristiques paysagères importantes dans le cadre du projet et de définir les enjeux paysagers.

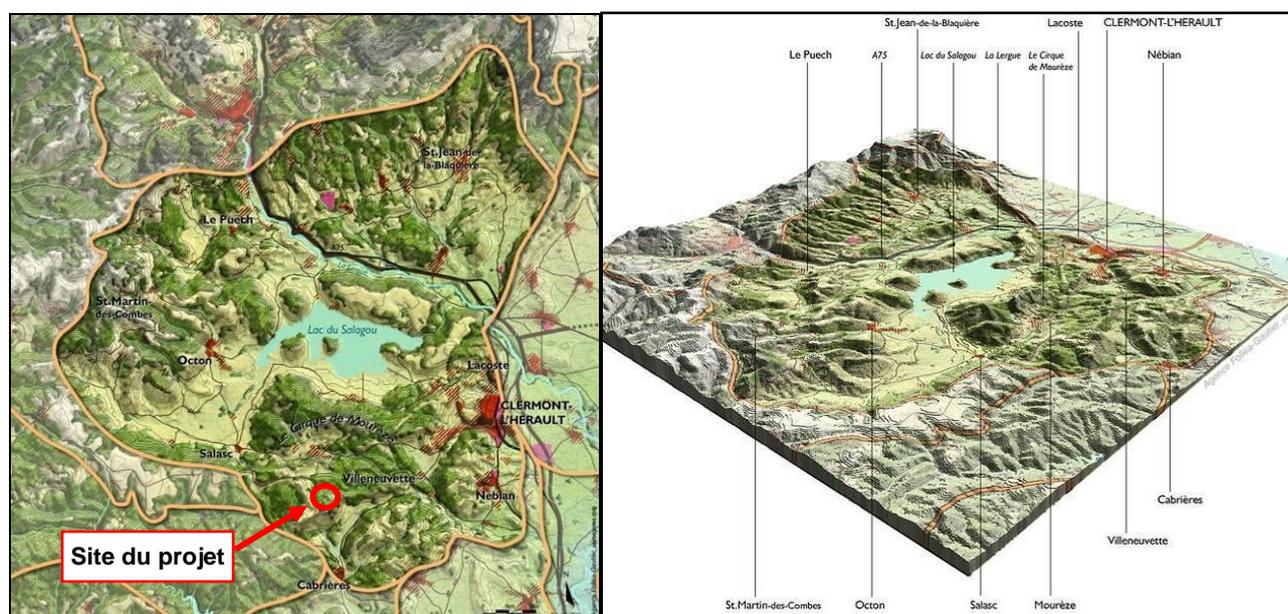
La perception visuelle a été examinée selon différents modes de perception (éloignées, rapprochées, immédiates) à partir de la topographie du site, des enjeux paysagers identifiés (villages, voies de communication, site remarquable) et d'une campagne de prises de vues photographiques.

Cette analyse a permis de formuler des recommandations en matière d'insertion paysagère du projet de carrière.

3.3.1 Contexte paysager

3.3.1.1 A l'échelle du grand paysage

D'après l'Atlas des Paysages du Languedoc-Roussillon, le site du projet fait partie de l'unité paysagère du « creuset géologique du Salagou ».



Carte 26 : L'unité paysagère du « creuset géologique du Salagou »

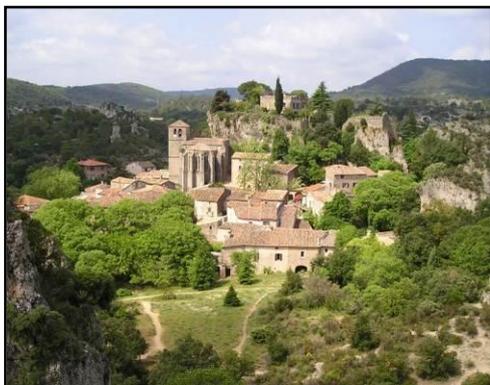
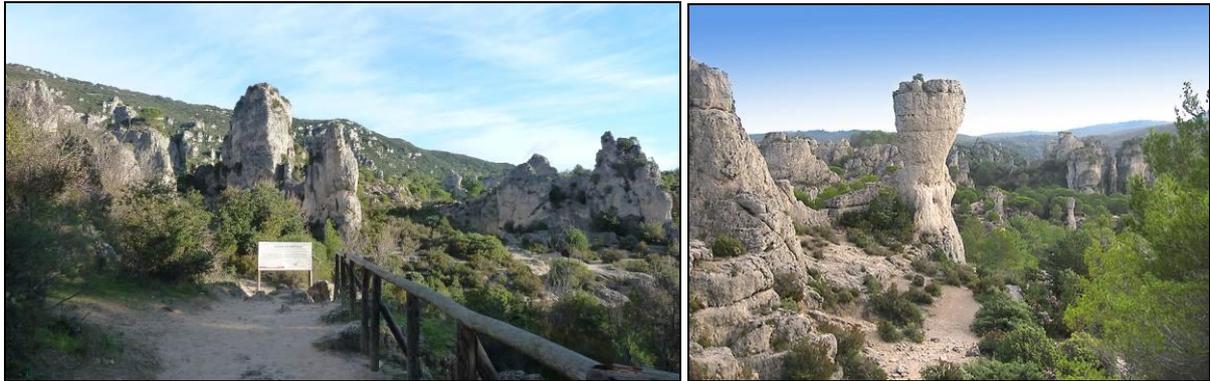
Il s'agit d'un paysage remarquable au carrefour de grandes formations géologiques qui se rencontrent de manière spectaculaire : ruffes rouges, basaltes sombres, cirque dolomitique de Mourèze, dépôts alluvionnaires du quaternaire portant les vignes...

La région du Salagou, très rouge avec ses sols à nu, apporte une touche d'originalité dans le département de l'Hérault plutôt dominé par le blanc du calcaire. Cette particularité en fait un paysage unique particulièrement précieux. Les ruffes rouges qui composent le sol, sont occupées en partie par la vigne, au niveau de la rive sud du lac. Ailleurs, sur les piémonts, les ruffes restent naturellement à vif, difficile à conquérir pour les plantes et marquées par les coulures de l'érosion.



Le secteur du lac est cerné de curieux « causes » basaltiques : découverts par l'érosion des ruffes, ils recouvrent le socle calcaire et coiffent aujourd'hui les sommets sous la forme de tables aplanies.

Au sud de la montagne de Liausson, le cirque dolomitique de Mourèze forme un paysage spectaculaire, véritable temple naturel à ciel ouvert. Les dépôts dolomitiques se sont érodés sous l'action de l'eau et du gel, pour composer un dédale de colonnes et piliers.



La création du lac du Salagou en 1968 a considérablement enrichi la palette de couleurs du site et a contribué à l'accroissement de la fréquentation du secteur. Le paysage du lac est largement valorisé par les reliefs restés émergés qui complexifient le linéaire des rives et enrichissent les milieux et les ambiances.

La plupart des villages occupent une situation de piémont, appuyés sur un relief regardant la plaine. L'architecture est marquée par la couleur rouge du paysage, avec des enduits de couleurs chaudes et des pierres qui prennent des tonalités orangées. Ils forment des sites bâtis intéressants. Ci-contre, le village de Mourèze.

Clermont-l'Hérault, ville-porte, est à l'exact point de contact entre le pays du Salagou et celui, très différent, de la plaine viticole de l'Hérault. La ville occupe un site original, en retrait de la plaine, nichée dans les premiers reliefs calcaires du Salagou.



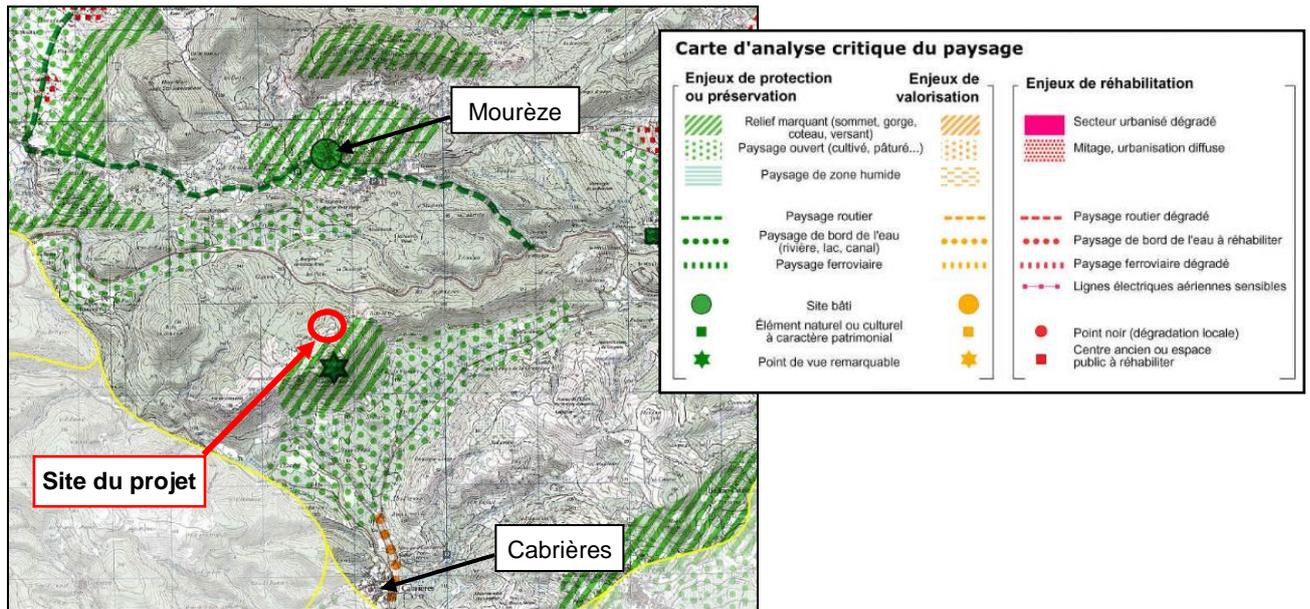
Clermont l'Hérault

Extrait de l'atlas des paysages du Languedoc-Roussillon

Les enjeux de protection, de valorisation ou de réhabilitation définis dans l'atlas des paysages et qui concernent le site du projet (pic de Vissou et cirque de Mourèze) sont :

- La préservation du point de vue remarquable depuis le sommet du pic de Vissou
- La préservation du site bâti de Mourèze
- La préservation des reliefs marquants du pic de Vissou et du cirque de Mourèze. Le pic de Vissou dessine une dent aigüe visible de loin.
- La préservation du paysage ouvert cultivé au pied du pic de Vissou (côté sud) et dans la vallée de Mourèze
- La préservation du paysage routier de la D8 (route passant par Mourèze).

Il n'y a pas de point dégradé dans le secteur Mourèze/pic de Vissou. Il s'agit d'un paysage remarquable à préserver.



Carte 27 : Analyse critique : identification des enjeux du paysage
 Source : Atlas des paysages du LR

3.3.1.2 Protection des sites et du paysage

Les abords de la carrière sont compris dans le site classé du « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords ». Le classement du pic de Vissou est lié à son intérêt pittoresque et scientifique (qualité paysagère, richesse du patrimoine géologique, paléontologique et archéologique). La carrière est citée dans les activités humaines existantes et est exclue du périmètre (article 2 du décret de classement).

Au nord, le site du Salagou et le cirque de Mourèze forment le site classé « Vallée et lac du Salagou, cirque de Mourèze et abords ». Les villages compris dans ce site classé, dont Mourèze fait partie, composent le site inscrit « Hameaux et villages de la vallée et des abords du lac du Salagou ». Cet ensemble possède le label Grand Site de France. Un des axes majeurs du plan de gestion du grand site est la « Restauration et préservation de la qualité des paysages ». Le grand site possède également une charte paysagère.

➔ Voir carte des protections réglementaires au titre des sites et du paysage ci-après

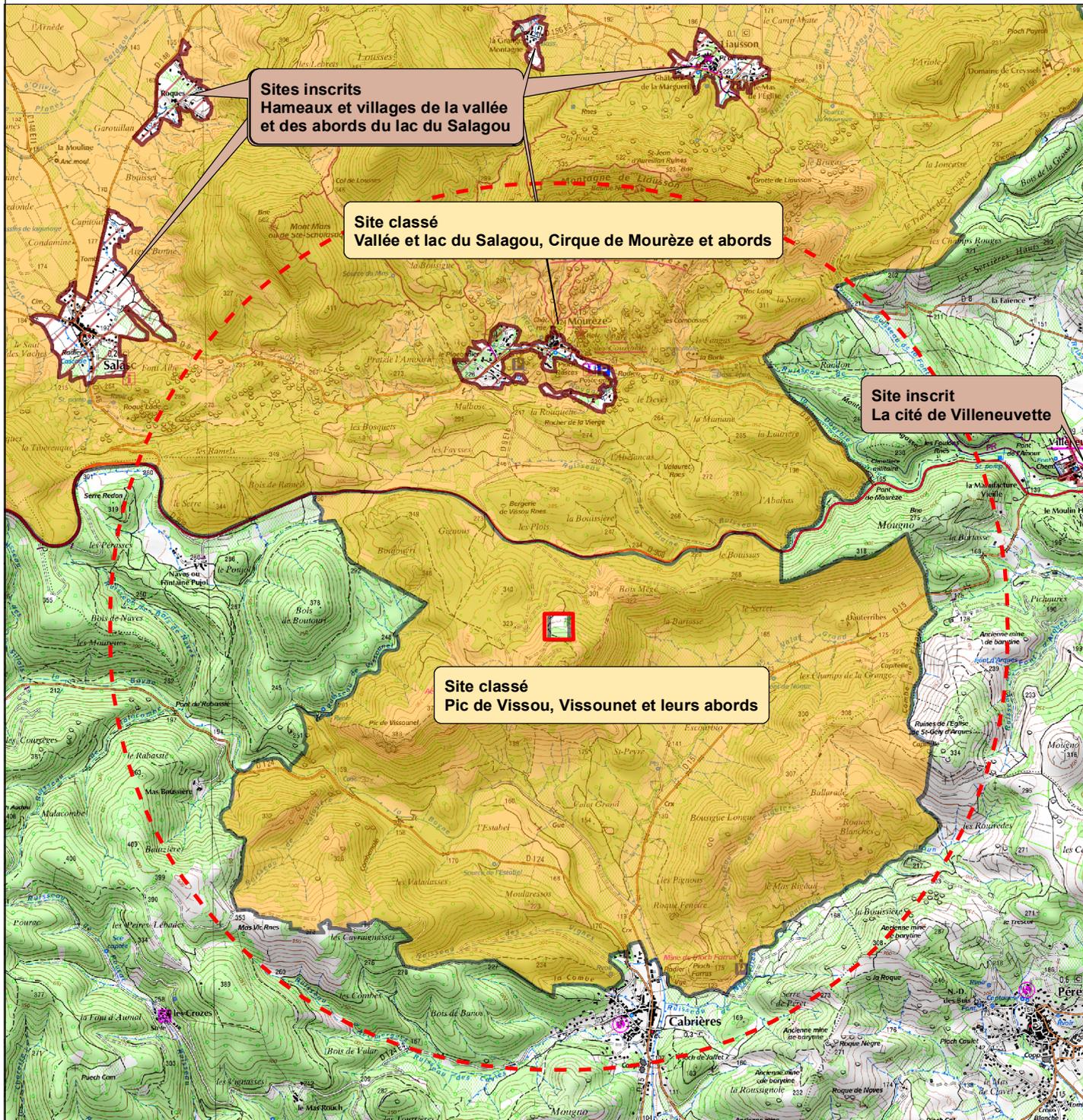
3.3.1.3 Paysage à l'échelle du site du projet

Le pic de Vissou constitue le point d'orgue d'un corridor paysager monumental qui s'étire d'est en ouest sur environ 4 km et qui surplombe la vallée de Cabrières et la plaine de Clermont-l'Hérault. Sa silhouette singulière en forme de dent aigüe est nettement perceptible dans le paysage, en particulier son versant sud, beaucoup plus abrupt et ponctué d'escarpements rocheux calcaires et schisteux avec une véritable falaise en son sommet.

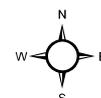


L'ensemble formé par les pics de Vissou et Vissounel vu depuis le sud (plaine de Cabrières)

PROTECTIONS DES SITES ET DU PAYSAGE Loi du 2 mai 1930



-  Localisation du site du projet
-  Rayon de 3 km
-  Site classé
-  Site inscrit



1:40 000



L'opposition entre le sud et le nord du pic de Vissou est forte :

- **Au sud**, les falaises abruptes du pic de Vissou dominent le terroir agricole de Cabrières, qui forme un remarquable premier-plan jardiné. Cette vallée schisteuse présente une valeur paysagère forte qui contraste avec le dénuement des pentes et falaises du pic de Vissou. Le parcellaire viticole s'ordonne en « arrêtes de poisson » de part et d'autre du ruisseau du Valat. Au sud-est de ce vallon, les collines de Bousigue ferment le paysage.



**A gauche : versant sud du pic de Vissou
à droite : vallée de Cabrières vue depuis le sommet du pic**

- **Au nord**, la pente du pic de Vissou est beaucoup plus douce et le versant est entièrement occupé par une végétation basse, mélange de chênaie verte et de pelouses pastorales. Le versant nord fait face à l'imposante montagne de Liausson qui ferme totalement le paysage. La petite vallée de Mourèze est enserrée entre les deux reliefs. Le village est posé sur le piémont, avec en arrière-plan, son impressionnant cirque dolomitique. L'ensemble présente un aspect sauvage, très boisé, qui contraste avec le paysage jardiné de Cabrières.



**Panorama découvert depuis le versant nord du pic de Vissou
Aspect sauvage et très boisé**

Le sommet du pic de Vissou offre un point de vue remarquable : au sud la plaine héraultaise, le bassin de Thau et l'agglomération de Sète, à l'ouest les avant-monts, les massifs du Caroux et de l'Espinouse, au nord la vallée du Salagou et les contreforts du Larzac et à l'est le pic Saint-Loup et le piémont cévenol.

La carrière est située sur le versant nord du pic de Vissou et fait face au village de Mourèze.

3.3.2 Perceptions visuelles

L'analyse des enjeux et des perceptions visuelles est détaillée dans la notice paysagère réalisée par Jean-Paul Durand, architecte-paysagiste qui a travaillé sur la définition du projet. Sont reprises ci-après les principales observations.

➔ **Voir Notice paysagère (en annexe n°11)**

3.3.2.1 Facteurs de sensibilité visuelle

Points hauts, belvédères

Le secteur est composé de nombreux reliefs formant des points hauts. Parmi ces points hauts, ceux qui sont susceptibles d'être fréquentés car accessibles par des chemins sont :

- Le sommet du pic de Vissou (avec une tour de guet accessible par une piste DFCI)
- Le sommet de la montagne de Liausson (chemin de randonnée)
- Le mont Mars ou de Ste-Scholastique (chemin de randonnée)
- Le cirque de Mourèze (chemin de randonnée)

Le cirque de Mourèze est un site très fréquenté par les touristes et randonneurs. Le pic de Vissou est quant à lui plutôt fréquenté par les sportifs (escalade, parapente), pour la pratique de certains loisirs (chasse, aéromodélisme) et la défense contre les incendies (tour de guet).

Lieux de vie et axes de communication

Les villages les plus proches du site du projet sont Mourèze et Cabrières. Il n'y a pas d'habitations isolées à proximité.

La visibilité dynamique le long des voies de communication dépend du sens de déplacement et du temps d'observation. Les voies de communication principales autour du site du projet sont :

- La D908 dans la vallée au nord du pic de Vissou
- La D8 passant au niveau du village de Mourèze
- Les D15 et D124 dans la vallée de Cabrières au sud

A noter que la D8 fait partie du paysage routier à conserver défini dans l'Atlas des paysages du Languedoc-Roussillon.

Ecrans visuels naturels

Les nombreux reliefs, en particulier la montagne de Liausson et le corridor auquel appartient le pic de Vissou, forment des écrans visuels naturels.

Egalement, les petits reliefs dans la vallée de Mourèze (Rocher de la Vierge, Malbosc, la Boussière...) peuvent jouer localement le rôle d'écrans visuels.

Ecrans visuels liés à l'occupation du sol

La végétation qui recouvre les reliefs peut former des écrans visuels.

Ecrans visuels bâtis

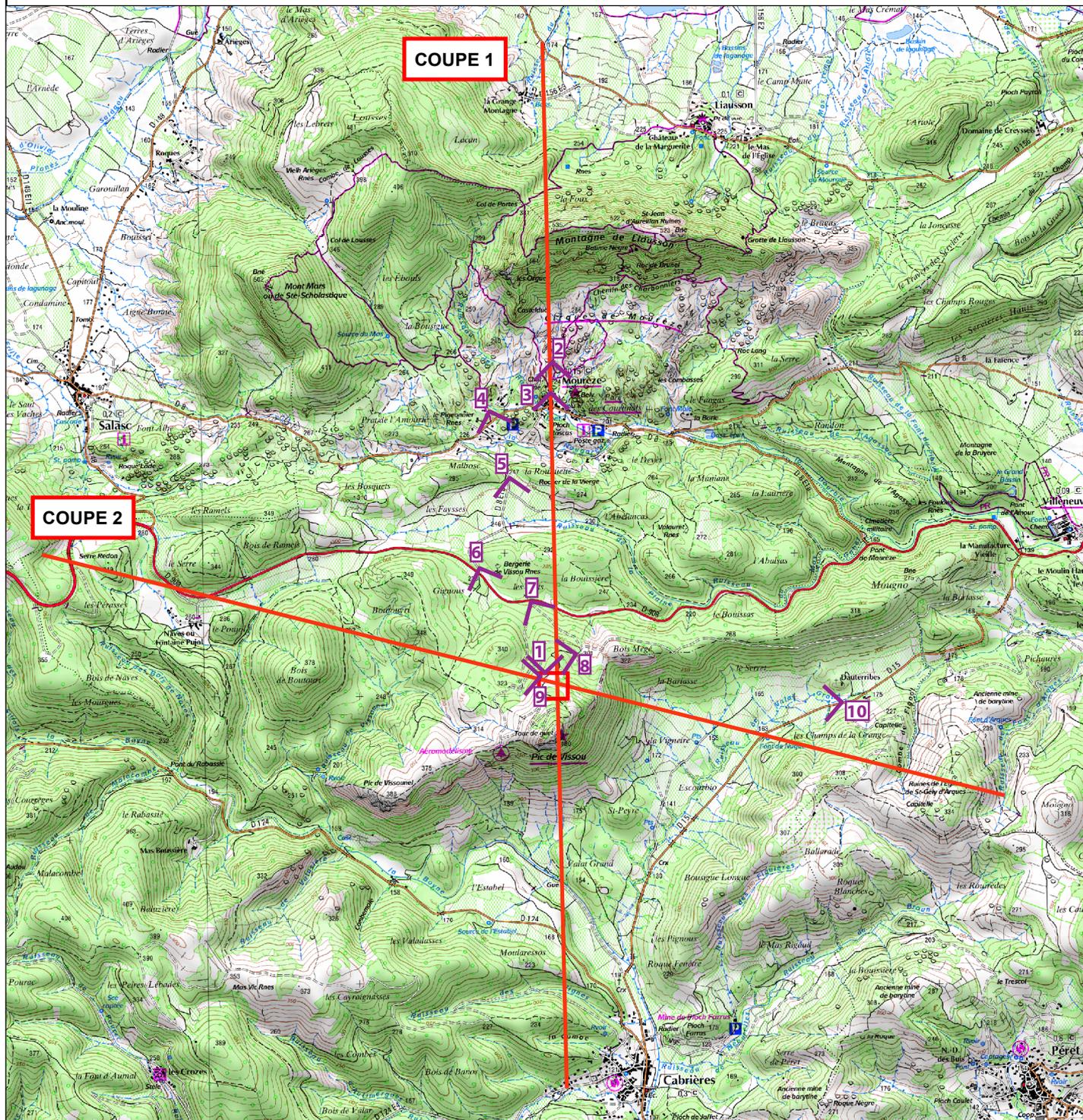
Depuis le cœur des villages et des hameaux le bâti se positionne souvent en premier plan, masquant toute visibilité.

3.3.2.2 Analyse de la perception visuelle

Les coupes et prises de vue ci-après permettent d'analyser la perception du site du projet depuis les points sensibles identifiés précédemment.

➔ **Voir carte de localisation des coupes et des prises de vue ci-après**

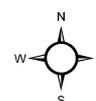
CARTE DE LOCALISATION DES COUPES ET DES PRISES DE VUE



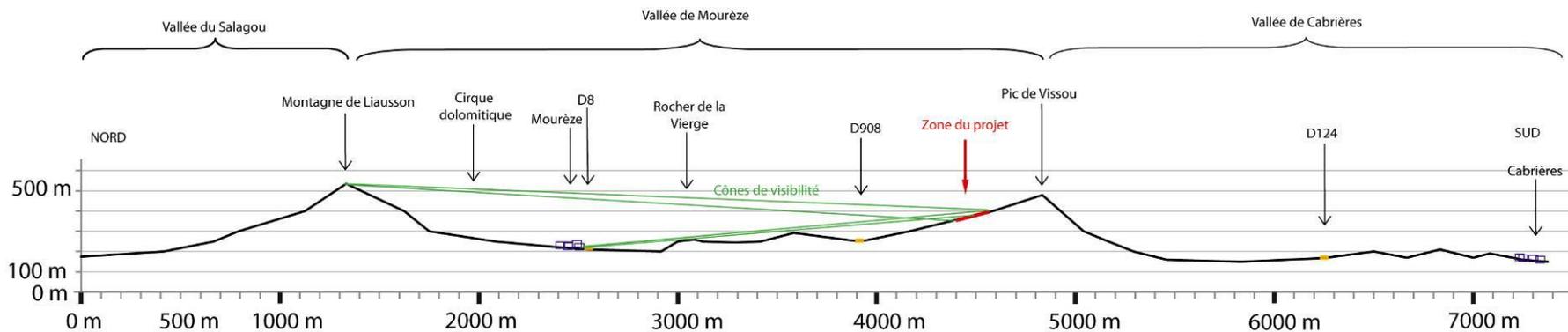
-  Localisation du site du projet
-  Coupe
-  Prise de vue

1:40 000

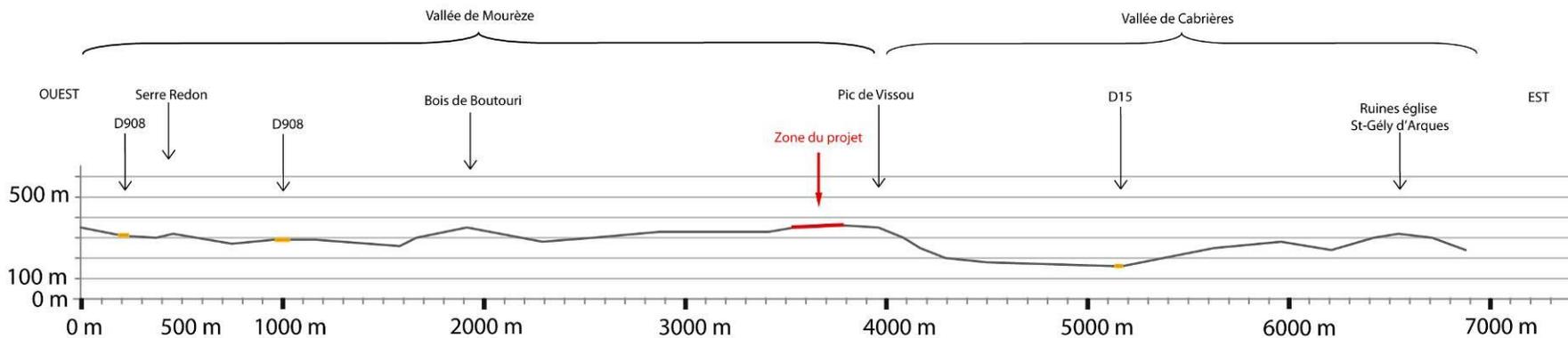
0 500 1 000 2 000 Mètres



Coupe 1



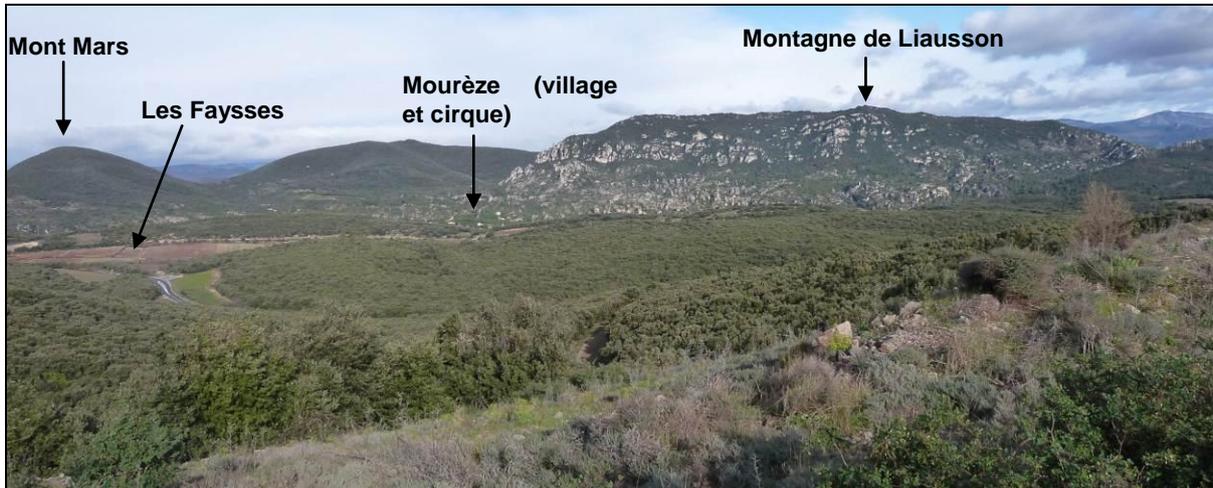
Coupe 2



Visibilité depuis le nord

L'ensemble formé par la montagne de Liausson, le mont de Mars ou de St-Scholastique, les Lousses et le travers de Servières masque complètement le site du projet depuis le nord, le nord-est et le nord-ouest. En particulier, aucune visibilité n'est possible depuis la vallée du Salagou.

La carrière est située à flanc de colline, sur le versant nord du pic de Vissou. Les fronts, orientés est-ouest font face à la montagne de Liausson et au site de Mourèze. A noter que la carrière est très petite : moins de 3,5 ha et des fronts d'une longueur inférieure à 200 m. Ainsi, même si la carrière est visible, son emprise dans le paysage est limitée.



1-Paysage dégagé depuis le site du projet : vue sur la vallée de Mourèze et la montagne de Liausson

Le site du projet est visible depuis les hauteurs et le flanc sud de la montagne de Liausson accessibles par plusieurs chemins de randonnée.

De même, une visibilité se dégage depuis le cirque de Mourèze, lorsque les colonnes dolomitiques ne se trouvent pas en 1^{er} plan.



2-Vue depuis le cirque de Mourèze

Visible à la faveur des percées entre les rochers et à la prise d'altitude.

Concernant le village de Mourèze, seuls les points hauts dégagés présentent une vue sur le site du projet : hauteurs du village (habitations sans bâti au premier plan) et quartier à l'ouest du village (à condition que les arbres ne masquent pas la vue). En bas du village et le long de la D8, les petits reliefs de la vallée (Les Bosquets, Malbosc, Rocher de la Vierge) se placent en 1^{er} plan et masquent les vues sur le flanc nord du pic du Vissou.



Au niveau de la vallée de Mourèze, les visibilitées sur le site se limitent à quelques points dégagés au niveau de la bande de terrain cultivée (les Faysses), au sommet de certains petits reliefs (à condition que la vue soit dégagée, sans végétation) et au carrefour entre la D8E16 et la D908. Le reste de la vallée est très étroite et parcourue de nombreux petits reliefs qui ferment les vues. En particulier les visibilitées sont rares depuis la D908.



5-Vue depuis le fond de vallée cultivée (« Les Faysses », au niveau de la D8E1b)

Non visible depuis une grande partie de la vallée (présence de petits reliefs au premier plan). Visibilité limitée aux zones surélevées, avec une percée entre les reliefs).



6-Vue depuis le croisement entre la D8E1b et la D908

Zone dégagée et surélevée en face du site du projet : visibilité rapprochée forte

Visibilité depuis l'intérieur du massif du pic de Vissou

Le site du projet est entouré d'un boisement de chênes verts qui masque ses abords immédiats.

Le long de l'extension est-ouest du massif, les boisements omniprésents et l'absence de relief surplombant le site du projet font que celui-ci n'est pas visible depuis le flanc nord du pic du Vissou.

En particulier, le site du projet n'est pas visible depuis la majeure partie des pistes DFCI du massif, ni depuis les terrains d'aéromodélisme et d'envol de parapente et les voies d'escalades (ces dernières étant situées sur la falaise au sud).



7-Vue depuis la piste d'accès (croisement avec la D908)

Non visible depuis la route en contrebas (encaissée et avec boisements denses)



8-Vue depuis la piste DFCI montant au sommet du Pic de Vissou
Aucune visibilité (boisements denses)

La visibilité depuis l'intérieur du massif se limite à une vue plongeante depuis les derniers lacets montant à la vigie au sommet du pic de Vissou.

Visibilité depuis l'est et l'ouest

La vallée de Mourèze, orientée est-ouest, est très étroite. Elle est fermée par de nombreux petits reliefs non fréquentés à l'ouest (Bois de Naves, Bois de Boutouri, Les Ramels...) et à l'est (Montagne de la Bruyères, montagne de l'Agasse...).



9-Vue sur les reliefs à l'ouest de Cabrières et de Mourèze
Reliefs non fréquentés – barrière visuelle

Il n'y a pas de visibilité depuis les zones habitées à l'ouest (Salasc, Valmascle) et à l'est (Clermont-l'Hérault, Villeneuve). Les visibilités depuis l'est et l'ouest se limitent à la ligne de crête oblique depuis quelques portions de route.

Visibilité depuis le sud

Au sud du pic de Vissou, l'ensemble formé par le pic de Vissounel, le pic de Vissou et la crête à l'est masque complètement le site de la carrière depuis le sud. En particulier, aucune visibilité ne se dégage depuis la vallée de Cabrières.



10-Vue depuis la plaine de Cabrières
Visibilité limitée au versant sud du Pic de Vissou – Silhouette caractéristique. Carrière non visible.

3.3.3 Synthèse et conclusion

La vallée de Mourèze, allongée selon un axe est-ouest, est très étroite. Encadrée au nord par la montagne de Liausson, au sud par l'ensemble pic de Vissou/pic de Vissounnel et à l'ouest et à l'est par des reliefs boisés, elle présente un paysage sauvage et très fermé.

Le site du projet est situé sur le versant nord du pic de Vissou et fait face au village de Mourèze et à son cirque dolomitique.

Les principales vues sur le site du projet concernent les points hauts et dégagés au niveau du versant sud de la montagne de Liausson (chemins de randonnée), du cirque de Mourèze (chemins de randonnées, secteurs où les rochers ne sont pas au 1^{er} plan) et du village de Mourèze (hauteurs du village, lorsque le bâti ou la végétation ne sont pas en 1^{er} plan).

En fond de vallée, de nombreux petits reliefs font écran à la perception du site. Les visibilitées sur le site se limitent à quelques points dégagés au niveau de la bande de terrain cultivée (les Faysses), au sommet de certains petits reliefs (à condition que la vue soit dégagée, sans végétation) et à quelques portions de routes (notamment le carrefour entre la D8E16 et la D908).

La visibilité depuis l'intérieur du massif du pic de Vissou se limite à une vue plongeante depuis les derniers lacets montant à la vigie au sommet du pic.

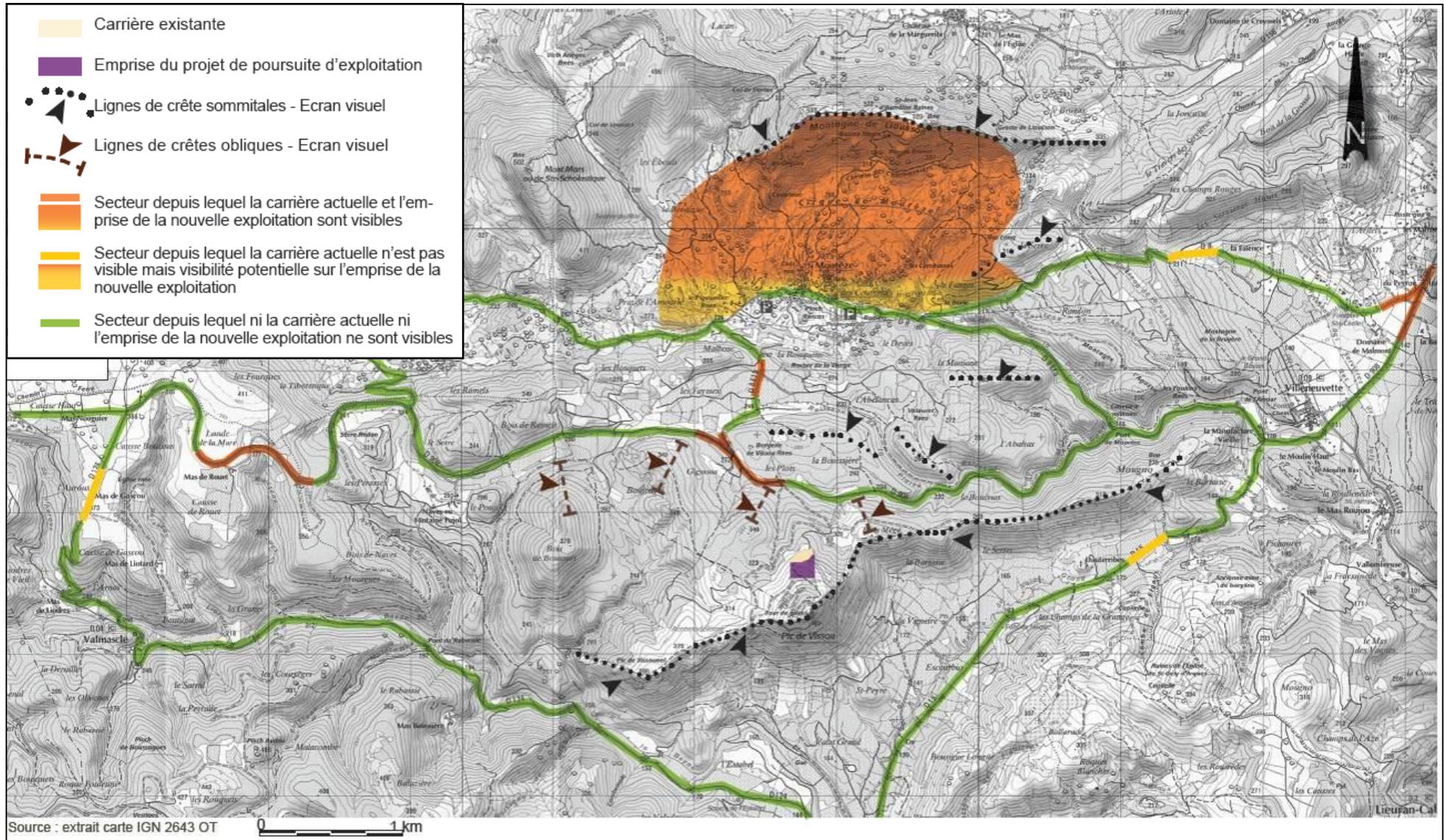
Aucune visibilité n'est possible en dehors de la vallée de Mourèze.

La carte ci-après est extraite de la notice paysagère réalisée par Jean-Paul Durand, Architecte Paysagiste. Elle permet de localiser les secteurs où le site du projet est visible ou potentiellement visible, ainsi que les lignes de crêtes sommitales ou obliques formant des écrans visuels.

A noter que la carrière actuelle ne constitue pas un point d'appel visuel significatif au sein du versant boisé. La couleur sombre de la roche patinée se fond parfaitement bien dans la tonalité environnante. L'exposition plein nord des fronts de taille contribue à augmenter cette discrétion (vision à contre-jour).

Le détail de l'analyse de la perception visuelle du site du projet est situé dans la notice paysagère.

➔ **Voir Notice paysagère (en annexe n°11)**



Carte 30 : Analyse de la perception visuelle du site – extrait notice paysagère

3.4 Milieu Humain

3.4.1 Population et données démographiques

Le tableau ci-dessous présente l'évolution de la population entre 1968 et 2013 pour les communes du rayon d'affichage de 3 km (source INSEE) :

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	Superficie (km ²)	Densité Année 2013 (hab/km ²)	Taux d'accroissement (1968-1990)	Taux d'accroissement (1990-2013)	Caractéristiques
Mourèze	81	79	76	100	131	171	185	13,44	13,8	23%	85%	Commune rurale
Cabrières	415	364	330	307	338	456	483	29,02	16,6	-26%	57%	Commune rurale
Liausson	89	84	99	95	110	126	151	7,95	19,0	7%	59%	Commune rurale
Clermont-l'Hérault	6 209	5 482	5 926	6 041	6 531	7 395	8 322	32,49	256,1	-3%	38%	Chef-lieu de Canton
Villeneuvevete	61	50	75	83	85	65	70	3,14	22,3	36%	-16%	Ancienne manufacture de draps
Lieuran-Cabrières	181	137	140	166	182	266	291	6,13	47,5	-8%	75%	Commune rurale
Péret	571	520	524	521	560	779	1 026	10,97	93,5	-9%	97%	Commune rurale
Valmascle	40	38	43	41	41	44	42	6,99	6,0	3%	2%	Commune rurale
Salasc	181	131	155	141	189	255	308	9	34,2	-22%	118%	Commune rurale

La ville principale du secteur est Clermont-l'Hérault. C'est une ville de petite taille (moins de 9 000 habitants). Les autres communes sont des communes rurales.

Entre 1968 et 1990, la population stagne, voire diminue. La tendance s'inverse à partir des années 1990 où la population augmente de manière significative (+75% à Lieuran-Cabrières, +85% à Mourèze, +97% à Péret, +118% à Salasc...). Le territoire bénéficie, entre autres, de la mise en service des autoroutes A75 et A750 qui se rejoignent à hauteur de Clermont-l'Hérault et qui désenclavent le secteur : la petite ville est aujourd'hui à moins de 40 minutes de Montpellier et de Béziers.

Villeneuvevete et Valmascle sont des petites communes très peu peuplées (70 et 42 habitants). Elles sont peu influencées par les évolutions démographiques décrites précédemment.

Toutes les communes du rayon d'affichage font partie de la Communauté de Communes du Clermontais. Elles appartiennent également au Pays Cœur d'Hérault.



Figure 2 : Communauté de communes du Clermontais

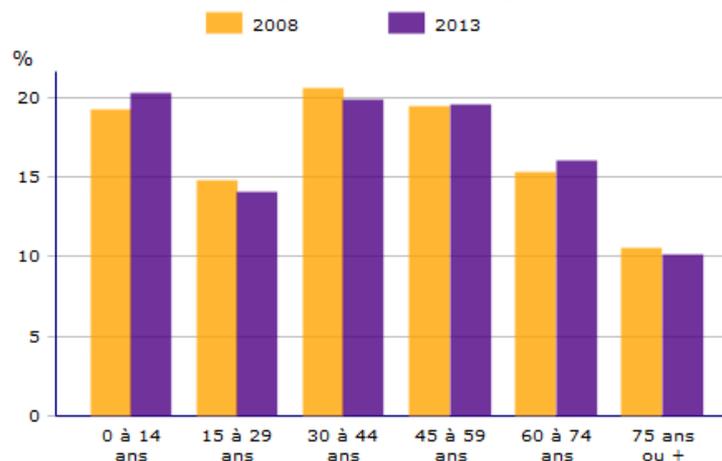
La répartition par âge et par sexe dans la communauté de communes du Clermontais est la suivante :

POP T3 - Population par sexe et âge en 2013

	Hommes	%	Femmes	%
Ensemble	12 723	100,0	13 809	100,0
0 à 14 ans	2 685	21,1	2 694	19,5
15 à 29 ans	1 843	14,5	1 886	13,7
30 à 44 ans	2 573	20,2	2 719	19,7
45 à 59 ans	2 503	19,7	2 699	19,5
60 à 74 ans	2 059	16,2	2 187	15,8
75 à 89 ans	971	7,6	1 430	10,4
90 ans ou plus	88	0,7	195	1,4
0 à 19 ans	3 438	27,0	3 415	24,7
20 à 64 ans	6 990	54,9	7 406	53,6
65 ans ou plus	2 295	18,0	2 988	21,6

Source : Insee, RP2013 exploitation principale.

POP G2 - Population par grandes tranches d'âges



La répartition de la population selon la catégorie socioprofessionnelle dans la communauté de communes du Clermontais est la suivante :

POP T5 - Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socioprofessionnelle

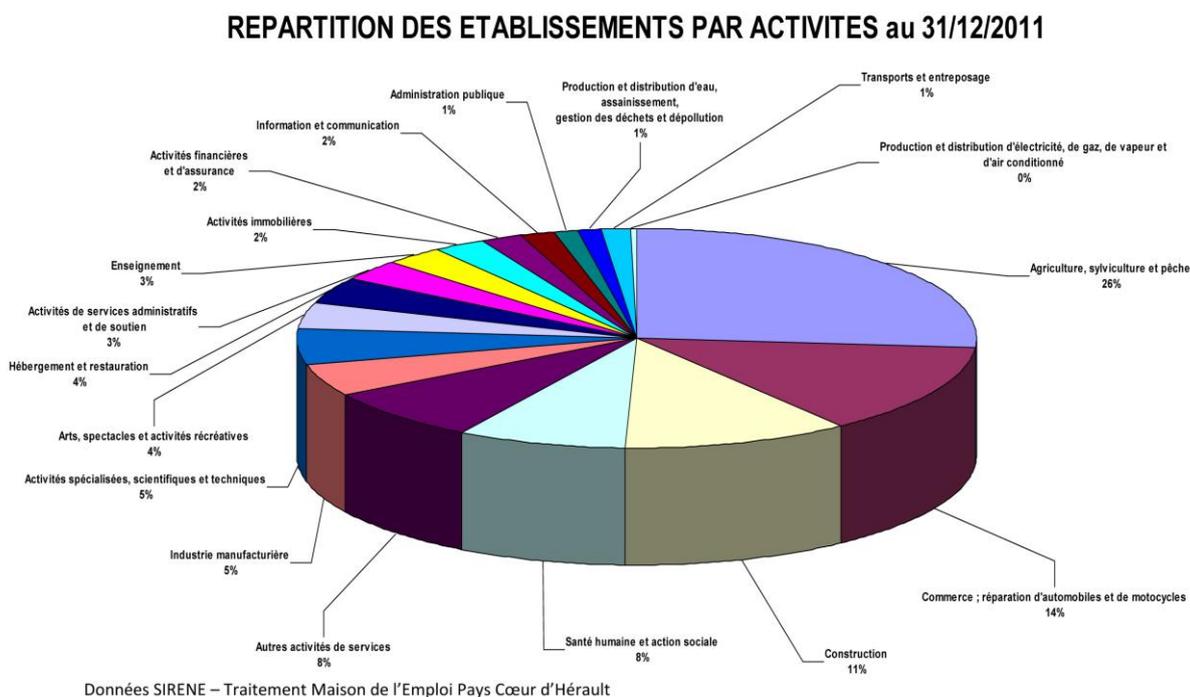
	2013	%
Ensemble	21 160	100,0
Agriculteurs exploitants	346	1,6
Artisans, commerçants, chefs entreprise	1 060	5,0
Cadres et professions intellectuelles supérieures	1 194	5,6
Professions intermédiaires	2 738	12,9
Employés	3 669	17,3
Ouvriers	2 601	12,3
Retraités	6 372	30,1
Autres personnes sans activité professionnelle	3 182	15,0

Sources : Insee, RP2008 et RP2013 exploitations complémentaires.

3.4.2 Activités économiques

L'économie du territoire du Clermontais reste très marquée par l'agriculture, l'artisanat et le commerce. Le secteur des services est en expansion contrairement au secteur industriel, très peu présent. Le tissu entrepreneurial est essentiellement constitué de très petites entreprises : elles représentent 85% du tissu économique en 2011 avec moins de dix, voire un seul ou aucun salarié.

La répartition par activités des entreprises du territoire du Clermontais est détaillée ci-dessous (année 2011) :



En 2011, près de 66% des établissements sont regroupés sur 5 activités :

- 798 établissements sont dans le secteur de l'agriculture (26%, soit -0,9% par rapport à 2010),
- 647 ont des activités commerciales ou de services (21%, soit +8,4% par rapport à 2010),
- 322 des établissements sont dans la construction (10,6%, soit +9,2% par rapport à 2010),
- 248 établissements de santé et d'action sociale (8,2%, +8,2% par rapport à 2010).

A noter que le territoire connaît une augmentation de son nombre d'entreprises, environ 6,6% en 12 mois au 31 décembre 2011.

Le territoire du Clermontais comprend quatre zones d'activités économiques : le Parc d'Activités Economiques de la Vallée de l'Hérault (les Tanes Basses, 50 ha), le Parc d'Activités Economiques de la Salamane (70 ha), la zone de l'Estagnol à Clermont l'Hérault (vocation sports et loisirs) et la zone de la Barthe à Paulhan (20 ha).

La ville principale, Clermont l'Hérault, concentre l'essentiel des activités économiques. Les villages de Mourèze et Cabrières comptent une dizaine d'artisans (plombier, fleuriste, climatisation, maçonnerie, peinture...) et quelques petits commerces (épicerie, bar, restaurant) .

3.4.3 Activités touristiques et de loisirs

3.4.3.1 Tourisme

Le lac du Salagou et les communes environnantes constituent un ensemble touristique et récréatif important. La retenue d'eau attire pour la baignade et les activités nautiques. De plus, le secteur est riche d'un patrimoine naturel et architectural exceptionnel, reconnu par le label Grand Site du lac du Salagou et du cirque de Mourèze. Clermont l'Hérault est également riche en éléments patrimoniaux et fait figure porte d'entrée avec les autoroutes A75 et A750. A noter également comme curiosité l'ancienne manufacture royale de draps de Villeneuve.

Le secteur présente plusieurs possibilités d'hébergement, dont des campings sur les berges du lac, des hôtels, auberges, gîtes et chambres d'hôte. Le village de Mourèze compte deux hôtels, celui de Cabrières trois gîtes et une chambre d'hôte. Egalement, un hôtel-restaurant à Villeneuveville.

Concernant la restauration, deux restaurants sont répertoriés sur Mourèze. A noter également une épicerie fine.

3.4.3.2 Loisirs

Au niveau du lac du Salagou, les possibilités sont nombreuses :

- Baignade et activités nautiques (plage aménagée, base de plein air et centre de loisir)
- Pêche
- Randonnée pédestre (sentiers autour du lac)
- Randonnée à cheval
- VTT
- Spéléologie et escalade

Aucun chemin de grande randonnée (GR) ne passe à proximité de l'emprise du projet. Le GR le plus proche est le GR 7/653 passant par Lodève, au nord du lac du Salagou.

Plusieurs sentiers de promenade sont localisés au niveau du Cirque de Mourèze.

La commune de Cabrières compte un stade municipal (football, pétanque, tennis) et deux sentiers balisés de VTT.

Le pic de Vissou est un lieu apprécié pour les sports de pleine nature. Une aire d'envol de parapente et un terrain d'aéromodélisme sont situés à l'ouest du sommet. Le pic de Vissou est également apprécié pour la pratique de l'escalade (plusieurs voies d'escalade sur la falaise, côté sud). Un sentier a été inauguré en 2012, le sentier des « Crêtes de Vissou » partant du village de Cabrières et qui emprunte la crête du Pic de Vissounel au Pic de Vissou, d'ouest en est (voir itinéraire ci-contre).

La chasse est également une activité pratiquée dans le secteur.

Le village de Cabrières compte plusieurs associations, dans des domaines divers : sport, chasse, animation, vie culturelle, patrimoine.



Sentier « Les crêtes de Vissou » (Fiche rando de l'office de tourisme du Clermontais)

Un festival de musique est organisé pendant l'été à Mourèze par l'association les bacchanales.

Clermont-l'Hérault possède des infrastructures de loisirs classiques pour une ville de sa taille : complexe sportif, bibliothèque...

3.4.4 Agriculture et sylviculture

L'activité agricole est bien présente sur le territoire. Il s'agit presque exclusivement de la viticulture, avec certaines appellations reconnues. Les surfaces cultivées se concentrent dans les vallées, en particulier celles de Cabrières et de l'Hérault et sur les berges au sud du Salagou. Certaines communes, dont le territoire présente un relief trop contraignant, ne possèdent pas ou peu de terres cultivées : c'est le cas de Mourèze, Villeneuveville et Valmasclé.

Les données concernant l'agriculture et l'élevage sont fournies par Agreste, recensement agricole de 2010, pour les communes du rayon d'affichage :

	Superficie totale (ha)	Surface agricole (ha)	Nombre d'exploitations (siège sur la commune)	Nombre total d'actifs en UTA	Terres labourables (ha)	Superficie en cultures permanentes (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)	Cheptel (gros bétail)
Mourèze	1 344	53 (4%)	8	6	7	45	s	2
Cabrières	2 902	419 (15%)	35	40	33	384	s	5
Liausson	795	165 (20%)	13	13	27	138	0	4
Clermont-l'Hérault	3 249	812 (25%)	130	64	284	474	s	100
Villeuveuve	314	0	0	0	0	0	0	0
Lieuran-Cabrières	613	73 (12%)	19	9	10	62	s	2
Péret	1 097	410 (37%)	43	33	36	374	0	0
Valmascle	699	17 (2%)	3	2	0	17	0	0
Salasc	900	159 (17%)	9	6	s	24	s	5

* s = donnée soumise au secret statistique

Le territoire du rayon d'affichage de 3 km est concerné par les Appellations d'Origine Contrôlée (AOC) et les Indications Géographiques Protégées (IGP) suivantes :

- ✓ AOC Pélardon (Mourèze, Cabrières, Salasc, Liausson, Clermont l'Hérault, Villeneuve, Lieuran-Cabrières, Péret, Valmascle)
- ✓ AOC Roquefort (Mourèze, Salasc, Liausson, Valmascle)
- ✓ AOC Clairette du Languedoc (Cabrières, Lieuran-Cabrières, Péret)
- ✓ AOC Languedoc (Cabrières, Lieuran-Cabrières, Péret)
- ✓ IGP Coteaux du Salagou (Mourèze, Salasc, Liausson, Clermont l'Hérault, Villeneuve, Lieuran-Cabrières)
- ✓ IGP Pays d'Hérault (Mourèze, Cabrières, Salasc, Liausson, Clermont l'Hérault, Villeneuve, Lieuran-Cabrières, Péret, Valmascle)
- ✓ IGP Pays d'Oc (Mourèze, Cabrières, Salasc, Liausson, Clermont l'Hérault, Villeneuve, Lieuran-Cabrières, Péret, Valmascle)
- ✓ IGP Volailles du Languedoc (Mourèze, Cabrières, Salasc, Liausson, Clermont l'Hérault, Villeneuve, Lieuran-Cabrières, Péret, Valmascle)

Il n'y a pas d'AOC concernant la vigne sur Mourèze. La commune de Cabrières compte 5 domaines viticoles (dont un domaine faisant également de l'huile d'olive) et une cave coopérative.

Le site du projet est situé dans un massif boisé qui n'est concerné par les AOC et IGP cités précédemment.

Le secteur n'est pas concerné par la sylviculture.

3.4.5 Patrimoine culturel, historique et archéologique

Il n'y a aucun Monument Historique inscrit ou classé dans un rayon de 3 km autour du site du projet.

Les Monuments Historiques les plus proches sont l'église Saint-Martin (lieu-dit Les Crozes, monument classé) à 3,7 km au sud-ouest et l'ancienne cité manufacturière de Villeneuve (monument inscrit en 2014) à 3,5 km à l'est. La cité de Villeneuve est également un site inscrit au titre de la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque et une ZPPAUP a été instaurée en 1995 sur la commune (Zone de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager).

La commune de Péret compte un monument Historique inscrit au centre du village (maison Vergnes), à 4,2 km au sud-est.

Les vestiges archéologiques trouvés dans le secteur attestent d'une présence humaine à partir de 7.000 av J-C (néolithique) :

- Le cirque de Mourèze est fréquenté depuis la préhistoire (plusieurs oppida et cavernes). Des habitats préhistoriques et les résultats des fouilles menées dans la région ont été reconstitués au niveau du Parc de Courtinals.
- A proximité de la source de l'Estabel se trouve l'abri « Rotschild » occupé dès le paléolithique (outils de silex et d'os). Des coquillages colorés d'argile rouge utilisés comme parures mortuaires ont été découverts. Ils proviennent d'échanges commerciaux entre le Languedoc, les rivages d'atlantique et l'Afrique du Nord.
- La commune de Cabrières comporte 8 zones d'extraction de minerai de cuivre (mines et ateliers de traitement) datant de 3000 ans avant JC, dont la plus connue est la mine de cuivre de Pioch Farrus aménagée pour la visite. La zone d'extraction la plus proche est située en contrebas du Pic de Vissou, au lieu-dit « Font de Nuque ».
- Une des raisons du classement du site du « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords » est son intérêt archéologique (voir fiche site classé en annexe).

Plusieurs sites inscrits permettent de protéger le patrimoine du secteur : village de Mourèze et village-usine de Villeneuve (ancienne manufacture royale).

Egalement sur Cabrières, les vestiges de l'ancien château qui a fait l'objet de fouilles entre 1986 et 1991.

- ➔ **Voir carte de localisation du patrimoine remarquable ci-après**
- ➔ **Voir courriel de la DRAC (en annexe n°2)**

3.4.6 Riverains, habitats et bien matériels

Il n'y a pas d'habitation dans un rayon de 1 km autour du site du projet.

Les habitations les plus proches sont situées à environ 1,5 km au nord (premières maisons du village de Mourèze) et à 1,6 km au sud-ouest (maisons isolées en contrebas du Pic de Vissounel).

- ➔ **Voir la carte de localisation des riverains ci-après**

Une tour de guet est située au sommet, ainsi que plusieurs voies d'escalades au niveau de la falaise orientée vers le sud (du côté opposé à la carrière).

A l'ouest du sommet se trouve un terrain d'aéromodélisme et une aire de décollage de parapentes.

Les terrains au voisinage immédiat de la carrière sont occupés par des boisements de chênes verts avec pelouses pastorales en mosaïque. A noter, plusieurs dépôts de gravats au lieu-dit « Bois Mégé ».

3.4.7 Servitudes et réseaux

Aucun réseau n'est situé à proximité du site du projet.

- ➔ **Voir les réponses des gestionnaires de réseaux consultés (en annexe n°3)**

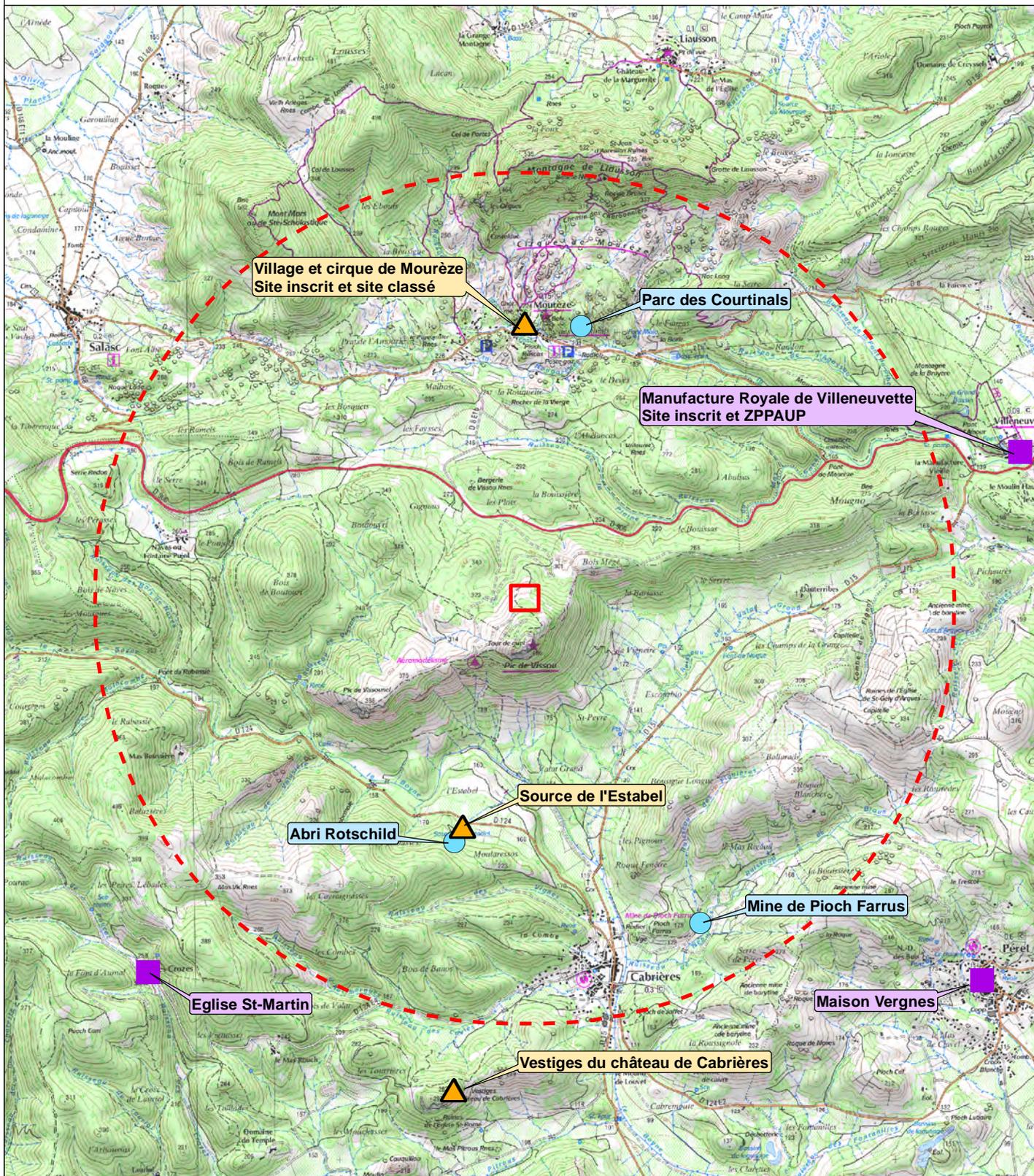
Servitudes liées au classement au titre de la loi du 2 mai 1930

La commune de Mourèze présente des servitudes très fortes liées au classement de la presque totalité de la commune en site classé ou site inscrit au titre de la loi du 2 mai 1930 relative à la protection des monuments naturels et des sites de caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque.

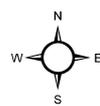
- Site classé « Vallée et lac du Salagou, cirque de Mourèze et abords » : totalité de la commune au nord de la D908, à l'exception du village
- Site classé « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords » au sud de la D908, à l'exception de l'extrémité ouest (lieu-dit « Naves ») et d'une fenêtre correspondant à la carrière (fenêtre au milieu du site classé)
- Site inscrit « Hameaux et villages de la vallée et des abords du lac du Salagou » : village de Mourèze

- ➔ **Voir carte des protections réglementaires au titre des sites et du paysage au chapitre 3.3.1.2**

PRINCIPAUX SITES REMARQUABLES
Patrimoine / Archéologie



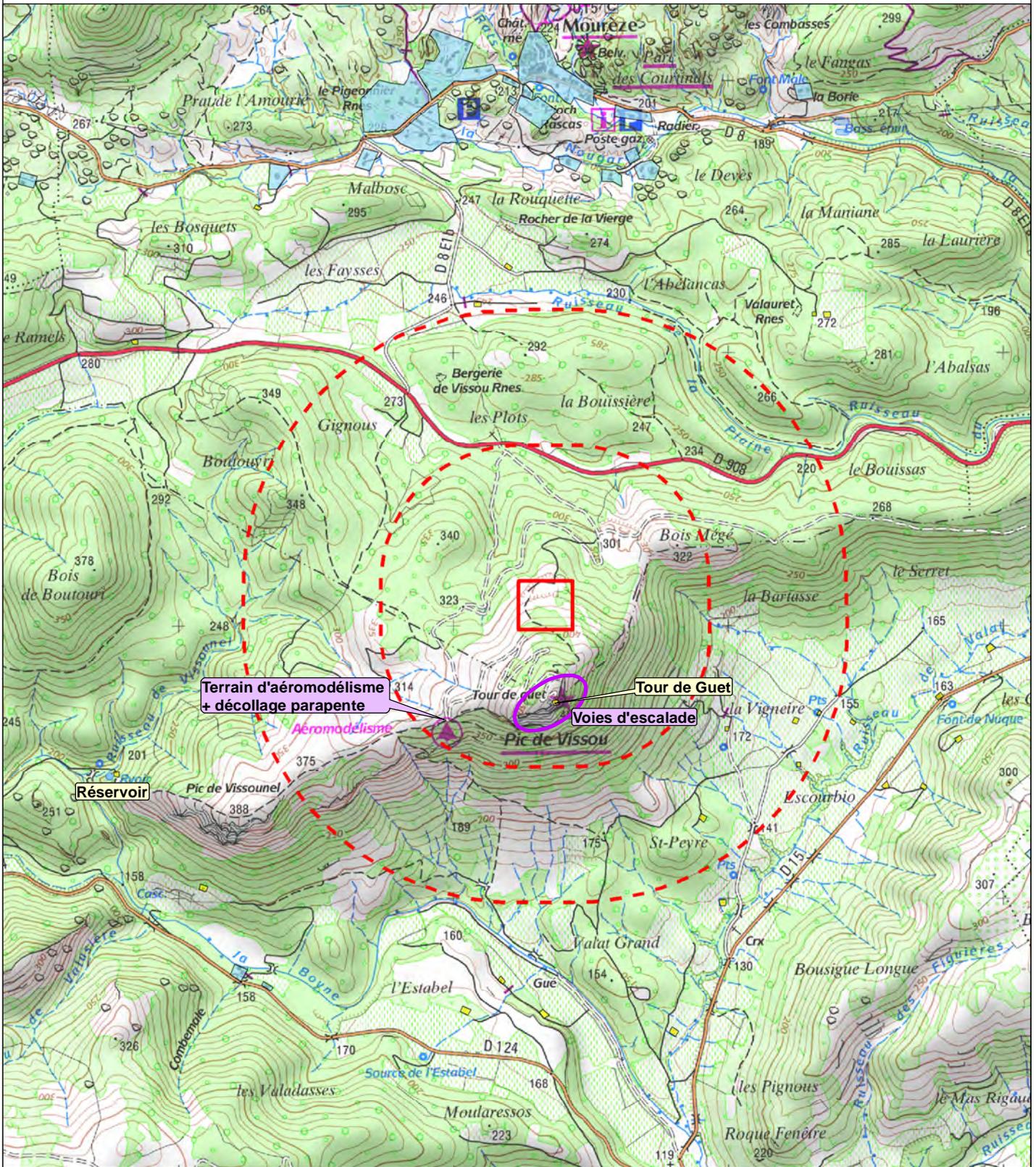
- Site remarquable
- Monument Historique
- Site archéologique
- Localisation du site du projet
- Rayon de 3 km



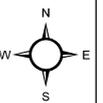
1:40 000



LOCALISATION DES RIVERAINS



-  Localisation du site du projet
-  Limite de commune
-  habitation
-  bâti (type bâtiment agricole, hangar...)



Autres servitudes

La piste partant de la D908 jusqu'au sommet du pic de Vissou est une piste DFCI. Elle passe à proximité de la carrière au sud, au nord et à l'ouest. Une citerne DFCI est placée au début de la piste. Une partie de la piste est empruntée pour accéder à la carrière.

→ **Voir carte des pistes et citernes DFCI du département de l'Hérault (en annexe n°1)**

La commune n'est pas concernée par la loi littorale et montagne. Aucun plan de prévention de risques ne s'applique sur son territoire.

3.5 Accès au site et infrastructures de communication

3.5.1 Infrastructures routières du secteur

Les principales infrastructures routières du secteur sont :

- Les autoroutes A75 (entre Clermont-Ferrand et Béziers) et A750 (entre Clermont-l'Hérault et Montpellier). L'A750 rejoint l'A75 à hauteur de Clermont l'Hérault.
- La D908 entre Clermont-l'Hérault, Bédarieux et Saint-Pons-de-Thomières.
- La D609 (ancienne N9) qui suit le tracé de l'A75.



Carte 33 : Infrastructures routières du secteur

L'échangeur d'autoroute le plus proche du site du projet est l'échangeur 57 à Clermont-l'Hérault (à une dizaine de kilomètres).

La D908 est fréquentée par de nombreux poids-lourds : elle permet de relier l'ensemble du piémont biterrois à l'autoroute A75 et aux D909 et 612 (vers Béziers). La déviation de Bédarieux a été mise en service fin 2013.

Trafic

Les données de comptage routier sont fournies le Département de l'Hérault pour les routes départementales et par la Direction Interdépartementale des Routes du Massif Central pour les autoroutes A75 et A750. Le tableau ci-dessous présente les comptages routiers (MJA : moyennes journalières annuelles) pour les différentes routes présentées dans le chapitre précédent.

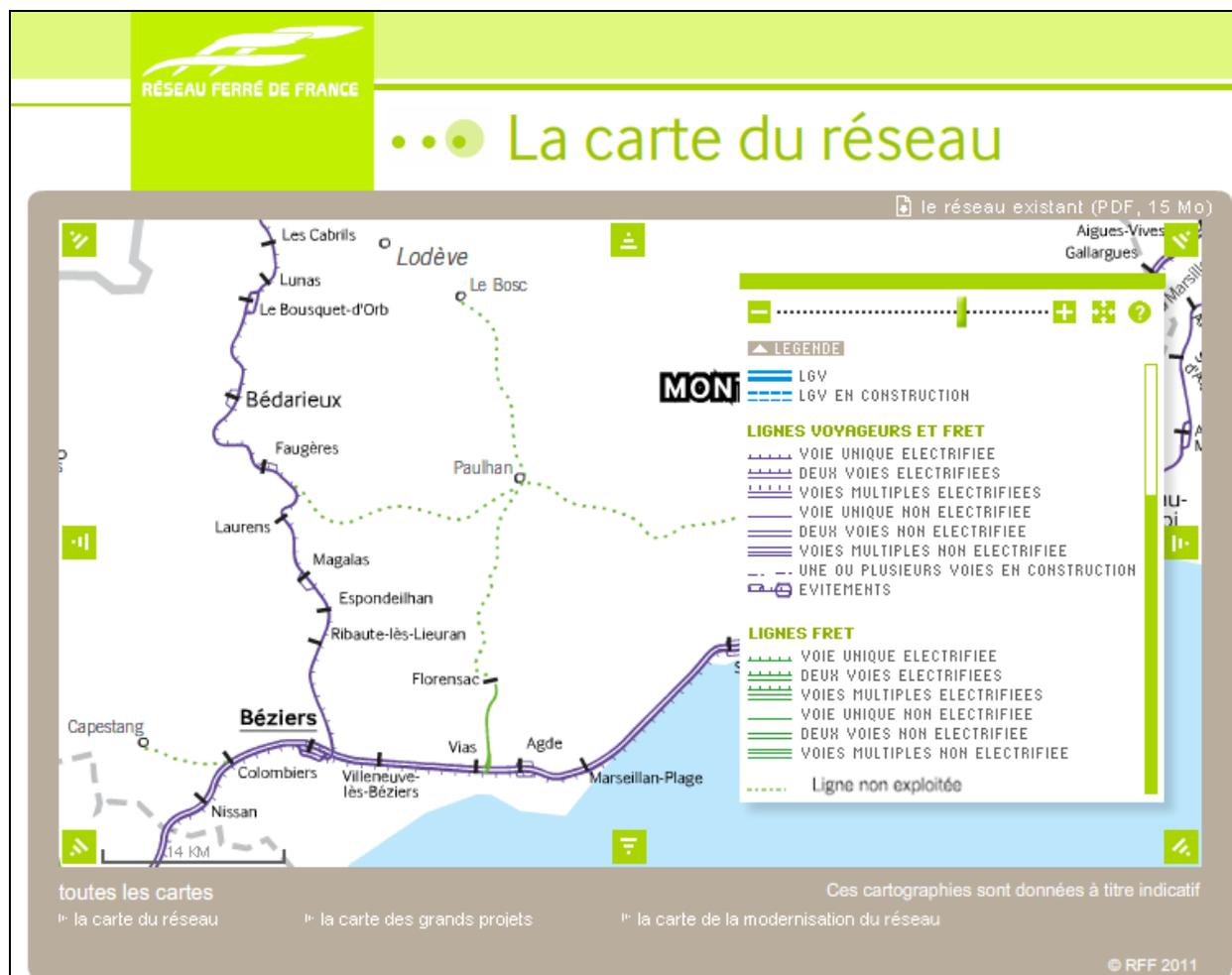
		D908 (entre Bédarieux et Mourèze)	D908 (entre Clermont- l'Hérault et Mourèze)	D609 (Clermont l'Hérault)	A75 Lodève sud	Jonction A75/A750 St-Felix-de- Lodez	A750 Gignac
2015	Comptage	2 775	3 953	7 792	-	-	-
	% poids- lourds	5,08	4,65	3,06	-	-	-
2014	Comptage	2 611	3 816	7 598	24 413	26 808	25 729
	% poids- lourds	-	-	-	15	7	7
2013	Comptage	2 479	3 644	7 624	24 964	27 167	24 761
	% poids- lourds	-	-	-	9,5	7	7

Comptages routiers

Sources : Département Hérault et DIR Massif Central

3.5.2 Réseau ferré

La voie ferrée la plus proche est celle qui suit le tracé de l'A75 entre la commune du Bosc (au sud de Lodève) et Pézenas et qui s'arrête à Florensac. Il s'agit d'une ligne de fret non exploitée (voir carte du réseau ci-dessous).



Carte 34 : Réseau ferré
Source : RFF

3.5.3 Voies navigables

Il n'y a pas de voies navigables dans le secteur du projet.

Le lac du Salagou est concerné par des activités nautiques de loisir.

3.5.4 Accessibilité du site

L'accès se fait par la D908 reliant Saint-Pons-de-Thomières, Bédarieux et Clermont-l'Hérault. Cette route permet un accès rapide à l'A75 au niveau de Clermont-l'Hérault. Elle est en très bon état et bien dimensionnée pour la circulation des camions. A noter que le village de Mourèze n'est pas traversé par la D908.

L'intersection entre le chemin d'accès et la D908 est située au lieu-dit « les Plots ». Le chemin d'accès correspond à une piste montant jusqu'au sommet du pic de Vissou. Il s'agit d'une piste DFCI⁴, également empruntée par les amateurs d'aéromodélisme, de parapente et d'escalade (aires de décollage et voies d'escalade au sommet). Cette piste DFCI suit le tracé d'un chemin rural cadastré puis traverse des terrains privés. Elle passe à proximité de la carrière au sud, au nord et à l'ouest.

⁴ DFCI : Défense de la Forêt Contre l'Incendie

Le chemin de la carrière se sépare de la piste DFCI juste après la citerne DFCI, au lieu-dit Bois Mégé. La partie de la piste DFCI empruntée pour accéder à la carrière correspond à la portion qui suit d'abord le chemin rural puis qui est incluse dans la parcelle C210 appartenant à TECHNIPIERRES.

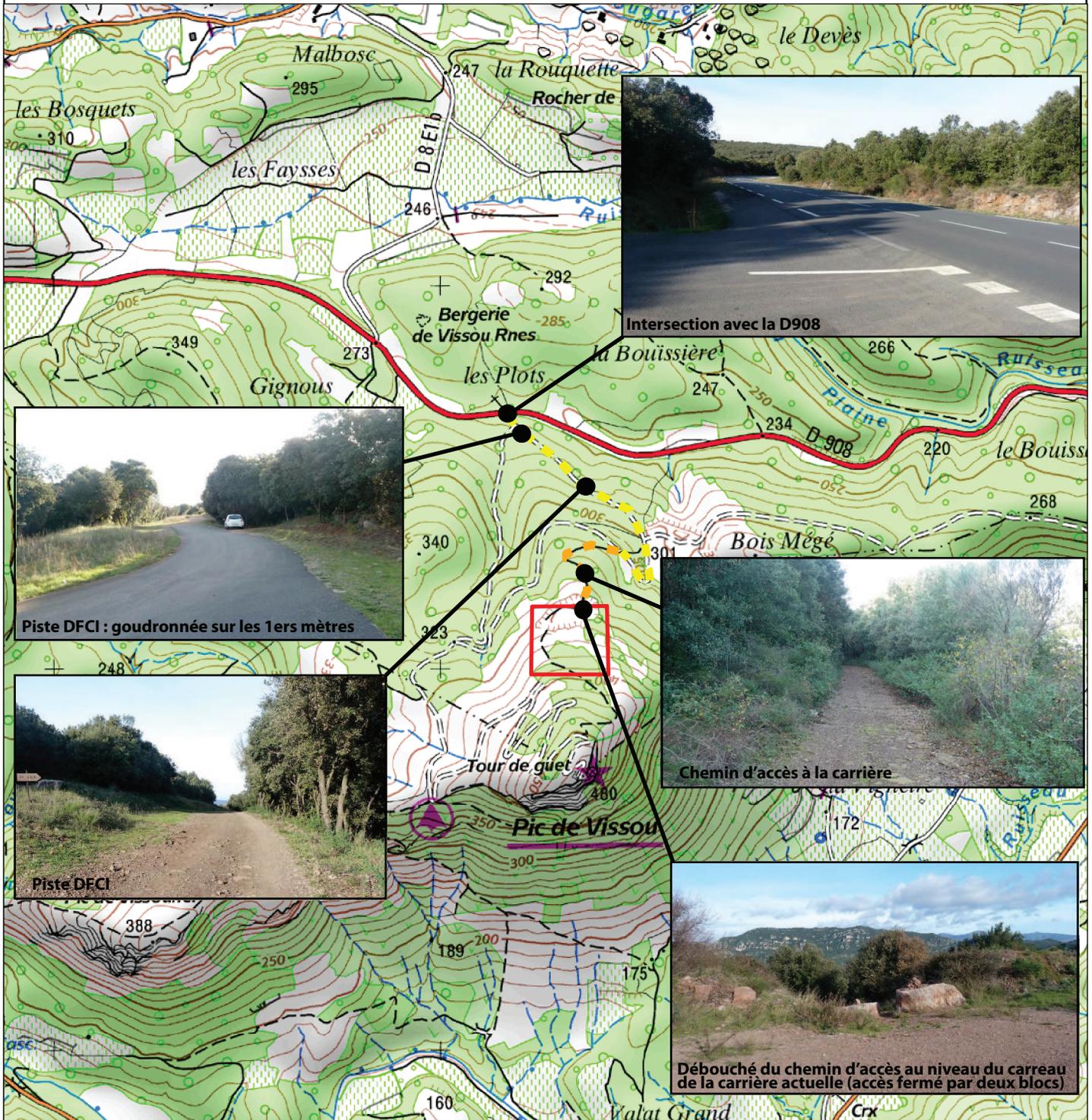
La piste DFCI est goudronnée sur quelques mètres au niveau du croisement avec la D908. Celui-ci est aménagé (panneau cédez-le-passage) et la visibilité est bonne à droite et à gauche (abords du croisement débroussaillés et bien dégagés).

La piste DFCI montant au sommet du pic de Vissou est assez large, en bon état et bien entretenue.

Par contre, le chemin permettant d'accéder à la carrière depuis la piste DFCI est en mauvais état : la piste est ravinée, étroite et commence à être envahie de broussailles. Elle devra être remise en état.

➔ **Voir carte de l'accès au site de la carrière ci-après**

ACCES AU SITE DE LA CARRIERE



Localisation du site du projet

Piste d'accès

- Portion aménagée - piste DFCI
- Accès carrière



1:15 000



3.6 Pollutions et nuisances

3.6.1 Qualité de l'air

La pollution atmosphérique est une altération de la qualité de l'air, qui est due à une ou plusieurs substances ou particules. Cette pollution résulte principalement des gaz et particules rejetés dans l'air par les véhicules à moteur, les installations de chauffage, les centrales thermiques et les installations industrielles.

3.6.1.1 La qualité de l'air dans la zone géographique Nord Hérault

Depuis 1980, la qualité de l'air ambiant fait l'objet d'une réglementation communautaire. En France, l'Etat a confié la surveillance de la qualité de l'air à des associations, agréées chaque année par le Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement. Air Languedoc-Roussillon est l'association agréée pour la surveillance de la qualité de l'air en Languedoc-Roussillon⁵.

Le site internet de l'association Air LR fournit une cartographie des émissions de polluants par commune et à l'échelle du département pour les gaz à effet de serre (GES), les oxydes d'azote (NOx) et les particules en suspension (totales et de diamètre inférieur à 10 µm). Des extraits de cette cartographie sont donnés dans les figures suivantes.

Le département de l'Hérault représente à lui seul 31% des émissions de GES du département et 35% des NOx. La communauté de communes du Clermontais représente seulement 2 et 3% des émissions de GES et de NOx du département et 1% des émissions de la région pour les deux polluants. La principale source de GES et de NOx est le transport routier, avec le passage de l'autoroute A75 (62% et 81%). Les autres sources principales sont le résidentiel et tertiaire pour les GES (31%), ainsi que l'agriculture (14% des GES et 12% des NOx). L'industrie et le traitement des déchets ne représentent que 3% des émissions pour les 2 polluants.

La commune de Mourèze, située à l'écart du passage de l'autoroute A75, dans une zone peu urbanisée, présente des émissions de polluants très faibles (entre 132 et 293 kg/km²/an de GES et entre 309 et 798 kg/km²/an de NOx).

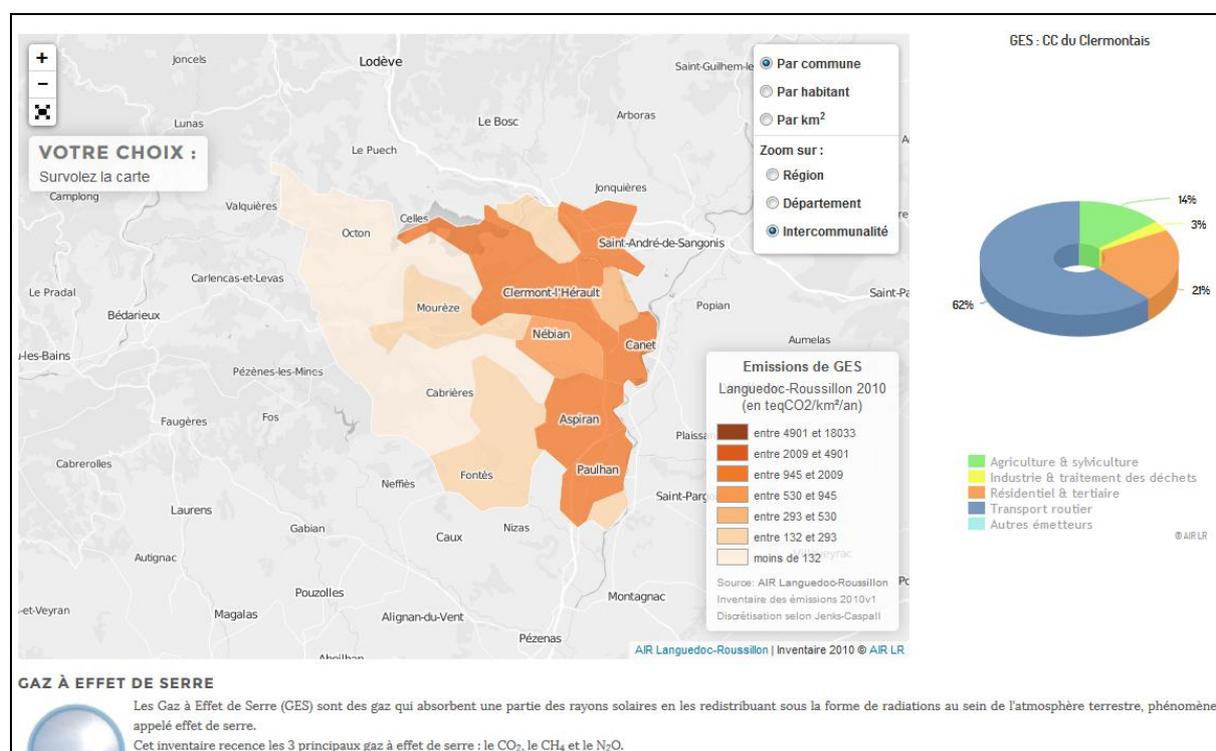


Figure 3 : Emissions de GES de la Communauté de Communes du Clermontais
 Source : AIR-LR (données 2010)

⁵ <http://www.air-lr.org>

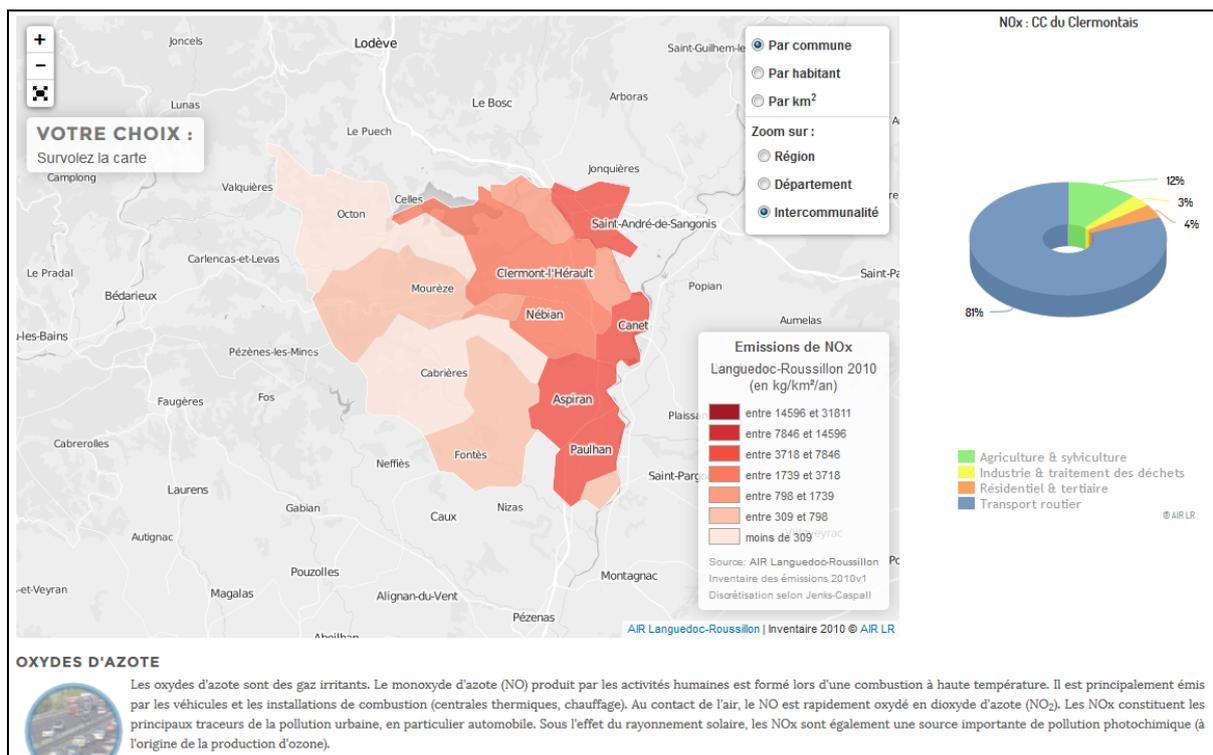


Figure 4 : Emissions de NOx de la Communauté de Communes du Clermontais
 Source : AIR-LR (données 2010)

Concernant les particules en suspension (totales PM_{tot} et inférieures à 10 µm PM₁₀), le département de l'Hérault représente 32% des émissions du département. La communauté de communes du Clermontais représente seulement 3% des émissions en particules du département et 1% des émissions de la région pour les deux polluants.

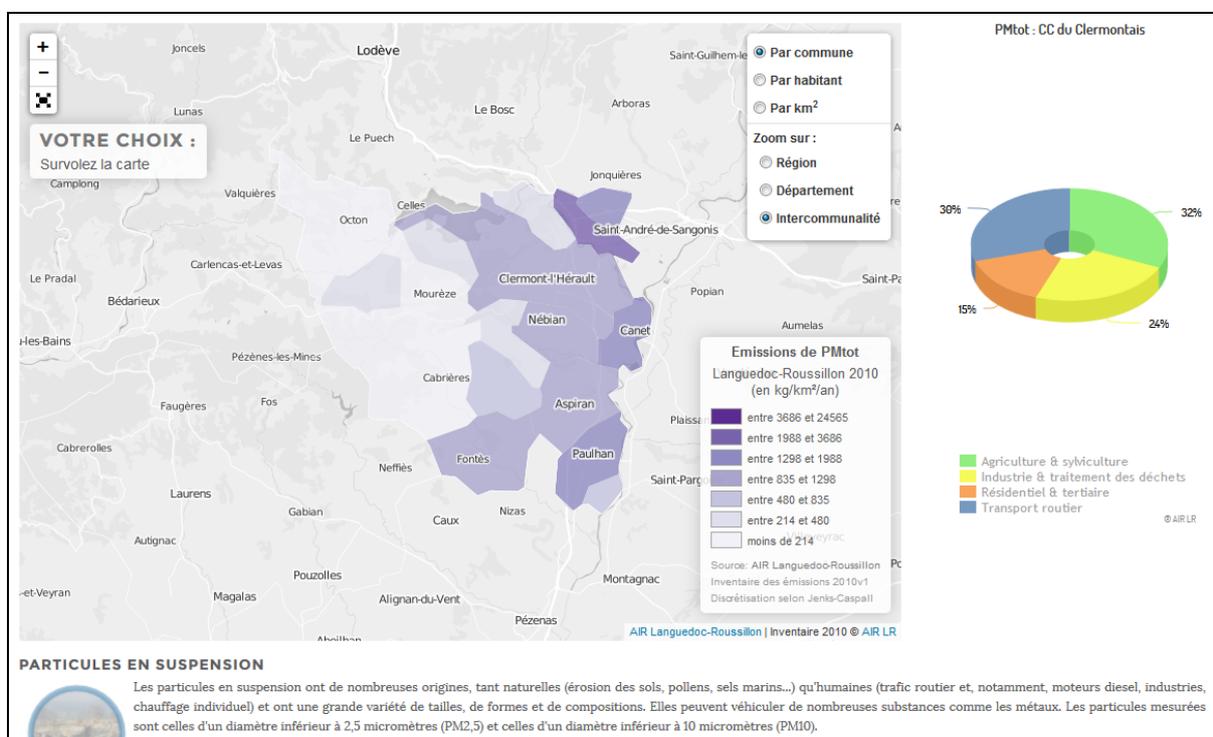


Figure 5 : Emissions de PM_{tot} de la Communauté de Communes du Clermontais
 Source : AIR-LR (données 2010)

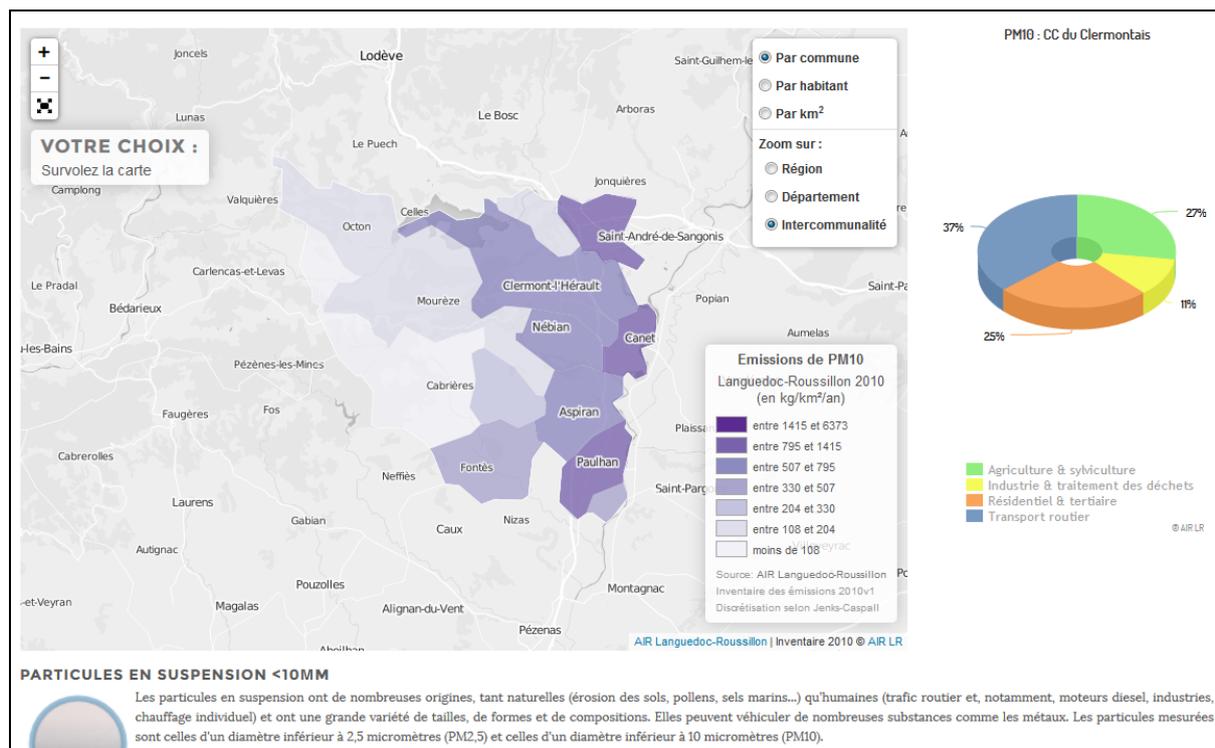


Figure 6 : Emissions de PM10 de la Communauté de Communes du Clermontais
 Source : AIR-LR (données 2010)

La répartition des sources est plutôt bien répartie pour les particules (plus ou moins ¼ pour chaque source). Les sources principales restent cependant le transport routier (30% des PMtot et 37% des PM10) et l'agriculture (32% des PMtot et 27% des PM10). Le résidentiel et tertiaire est plutôt à l'origine de PM10 (25%) et l'industrie et le traitement des déchets de PMtot (24%).

La commune de Mourèze, située à l'écart du passage de l'autoroute A75, dans une zone peu urbanisée, présente des émissions en particules très faibles (moins de 214 kg/km²/an de PMtot et entre 108 et 204 kg/km²/an de PM10).

3.6.1.2 Sources de pollution dans le secteur du projet

Le site du projet est localisé dans une zone à caractère naturel et rural, où les sources d'émissions sont peu nombreuses. A noter dans le rayon de 3 km autour du projet :

- Le réseau routier, en particulier la D908 qui permet de relier l'ensemble du Piémont biterrois à l'autoroute A75 et aux D909 et 612 (vers Béziers) et qui est fréquentée par de nombreux poids-lourds ;
- Les zones agricoles (vallée de Cabrières et berges sud du Salagou) ;
- Les zones habitées.

Au-delà du rayon de 3 km, c'est surtout la vallée de l'Hérault qui concentre les sources de pollution avec les autoroutes A75 et A750, une population plus importante (ville de Clermont-l'Hérault notamment) et une agriculture bien présente.

3.6.1.3 Odeurs

Il n'y a pas de source particulière d'odeur dans le secteur.

3.6.2 Qualité du sol

Les bases de données nationales Basias et Basol⁶ ont été consultées. Basias inventorie l'ensemble des sites industriels et de service, abandonnés ou non, susceptibles d'avoir laissé des installations ou des sols pollués,

⁶ <http://basol.developpement-durable.gouv.fr/> et <http://basias.brgm.fr/>

tandis que Basol recense seulement les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif.

La base de données Basias ne recense aucun site sur les communes de Mourèze, Salasc, Liausson et Valmasclé.

Un site est recensé sur Cabrières ; un ancien dépôt de liquides inflammables au niveau de la RN15. Sur la commune de Villeneuve, le site inventorié est le transformateur EDF au niveau de la station de pompage. Deux sites sont identifiés sur Lieuran-Cabrières (fabrication/stockage de peinture et traitement de minerais, activités terminées) et deux autres sur Péret (fabrication de plastique et centrale d'enrobage, activités également terminées).

39 sites sont identifiés sur Clermont-l'Hérault.

Aucun site n'est recensé sur la base Basol pour les communes citées précédemment.

Aucun des sites recensés ne concerne directement les terrains du projet.



Carte 36 : Inventaire Basias

3.6.3 Qualité de l'eau

Les données suivantes sont issues du portail internet du bassin Rhône-Méditerranée⁷.

La masse d'eau souterraine des formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St-Ponais et Pardailhan présente un bon état chimique et quantitatif en 2015. Il n'y a pas de problèmes de pollution particulière. Il s'agit d'une ressource stratégique pour l'alimentation en eau potable, présentant un enjeu départemental à régional et pour laquelle des zones de sauvegarde doivent être identifiées.

Concernant les eaux superficielles, le site du projet fait partie du bassin versant du ruisseau de la Dourbie qui rejoint ensuite la rivière Hérault. Le ruisseau de la Dourbie présente, en 2015, un bon état écologique et chimique.

⁷ <http://www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr/>

Le lac du Salagou a atteint un bon état écologique et chimique en 2015, grâce aux mesures mises en place pour améliorer la qualité de ses eaux (identifié comme état écologique moyen en 2009). Le lac du Salagou présente un statut de « Masse d'Eau Fortement Modifiée » (MEFM) du fait de son utilisation de stockage d'eau pour l'irrigation (seuils, barrage, réservoir).

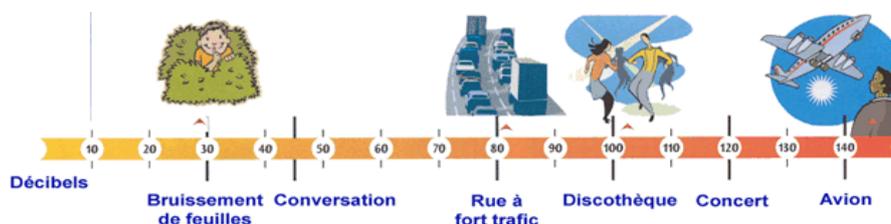
Il n'y a pas de mesures spécifiques pour la masse d'eau souterraine des formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St-Ponais et Pardailhan dans le Programme de Mesures (PDM) du SDAGE 2016-2021. Concernant la Dourbie et le Salagou, ils sont intégrés dans le bassin de l'Hérault (CO_17_08) pour lequel les mesures concernent la continuité écologique, la restauration de cours d'eau, les pollutions aux pesticides, les pollutions ponctuelles industrielles et urbaines, les prélèvements et la qualité des eaux de baignade.

3.6.4 Bruit

3.6.4.1 Définition

Le niveau d'un bruit est exprimé en **décibel** (dB), unité logarithmique représentative du rapport entre la pression acoustique produite par le bruit étudié et celle d'un bruit juste audible. Il est mesuré à l'aide d'un sonomètre, qui apporte une correction avec un filtre dit « A ». Ce filtre correspond à une courbe d'atténuation en fréquence, qui reproduit la sensibilité de l'oreille humaine. L'unité utilisée est alors le **dB_(A)**.

L'échelle de bruit ci-dessous indique pour plusieurs situations de la vie courante le niveau de bruit correspondant.



3.6.4.2 Sources de bruit dans le secteur du projet

Les principales sources de bruit dans le secteur du projet sont :

- La D908 au nord
- La fréquentation du pic de Vissou, en particulier la pratique de l'aéromodélisme

Il n'y a pas de riverain à proximité du site du projet.

3.6.4.3 Niveau sonore au niveau du site du projet

L'ambiance sonore au niveau du site du projet est celle d'une zone naturelle calme : agitation des feuilles dans les arbres, chants d'oiseaux... La circulation sur le D908 n'est pas perceptible.

En dehors d'une fréquentation humaine du secteur, le niveau sonore au niveau du site du projet peut être estimé égal à 30 dBA, ce qui correspond à une ambiance très calme.

3.6.5 Vibrations

Il n'y a pas de sources de vibrations à proximité du site du projet.

3.6.6 Déchets

La collecte des ordures ménagères est assurée directement par la Communauté de Communes du Clermontais.

La compétence traitement des déchets a été confiée au Syndicat Centre Hérault qui rassemble 3 intercommunalités (Clermontais, Vallée de l'Hérault et Lodévois et Larzac), et qui gère également 300 points tri répartis sur l'ensemble de son territoire et 11 déchèteries, la plus proche étant située à Clermont-l'Hérault. Une

plateforme de compostage est située sur la commune d'Aspiran, ainsi qu'un site d'accueil d'inertes. Le syndicat gère également l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux à Soumont.

A noter que des dépôts de gravats sauvages ont été observés à proximité du site du projet, au lieu-dit « Bois Mégé ».

3.6.7 Emissions lumineuses

Il n'y a pas de sources d'émissions lumineuses sur le site du projet, ni à ses abords.

3.7 Risques

La présentation des risques du secteur se trouve également dans l'étude de danger.

3.7.1 Phénomènes naturels

3.7.1.1 Sismicité

Depuis le 22 octobre 2010, la France dispose d'un nouveau zonage sismique divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes (articles R563-1 à R563-8 du Code de l'Environnement). Le secteur d'étude est classé en zone 2, **zone de sismicité faible**.

3.7.1.2 Inondation

D'après le DDRM de l'Hérault⁸, les communes du secteur sont concernées par le risque inondation (faible pour Mourèze, fort pour Cabrières). Elles font partie de l'atlas des zones inondables (AZI) du bassin versant de l'Hérault du 31/07/2007.

Les communes de Villeneuve, Lieuran-Cabrières et Nébian sont concernées par le PPRI⁹ « Vallée de la Dourbie » approuvé en 2001. Il n'y a pas de PPRI prescrit sur la commune de Mourèze, ni sur les autres communes voisines.

La carrière, située en hauteur, n'est pas concernée par le risque inondation (voir carte ci-dessous de l'aléa inondation¹⁰).



Carte 37 : Cartographie du risque inondation

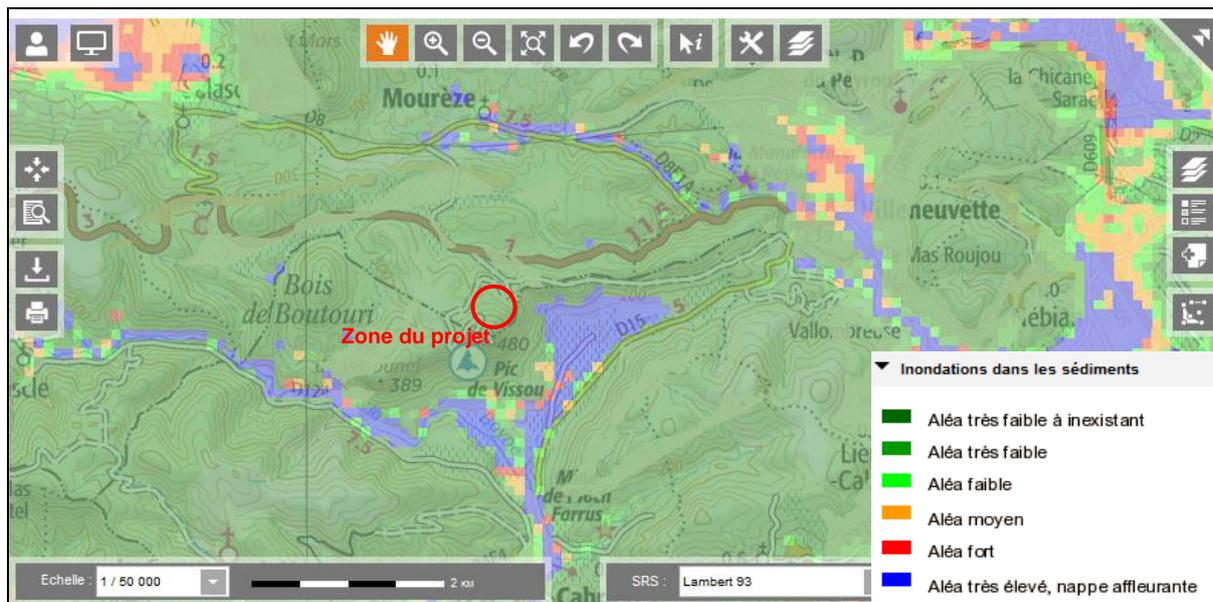
Deux arrêtés de catastrophe naturelle ont été pris sur une commune de Mourèze : « tempête » en novembre 1982 et « Inondations et coulées de boue » en octobre 2015.

⁸ Dossier Départemental des Risques Majeurs de l'Hérault, édition 2012

⁹ Plan de Prévention de Risque Inondation

¹⁰ http://cartorisque.prim.net/dpt/34/34_ip.html, consulté le 18/06/12

Par ailleurs, le site du projet présente un aléa très faible à inexistant concernant le risque inondation par « remontée de nappe ».

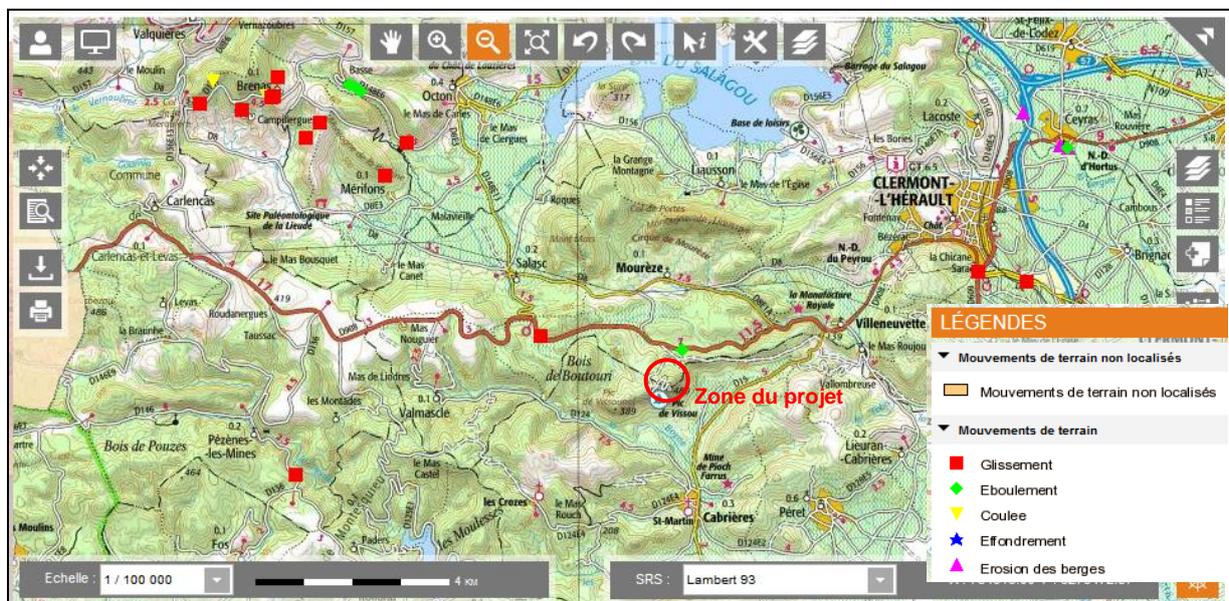


Carte 38 : Aléa remontée de nappe
 Source : Infoterre BRGM

3.7.1.3 Mouvement de terrain

D'après le DDRM de l'Hérault, Mourèze est concerné par un risque fort « global » de mouvement de terrain. Le risque est moyen pour le glissement, fort pour la chute de blocs et l'effondrement et faible pour le retrait/gonflement des argiles.

D'après la base BDMvt sur le site Infoterre¹¹ du BRGM, deux mouvements de terrain sont identifiés en bordure de la route D908 : un éboulement au lieu-dit Le Bois Mégé et un glissement au lieu-dit Naves. Il n'y a pas de mouvement de terrain répertorié au niveau de la carrière.



Carte 39 : Mouvements de terrains répertoriés dans la base BDMvt
 Source : Infoterre BRGM

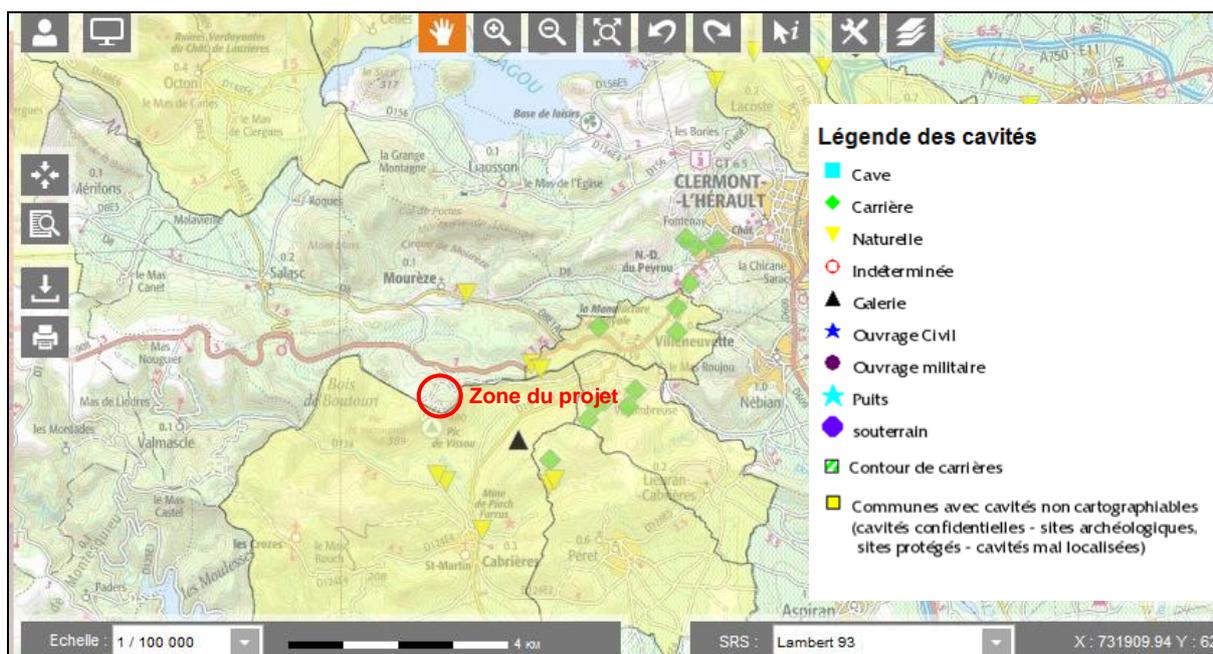
D'après la base retrait-gonflement des argiles du BRGM, le territoire de Mourèze est concerné par des aléas faibles à nuls. Le site du projet présente un aléa nul.

¹¹ <http://infoterre.brgm.fr> consulté le 20/10/2016



Carte 40 : Aléa retrait-gonflement des argiles
 Source : Infoterre BRGM

D'après la base BDCavités du BRGM, une cavité naturelle est identifiée sur Mourèze (les Balcoules). Plusieurs cavités répertoriées dans le secteur de Péret correspondent à des anciennes mines de Barytine. Il n'y a pas de cavité répertoriée au niveau du site du projet.

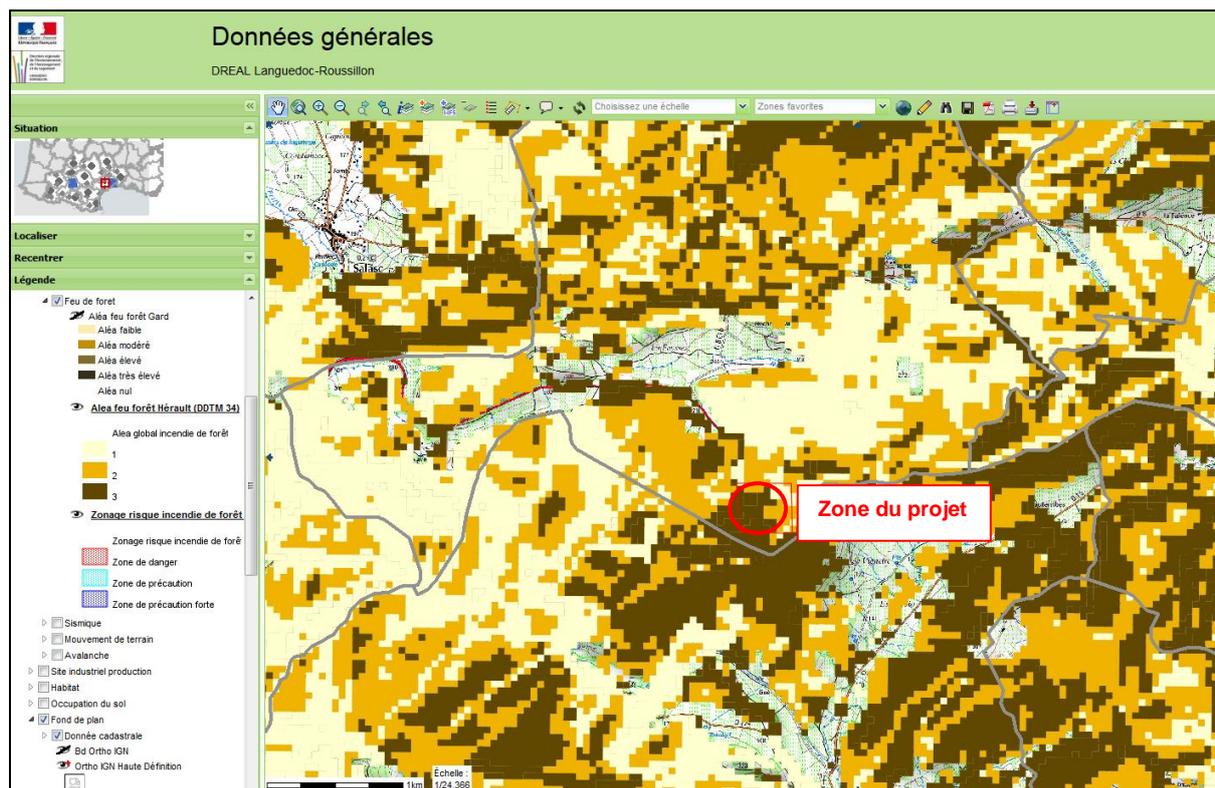


Carte 41 : Cavités répertoriées dans la base BDCavités
 Source : Infoterre BRGM

3.7.1.4 Feu de forêt

D'après le DDRM de l'Hérault, Mourèze et Cabrières sont en risque fort et moyen vis-à-vis des feux de forêt. La carrière se trouvant dans un massif boisé, le risque est important (aléa 2 et 3 d'après la cartographie de la DDTM de l'Hérault).

Aucun PPRIF n'a été prescrit pour la commune de Mourèze ni pour les communes alentours.



Carte 42 : Aléa feu de forêt DDTM 34

Source : cartographie interactive DREAL Languedoc-Roussillon

3.7.2 Risques technologiques

3.7.2.1 Risque industriel

D'après le DDRM de l'Hérault, le secteur n'est pas concerné par un risque industriel.

Les ICPE du secteur se limitent à trois caves viticoles dans les communes de Cabrières et Péret. Au niveau de la ville de Clermont-l'Hérault sont établis trois caves viticoles, une huilerie, une station-service et deux sites de récupération de métaux. Les ICPE du secteur sont éloignées et ne sont pas à l'origine de risques technologiques pouvant affecter le site du projet.

3.7.2.2 Risque de rupture d'un barrage

D'après le DDRM de l'Hérault, les communes de Mourèze et Cabrières ne sont pas concernées par un risque de rupture de barrage ou de digue.

Plus au nord-ouest et à l'ouest, le secteur est concerné par le risque lié au barrage du Salagou (dont Clermont-l'Hérault) et plus au sud-est, le secteur est concerné par le risque lié au barrage des Olivettes.

3.7.2.3 Risque lié au transport de matières dangereuses

D'après le DDRM de l'Hérault, il existe un risque TMD¹² sur la D908. Un gazoduc passe au niveau de Liausson, Villeneuve et Clermont-l'Hérault.

3.7.2.4 Risque nucléaire

D'après le DDRM de l'Hérault, les communes du secteur ne sont pas concernées par un risque nucléaire.

¹² TMD : Transport de Matières Dangereuses

3.8 Interrelations entre les composants de l'état initial

La géologie, associée à l'action des précipitations (érosion par l'eau), est à l'origine qui cirque dolomitique de Mourèze, élément majeur du paysage du secteur.

Au niveau du Salagou, c'est également la géologie qui est à l'origine du paysage de ruffes rouges caractéristiques. Ce paysage a été magnifié par l'action de l'homme, qui a créé le lac du Salagou dans les années 60. A l'origine, le lac devait servir de bassin d'irrigation aux agriculteurs pour une diversification des cultures. Les amateurs d'activités nautiques, les sportifs et la population en général se sont rapidement approprié le lac qui est devenu un véritable site touristique.

L'occupation du sol est fortement liée à la topographie : les reliefs sont boisés et inoccupés tandis que les vallées concentrent terrains viticoles, villages et infrastructures routières.

La démographie et la fréquentation du secteur a été largement influencée par la création des autoroutes A75 et A750 qui a désenclavé ce territoire de l'arrière-pays héraultais.

Ainsi, au niveau du secteur étudié, les éléments suivants composant l'état initial sont fortement liés : géologie, climatologie, action de l'homme pour l'agriculture, paysage, tourisme, topographie, occupation du sol, infrastructures autoroutières, démographie.

3.9 Synthèse de l'état initial et identification des enjeux

En résumé, on retiendra de l'analyse de l'état initial les principaux éléments fournis dans les tableaux suivants qui constituent les enjeux environnementaux du territoire concerné par le projet.

L'enjeu est indépendant du projet étudié. Il représente pour une portion de territoire, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une valeur au regard de préoccupations patrimoniales, esthétiques, culturelles, de cadre de vie ou économiques. Les enjeux sont appréciés par rapport à des critères tels que la qualité, la rareté, l'originalité, la diversité, la richesse...

Le niveau d'enjeu pour chaque élément est représenté selon la grille suivante :

ENJEU		
Description	Repère	Appréciation
Aucun enjeu ou négligeable	Nul	Très banal, aucun caractère particulier
Enjeu très faible	Très faible	Assez banal, sans grande qualité ou particularité
Enjeu faible	Faible	Commun, qualité moyenne, peu riche
Enjeu moyen	Modéré	Bonne qualité mais sans grande originalité
Enjeu important	Fort	Qualité importante, assez rare et original ou riche et diversifié
Enjeu très important	Très fort	Caractère exceptionnel, très rare et d'une très grande qualité

Milieu physique		
Topographie	<ul style="list-style-type: none"> Piémont du cœur d'Hérault : plaines viticoles séparées de collines et petites montagnes, entre 100 et 600 m d'altitude Mourèze : vallée étroite encadrée de la montagne de Liausson au nord (535 m) et le pic de Vissou au sud (480 m) Projet sur le versant nord du pic de Vissou, entre 340 et 398 m NGF 	Fort
Occupation du sol	<ul style="list-style-type: none"> Site du projet : boisement de chênes verts avec pelouses pastorales en mosaïque 	Faible
Géologie / Pédologie	<ul style="list-style-type: none"> Pic de Vissou : série allant du Viséen à l'Ordovicien reposant en position inversée sur le flysch viséen Formation appartenant aux « écaillles de Cabrières ». Intérêt géologique majeur. Gisement exploité : calcaires marbriers du Dévonien supérieur Sol caillouteux peu développé 	Très fort
Hydrogéologie	<ul style="list-style-type: none"> Masse d'eau souterraine « Formations plissées du Haut Minervois, Monts de Faugères, St-Ponais et Pardailhan » Calcaires dolomitiques du dévonien et cambrien. Structure complexe. Ecoulements de type karstique. Ressource majeure pour l'AEP. Plusieurs captages AEP dans le secteur. Projet dans le PPE du captage du Pont de l'Amour 	Fort
Hydrographie	<ul style="list-style-type: none"> Pas de cours d'eau temporaire ou permanent sur ou à proximité du site du projet Bassin versant de l'Hérault Site hors zone inondable 	Faible
Climatologie	<ul style="list-style-type: none"> Climat méditerranéen – chaud et sec en été Ensoleillement important Vent dominant : tramontane venant du nord-ouest, froid, sec et violent Précipitations peu fréquentes mais intenses 	Faible

Milieu Naturel		
Périmètres de protection et d'inventaires	<ul style="list-style-type: none"> Projet compris dans ZNIEFF type 2 « Massif de Mourèze et plaine agricole et garrigues de Péret » + dans ZPS (Nature 2000 oiseaux) « Salagou » A proximité : plusieurs ZNIEFF, AP de protection de Biotope « Cirque de Mourèze » (Aigle de Bonelli), ZSC « Mines de Villeneuve » 	Fort

Habitats de la zone d'étude	• Boisements : taillis de chênes verts	Faible
	• Pelouse à Brachypode rameux	Modéré
	• Friches et fourrés	Très faible
	• Mares	Faible
Flore	• Aucune espèce à enjeu	Nul
Invertébrés	• Gomphe vulgaire (<i>Gomphus vulgatissimus</i>)	Modéré
	• Hespérie de l'Herbe-au-vent (<i>Syrichthus proto</i>)	Modéré
	• Androne des asphodèles (<i>Andrena sardoa</i>)	Modéré
Amphibiens	• Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>)	Modéré
	• Crapaud commun (<i>Bufo bufo spinosus</i>)	Faible
	• Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>)	Faible
	• Rainette méridionale (<i>Hyla meridionalis</i>)	Faible
Reptiles	• Lézard ocellé (<i>Timon lepidus lepidus</i>)	Fort
	• Seps strié (<i>Chalcides striatus</i>)	Modéré
	• Psammodrome algire (<i>Psammodromus algirus</i>)	Modéré
	• Lézard vert occidental (<i>Lacerta bilineata bilineata</i>)	Faible
	• Couleuvre à collier (<i>Natrix natrix</i>)	Faible
Avifaune	• Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>)	Très fort
	• Busard cendré (<i>Circus pygargus</i>)	Fort
	• Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	Fort
	• Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Modéré
	• Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	Modéré
	• Fauvette pitchou (<i>Sylvia undata</i>)	Modéré
	• Gobemouche gris (<i>Muscicapa striata</i>)	Modéré
	• Grand-duc d'Europe (<i>Bubo bubo</i>)	Modéré
	• Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	Modéré
	• Epervier d'Europe (<i>Accipiter nisus</i>)	Faible
	• Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Faible
	• Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	Faible
	• Grand corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Faible
	• Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Faible
	• Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Faible
• Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	Faible	
Mammifères	• Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Très fort
	• Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Fort
	• Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Fort
	• Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)	Fort
	• Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)	Fort
	• Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Faible
	• Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible
	• Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Faible
	• Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)	Faible
	• Renard roux (<i>Vulpes vulpes</i>)	Faible

Sites et paysage		
Protection des sites et du paysage	<ul style="list-style-type: none"> - Abords du projet dans le site classé « Pics de Vissou, Vissounel et leurs abords ». carrière exclue du site classé - A proximité : site classé « Vallée du Salagou, cirque de Mourèze et abords » et sites inscrits « Hameaux et villages de la vallée et des abords du lac du Salagou ». Label Grand Site de France. 	Très fort
Contexte paysager	<ul style="list-style-type: none"> - Unité paysagère « creuset géologique du Salagou » - Lac Salagou, ruffes rouges, cirque dolomitique de Mourèze, villages en piémont - Paysage atypique remarquable : forte valeur paysagère - Pic de Vissou : silhouette singulière en forme de dent aigue. Opposition entre versant sud (falaises abruptes dominant le paysage viticole jardiné de Cabrières) et versant nord (pente douce, boisements, paysage fermé par la montagne de Liausson, aspect sauvage) - Secteur Mourèze/ pic de Vissou : enjeux de préservation 	Très fort
Perception paysagère de l'emprise du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Vues principales : points hauts et dégagés au niveau du versant sud de la montagne de Liausson, du cirque de Mourèze (chemins de randonnées) et du village de Mourèze (hauteurs du village) • En fond de vallée : nombreux petits reliefs qui font écran à la perception du site. Les visibilitées se limitent à quelques points dégagés au niveau de la bande de terrain cultivée (les Faysses), au sommet de certains petits reliefs et au carrefour entre la D8E16 et la D908. • La visibilité depuis l'intérieur du massif du pic de Vissou se limite à une vue plongeante depuis les derniers lacets montant à la vigie au sommet du pic. • Aucune visibilité en dehors de la vallée de Mourèze. 	Modéré

Milieu humain		
Population-démographie	<ul style="list-style-type: none"> - Ville principale de petite taille (Clermont-l'Hérault) et communes rurales. - Augmentation de la population depuis les années 90. Taux d'accroissement de +70% à Mourèze entre 1990 et 2009. - Communes font partie de la Communauté de Communes du Clermontais. 	Faible
Activités économiques et de loisir, agriculture et sylviculture	<ul style="list-style-type: none"> - Industrie et commerce : essentiellement des TPE dans l'artisanat et le commerce. Très peu d'industrie. Activités concentrées sur Clermont-l'Hérault 	Faible
	<ul style="list-style-type: none"> - Agriculture : viticulture dans les vallées (Cabrières, vallée de l'Hérault, berge sud du Salagou). Peu de terres cultivées sur Mourèze (relief contraignant) - Pas d'AOC viticole sur Mourèze 	Modéré
	<ul style="list-style-type: none"> - Tourisme : ensemble récréatif du lac du Salagou (activités nautiques, randonnées, VTT...) + patrimoine naturel et architectural (Label Grand Site). Hébergements et restaurants sur Mourèze et Cabrières 	Fort
	<ul style="list-style-type: none"> - Loisirs : lac du Salagou, sentiers de promenade dans le cirque de Mourèze, pic de Vissou (escalade, parapente, aéromodélisme), chasse... 	Fort
Patrimoine culturel, historique et archéologique	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de Monument Historique classé ou inscrit dans un rayon de 3km 	Très faible
	<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs sites d'intérêt archéologique dans le secteur. Ne concernent pas directement le site du projet 	Modéré
	<ul style="list-style-type: none"> - Plusieurs sites inscrits protégeant le patrimoine : village de Mourèze et ancienne manufacture royale de Villeneuveville 	Modéré
Riverains, habitats et biens matériels	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de riverain à proximité. Au plus proches : 1^{ères} habitations de Mourèze à 1,5 km au nord 	Très faible
	<ul style="list-style-type: none"> - Tour de guet au sommet du pic de Vissou - Vers le sommet du pic de Vissou : terrain d'aéromodélisme, aire de décollage parapente, voies d'escalade 	Fort
Servitudes et réseaux	<ul style="list-style-type: none"> - Pas de réseau à proximité 	Nul
	<ul style="list-style-type: none"> - Servitudes liées aux sites classés et inscrits 	Fort
	<ul style="list-style-type: none"> - Piste DFCL passant à proximité au sud, à l'ouest et au nord. 	Fort

Accès et infrastructures de communication		
Infrastructures routières	<ul style="list-style-type: none"> - A75 et A750 dans la vallée de l'Hérault. - D908 dans la vallée de Mourèze : relie l'ensemble du piémont biterrois à l'A75, empruntée par des poids lourds 	Modéré
Réseau ferré	<ul style="list-style-type: none"> - Dans la vallée de l'Hérault : ligne de fret non exploitée 	Très faible
Voies navigables	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune 	Nul
Accessibilité du site du projet	<ul style="list-style-type: none"> - Par la D908. Bien dimensionnée pour le trafic de camions. - Piste DFCI montant au sommet du pic du Vissou empruntée jusqu'au chemin d'accès. En bon état et bien entretenue. Egalement utilisée par les utilisateurs des terrains de parapente, d'aéromodélisme et des voies d'escalade. - Chemin d'accès depuis la piste DFCI en mauvais état 	Modéré

Pollutions et nuisances		
Qualité de l'air	<ul style="list-style-type: none"> - Secteur peu pollué. - Sources dans le secteur : réseau routier (D908 et autoroutes), zones agricoles et zones habitées. - Aucune industrie 	Faible
Qualité du sol et de l'eau	<ul style="list-style-type: none"> - Site du projet non concerné par une activité pouvant polluer les sols - Pas de problèmes de pollution particulière au niveau des eaux souterraines et superficielles 	Faible
Bruit	<ul style="list-style-type: none"> - Zone rurale très calme - Sources sonores : circulation sur la D908 et pratique de l'aéromodélisme - Pas de voisinage à proximité 	Faible
Vibrations	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune source de vibration 	Nul
Déchets	<ul style="list-style-type: none"> - Dépôts de gravats au lieu-dit « Bois Mégé » 	Faible
Emissions lumineuses	<ul style="list-style-type: none"> - Aucune source 	Nul

Risques		
Sismicité	<ul style="list-style-type: none"> - Zone 2 : zone de sismicité faible 	Faible
Inondation	<ul style="list-style-type: none"> - Communes concernées par le risque inondation (AZI du BV Hérault) - Site du projet hors zone inondable 	Nul
Mouvement de terrain	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun mouvement de terrain ou cavité répertoriés sur le site du projet 	Nul
Feu de forêt	<ul style="list-style-type: none"> - Projet dans un massif boisé 	Fort
Risques industriel	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun risque dans le secteur 	Nul
Rupture d'un barrage	<ul style="list-style-type: none"> - Aucun risque dans le secteur 	Nul
Transport de matières dangereuses	<ul style="list-style-type: none"> - Route D908 	Modéré
Risque nucléaire	<ul style="list-style-type: none"> - Non concerné 	Nul

4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

Cette analyse permet de déterminer les effets négatifs et positifs, directs et indirects, temporaires et permanents, à court, moyen et long terme du projet sur l'environnement. Elle précise l'origine, la nature et la gravité des inconvénients susceptibles de résulter de l'activité projetée.

4.1 Impacts directs et indirects du projet sur l'environnement

Les travaux ou installations susceptibles d'avoir un impact direct ou indirect sur l'environnement sont :

- ✓ l'aménagement de l'accès (simple surfaçage de la piste),
- ✓ le défrichement et le décapage du sol,
- ✓ le dégagement de la découverte et des zones de moindre qualité à l'explosif,
- ✓ le découpage des blocs,
- ✓ le chargement des blocs et des stériles valorisables sur les camions et leur transport,
- ✓ les installations annexes (zone de ravitaillement en carburant, bungalow, conteneur...).

A noter que l'accès au site entre la piste DFCl et la carrière, actuellement en mauvais état, fera l'objet d'un simple surfaçage pour y permettre la circulation des camions. Un élaguage des branches gênantes (si nécessaire) ainsi que le débroussaillage réglementaire aux abords de la piste, seront les seuls travaux effectués.

4.1.1 Impact sur le sol et le sous-sol, la topographie et la stabilité des terrains

4.1.1.1 Impact sur le sol et le sous-sol

Le sol et le sous-sol seront fortement perturbés sur l'ensemble de la zone d'extraction : défrichement, enlèvement de la couche de terre caillouteuse, extraction des matériaux constituant le sous-sol. Ces perturbations sont d'ordres physiques (perte de la structure du sol), chimiques et organiques (suppression des processus de décomposition, d'aération et de structuration du sol). Cet impact est à relativiser au vu de la surface limitée des terrains exploités (1,6 hectares défrichés et décapés) et de la faible qualité du sol (terre caillouteuse sur environ 20 cm d'épaisseur).

Les terrains seront défrichés et décapés au fur et à mesure de l'avancement de l'exploitation. L'horizon superficiel du sol sera décapé de manière sélective et stocké sur le site. Son volume représentera environ 3 200 m³.

Le gisement sera extrait entre les cotes 348 et 395 m NGF. Les réserves représentent 175 000 m³ (soit environ 474 250 tonnes).

La valorisation du marbre pour produire les blocs est d'environ 50 % du gisement extrait. La production annuelle moyenne de 8 100 tonnes de blocs impliquera donc la production de 1 620 tonnes de débris de coupes (10% du gisement) et de 6 480 tonnes de stériles d'exploitation (découverte et zones de moindre qualité, 40% du gisement). Une grande partie des stériles (environ 80%) sera valorisable en enrochements et pierres à gabions. La fraction non valorisable sera employée pour l'aménagement des merlons et des pistes et pour la remise en état du site.

Les terrains défrichés seront plus sensibles à l'érosion (événements éoliens ou ruissellements suites à de fortes pluies). L'érosion est d'autant plus importante que la pente des terrains est accentuée. Cependant, dans le cas du projet, au niveau de la carrière, les surfaces concernées seront faibles et la roche sera à nu (roche dure peu soumise à l'érosion).

4.1.1.2 Topographie

L'exploitation se fera à flanc de colline. La topographie du site sera complètement modifiée au niveau de la zone d'extraction, avec la création d'une ouverture et de parois verticales rompant la régularité des courbes de niveau. La géométrie sera épurée, avec des formes plus rectilignes et/ou anguleuses.

4.1.1.3 Stabilité des terrains

Défrichement