



## Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière de calcaires

**Commune : Monteils (82)**

**Étude de faisabilité – Porter à connaissance**

 **SEMATEC**  
Granulats calcaires, alluvionnaires, recyclés

**CR 2557  
Juin 2020**

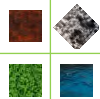


*Siège social :*  
28 bis rue du Cdt Chatinières  
82100 CASTELSARRASIN  
Tél : 05.63.04.43.81

*Agence :*  
16 B rue Pérignon  
31330 GRENADE  
Tél : 09.88.06.02.52

[www.soe-conseil.com](http://www.soe-conseil.com)

SARL au capital de 10 000 euros - RCS Montauban 488 346 180 - N° de gestion 2006 B 67  
SIRET 488 346 180 000 26 - TVA Fr2248834618



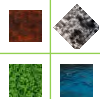
## Préambule

La Société SEMATEC souhaite étendre la carrière de calcaires « de Lugan » qu'elle exploite sur le territoire de la commune de Monteils (82).

Cette étude est destinée à présenter le projet et le réaménagement envisageable ainsi que les contraintes existantes.

## Table des matières

|                                                                                                                                                          |           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. LE CONTEXTE.....</b>                                                                                                                               | <b>5</b>  |
| <b>2. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT .....</b>                                                                                                             | <b>11</b> |
| 2.1. Identification du demandeur .....                                                                                                                   | 11        |
| 2.2. Présentation de l'exploitant.....                                                                                                                   | 12        |
| <b>3. LE PROJET D'EXPLOITATION .....</b>                                                                                                                 | <b>13</b> |
| 3.1. Situation cadastrale .....                                                                                                                          | 13        |
| 3.2. Description de la nature du projet.....                                                                                                             | 16        |
| 3.3. Rubriques de l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'environnement .....                                                                          | 20        |
| 3.4. Rubriques de la nomenclature des ICPE concernées.....                                                                                               | 21        |
| 3.5. Rubriques et nomenclature concernées.....                                                                                                           | 21        |
| 3.6. Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'environnement ..... | 22        |
| 3.7. Autorisation de défrichement .....                                                                                                                  | 23        |
| <b>4. DEFINITION DE L'EXPLOITATION.....</b>                                                                                                              | <b>24</b> |
| 4.1. Comparaison : carrière actuelle / projet d'extension .....                                                                                          | 24        |
| 4.2. Caractéristiques de l'exploitation .....                                                                                                            | 25        |
| 4.3. Caractéristiques du projet en phase opérationnelle.....                                                                                             | 25        |
| 4.4. Organisation et phasage de l'exploitation .....                                                                                                     | 26        |
| <b>5. REAMENAGEMENT DU SITE.....</b>                                                                                                                     | <b>28</b> |
| <b>6. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL, SENSIBILITES, CONTRAINTES ET ADAPTATION DU PROJET.....</b>                                                               | <b>30</b> |
| 6.1. Faune, flore et milieux naturels .....                                                                                                              | 31        |
| 6.1.1. Méthodes utilisées .....                                                                                                                          | 31        |
| 6.1.2. Zonages environnementaux .....                                                                                                                    | 44        |
| 6.1.3. Les Plans Nationaux d'Action .....                                                                                                                | 47        |
| 6.1.4. Récapitulatif des zones naturelles signalées d'intérêt ou réglementées .....                                                                      | 47        |
| 6.1.5. Fonctionnement écologique.....                                                                                                                    | 92        |
| 6.1.6. Conclusion de l'expertise écologique.....                                                                                                         | 94        |
| 6.2. Pédologie .....                                                                                                                                     | 97        |
| 6.3. Hydrologie.....                                                                                                                                     | 98        |
| 6.3.1. Situation actuelle .....                                                                                                                          | 98        |
| 6.3.2. Gestion actuelle des eaux sur la carrière .....                                                                                                   | 101       |
| 6.3.3. Effet de l'exploitation sur les eaux superficielles .....                                                                                         | 102       |



|                                                                              |            |
|------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 6.4. Eaux souterraines.....                                                  | 103        |
| 6.4.1. Contexte hydrogéologique .....                                        | 103        |
| 6.4.2. Contexte hydrogéologique local .....                                  | 104        |
| 6.4.3. Utilisation des eaux souterraines .....                               | 105        |
| 6.4.4. Effets du projet sur les eaux souterraines et mesures appliquées..... | 105        |
| 6.5. Paysage .....                                                           | 107        |
| 6.5.1. Contexte paysager .....                                               | 107        |
| 6.5.2. Perceptions visuelles .....                                           | 111        |
| 6.5.3. Intégration visuelle de l'exploitation .....                          | 116        |
| 6.6. Contexte humain.....                                                    | 118        |
| 6.7. Perception de l'exploitation et qualité de vie .....                    | 120        |
| 6.8. Documents d'urbanisme .....                                             | 122        |
| 6.9. Le schéma des carrières .....                                           | 124        |
| 6.9.1. Le schéma départemental des carrières de Tarn et Garonne .....        | 124        |
| 6.9.2. Schéma régional des carrières – Occitanie .....                       | 124        |
| 6.10. Servitudes concernées par le projet.....                               | 125        |
| 6.11. Desserte du site et accessibilité .....                                | 127        |
| <b>7. CONCLUSIONS SUR LE PROJET DE CARRIERE.....</b>                         | <b>130</b> |

## Table des illustrations

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| PLANCHE 1. CARTE DE SITUATION.....                                              | 6  |
| PLANCHE 2. PHOTO AERIENNE .....                                                 | 7  |
| PLANCHE 3. PLAN TOPOGRAPHIQUE.....                                              | 9  |
| PLANCHE 4. LES TERRAINS DU PROJET .....                                         | 10 |
| PLANCHE 5. TABLEAU PARCELLAIRE .....                                            | 14 |
| PLANCHE 6. SITUATION CADASTRALE .....                                           | 15 |
| PLANCHE 7. PLAN DE PHASAGE.....                                                 | 27 |
| PLANCHE 8. PRINCIPE DU REAMENAGEMENT .....                                      | 29 |
| PLANCHE 9. AIRE D'ETUDE ECOLOGIQUE ELOIGNEE .....                               | 33 |
| PLANCHE 10. AIRES D'ETUDE DES INVENTAIRES ECOLOGIQUES.....                      | 34 |
| PLANCHE 11. RESEAU NATURA 2000 ET ZNIEFF .....                                  | 48 |
| PLANCHE 12. PLANS NATIONAUX D' ACTIONS.....                                     | 49 |
| PLANCHE 13. HABITATS DE VEGETATION .....                                        | 56 |
| PLANCHE 14. ENJEUX PHYTOECOLOGIQUES .....                                       | 57 |
| PLANCHE 15. ENJEUX FLORISTIQUES .....                                           | 63 |
| PLANCHE 16. LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION DES OISEAUX A ENJEUX .....    | 73 |
| PLANCHE 17. ENJEUX AVIFAUNISTIQUES.....                                         | 74 |
| PLANCHE 18. LOCALISATION DES POINTS D'OBSERVATION DES MAMMIFERES A ENJEUX ..... | 82 |
| PLANCHE 19. ENJEUX MAMMALOGIQUES.....                                           | 83 |
| PLANCHE 20. ENJEUX HERPETOLOGIQUES.....                                         | 87 |
| PLANCHE 21. ENJEUX ENTOMOLOGIQUES.....                                          | 91 |

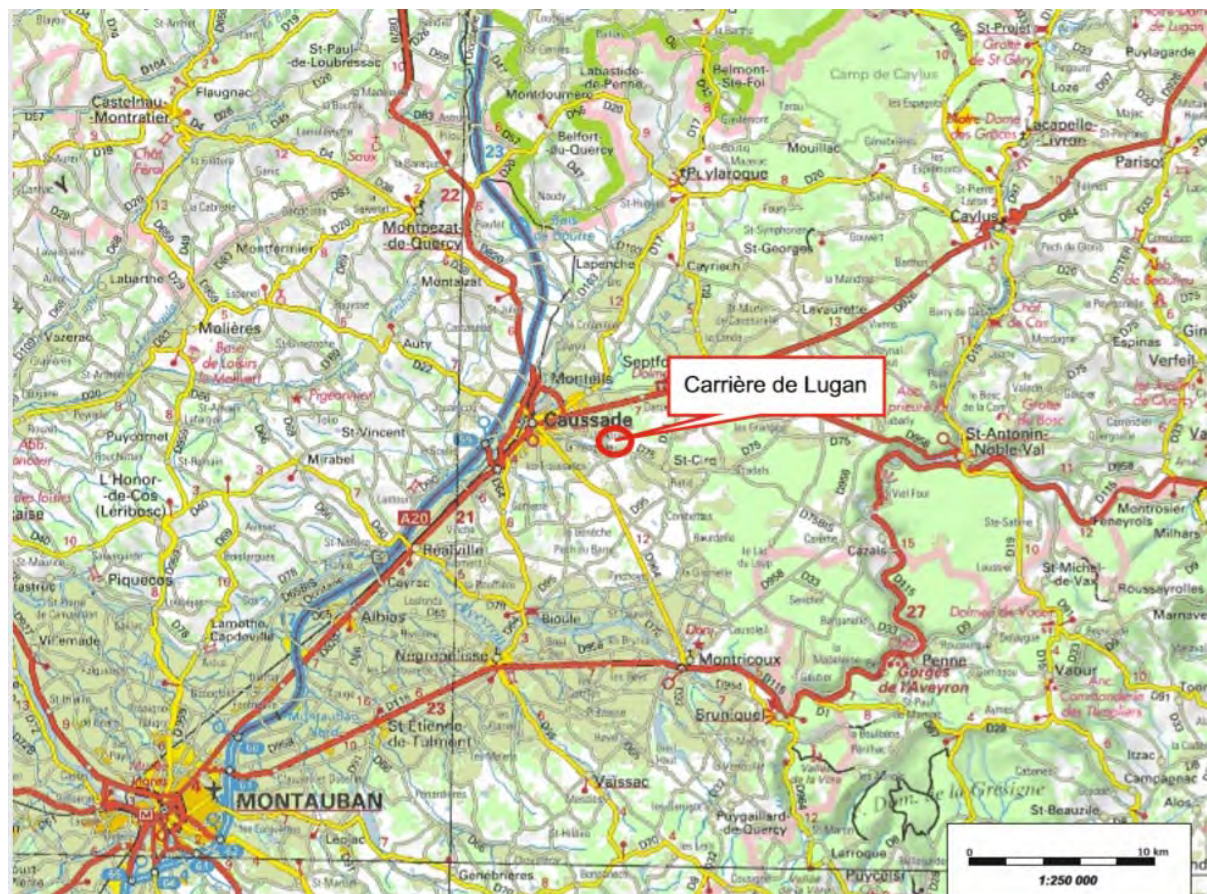


|                                                                                   |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>PLANCHE 22. SRCE MIDI-PYRENEES .....</b>                                       | <b>93</b>  |
| <b>PLANCHE 23. SYNTHESE DES ENJEUX ECOLOGIQUES .....</b>                          | <b>95</b>  |
| <b>PLANCHE 24. RESEAU HYDROGRAPHIQUE LOCAL.....</b>                               | <b>100</b> |
| <b>PLANCHE 25. PERCEPTIONS VISUELLES DEPUIS LA CARRIERE ACTUELLE .....</b>        | <b>112</b> |
| <b>PLANCHE 26. PERCEPTIONS VISUELLES DEPUIS LES TERRAINS DE L'EXTENSION .....</b> | <b>113</b> |
| <b>PLANCHE 27. PERCEPTIONS VISUELLES DES TERRAINS DU PROJET .....</b>             | <b>115</b> |
| <b>PLANCHE 28. VOISINAGE .....</b>                                                | <b>121</b> |
| <b>PLANCHE 29. SERVITUDES.....</b>                                                | <b>126</b> |
| <b>PLANCHE 30. VOIRIE .....</b>                                                   | <b>129</b> |



# 1. LE CONTEXTE

Le projet de carrière est situé dans le département du Tarn et Garonne (82), à une trentaine de kilomètres au nord-est de Montauban, et à 5 km à l'est de Caussade, sur le territoire de la commune de Monteils.



*Situation générale de la carrière du Lugan, sur la commune de Monteils (82)*

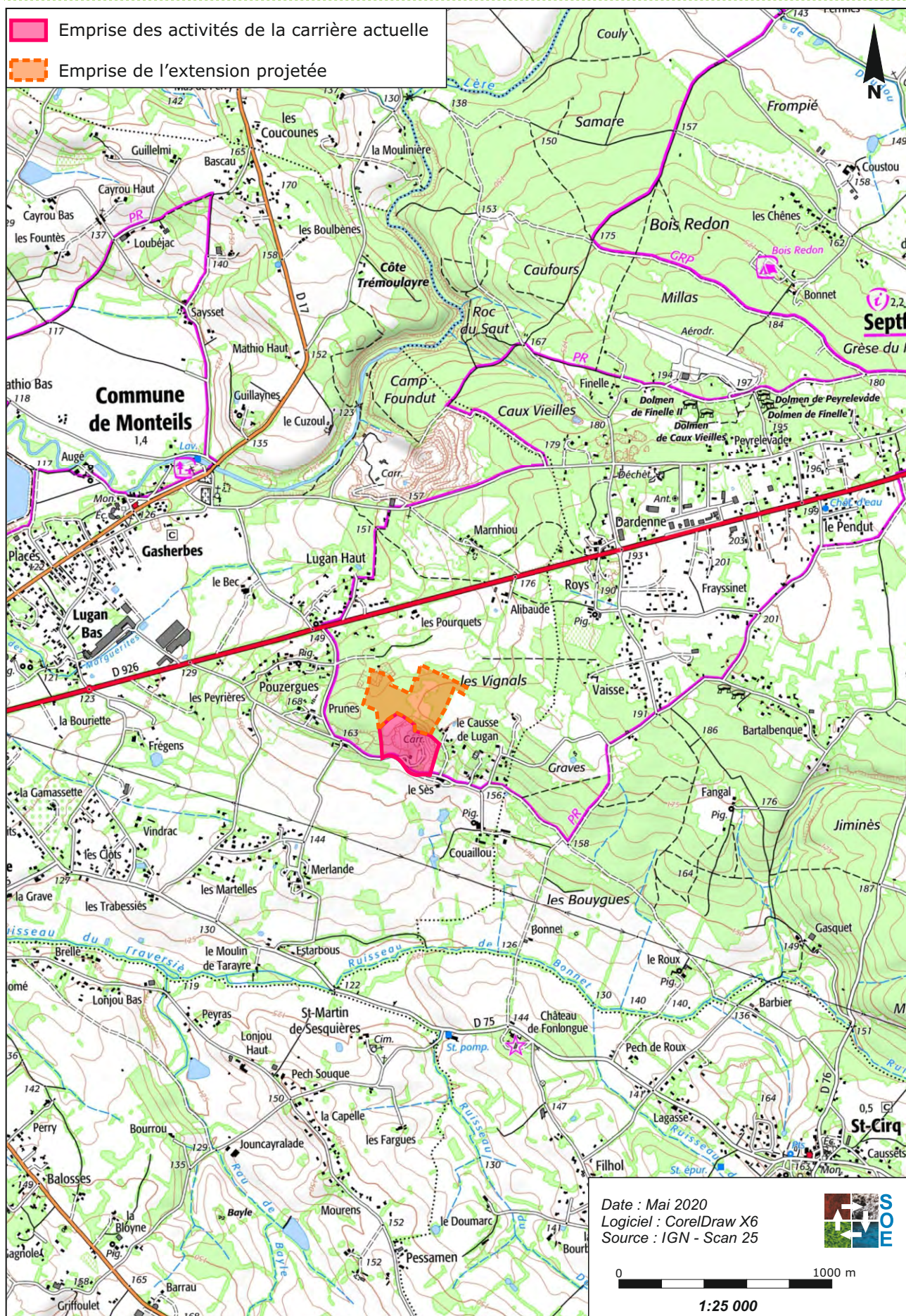
La carrière de Monteils est autorisée par arrêté préfectoral du 4 décembre 2006 ; l'autorisation porte sur une surface de 3 ha 80 a 23 ca pour une durée de 15 ans (à compter de la date de l'arrêté) et pour une production moyenne annuelle de 50 000 t/an.

La carrière concernée par la présente demande de renouvellement et d'extension a fait l'objet de plusieurs arrêtés préfectoraux dont le dernier (l'arrêté préfectoral du 3 septembre 2018) portait sur la modification des garanties financières.

Il s'agit aujourd'hui de renouveler l'autorisation d'exploiter et d'étendre la carrière sur environ 8 ha vers le nord sur la commune de Monteils. Le projet prendra également en compte les installations de traitement et infrastructures existantes sur le site. Une partie du périmètre en partie au sud-est du site sur une surface d'environ 1,3 ha sera régularisées et incluses dans le périmètre du projet (voir planche photo aérienne ci-après).



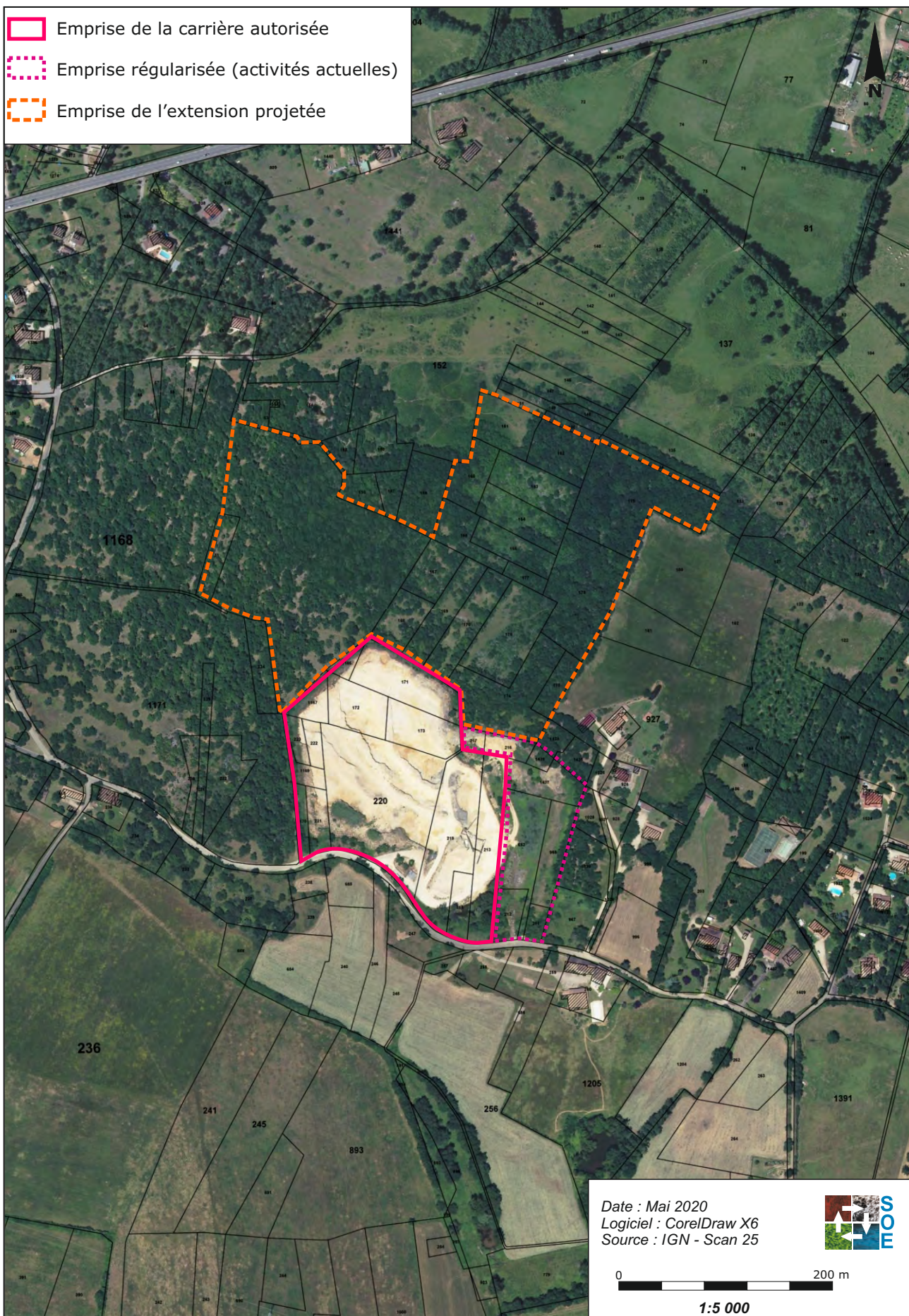
## Carte de situation







## Photographie aérienne





## 1.2. État actuel de la carrière

Il s'agit d'une carrière de roche massive calcaire, menée à flanc de relief.

Les terrains du projet se divisent en deux secteurs :

- Le secteur sud, occupé par les activités de la carrière actuelle : extraction, installations de traitement, stockage, pont bascule, local...;
- Le secteur nord, concerné par la demande d'extension et occupé par des terrains boisés.

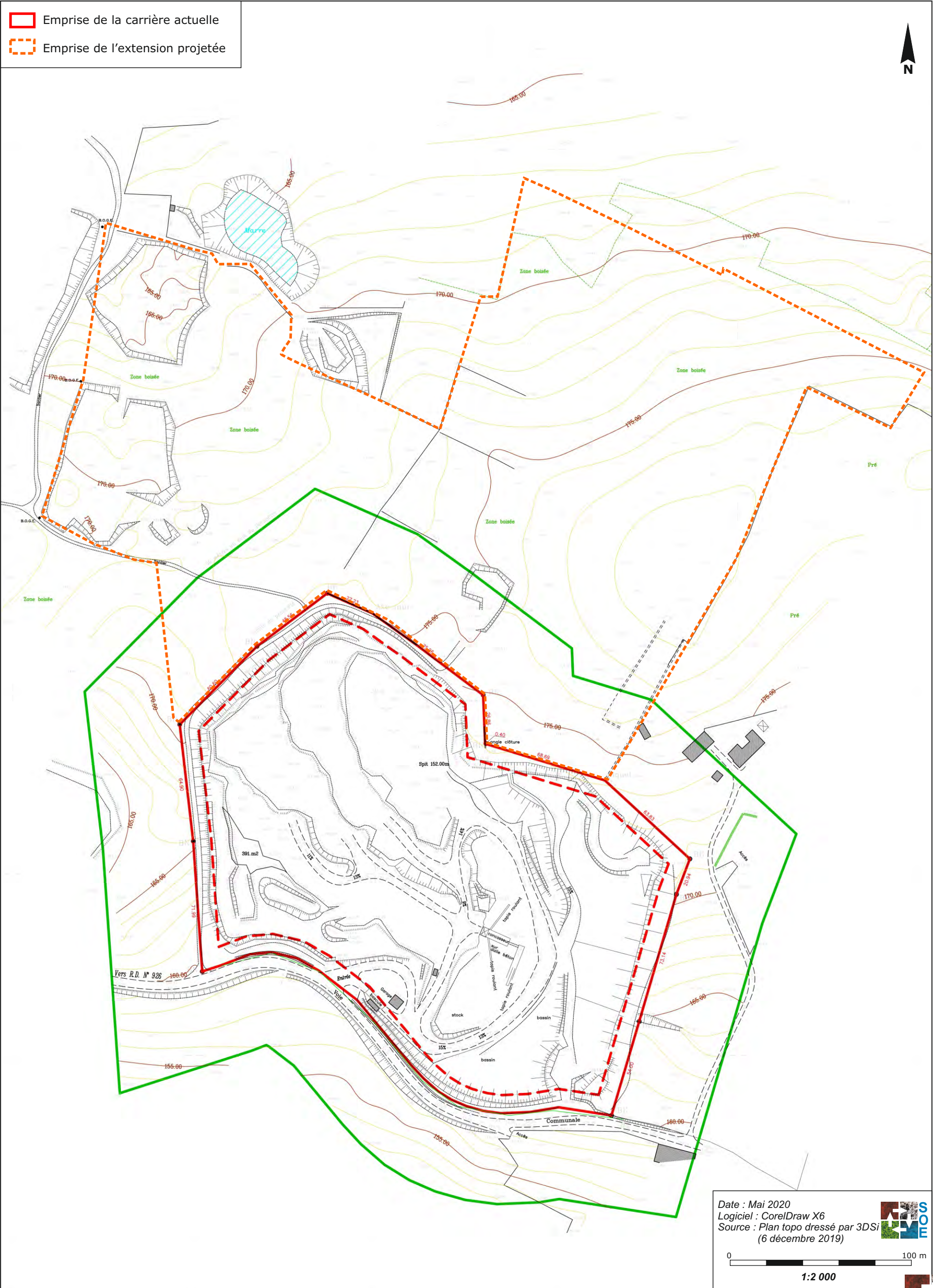
La planche photos en page suivante illustre l'ensemble des terrains du projet.

La carrière actuelle est actuellement exploitée dans sa partie nord et ouest. Le carreau à la cote 152 NGF est progressivement étendue en créant 2 à 3 fronts et des carreaux intermédiaires.

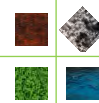
Au nord, les terrains de l'extension sont boisés sur la totalité de leur emprise, et leur altitude varie entre 165 et 178 NGF.



Plan topographique







## Les terrains du projet



Entrée du site



Sortie du site - bascule et local



Vue d'ensemble de la carrière



Les installations de traitement



5



Bassin de collecte



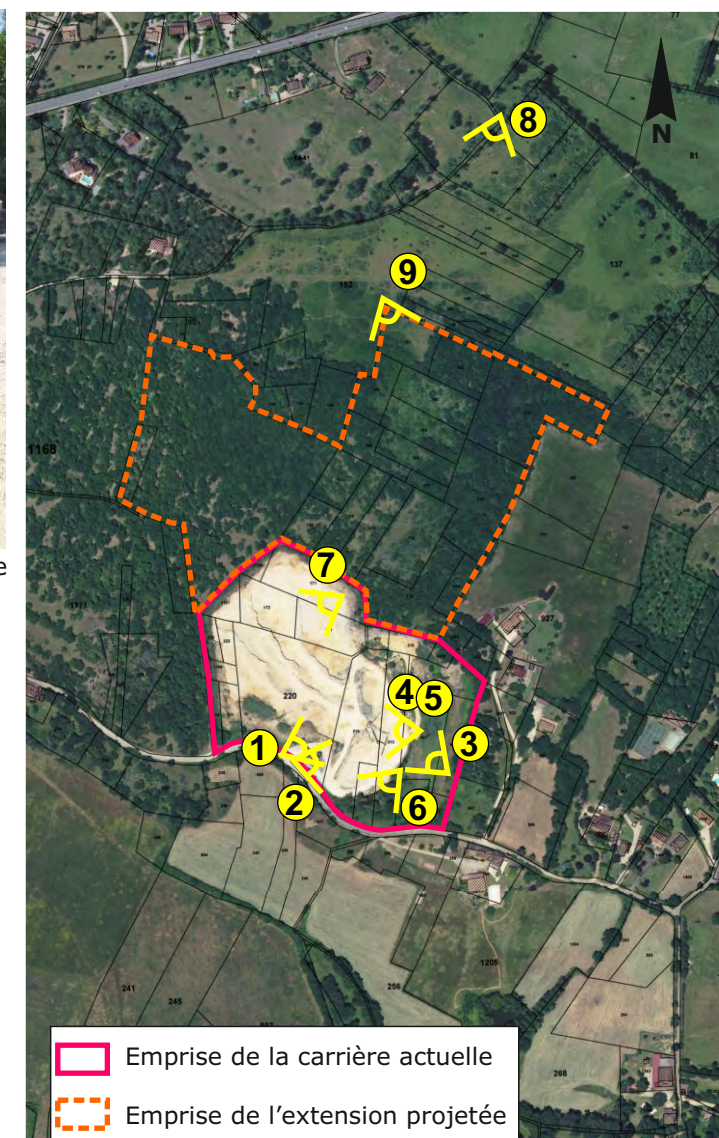
Secteur en cours d'extraction



Vue sur les terrains de l'extension



Les terrains de l'extension



Emprise de la carrière actuelle  
Emprise de l'extension projetée

0 250 m





## 2. PRESENTATION DE L'EXPLOITANT

### 2.1. Identification du demandeur

|                                           |                                                                                |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| Dénomination                              | SOC D'ENTREPRISE TRANSPORTS ET CARRIERES (SEMATEC)                             |
| Forme juridique                           | Société par actions simplifiée                                                 |
| Capital                                   | 200 000,00 €                                                                   |
| SIRET                                     | 847 250 289 000 18                                                             |
| Code APE                                  | Exploitation de gravières et sablières, extract d'argiles et de kaolin (0812Z) |
| Adresse du siège social                   | 799 CHE DES DOLMENS<br>82300 MONTEILS                                          |
| Téléphone du siège social                 | 05 63 66 22 77                                                                 |
| Mail du siège social                      | Sematec2@wanadoo.fr                                                            |
| Localisation de l'exploitation projetée   | Montauban (82)                                                                 |
| Personne chargée du suivi du dossier      | Mr Serge BONHOMME<br>06 09 32 60 66<br>sematec.serge@orange.fr                 |
| Directeur d'exploitation                  | Mr Serge BONHOMME<br>06 09 32 60 66<br>sematec.serge@orange.fr                 |
| Nom et prénom du signataire de la demande | M. Serge BONHOMME                                                              |
| Qualité du signataire                     | Président                                                                      |





## 2.2. Présentation de l'exploitant

La société SEMATEC est une entreprise familiale du Tarn-et-Garonne, fondée dans les années 70 et dont les activités autour de l'industrie du granulat se sont peu à peu diversifiées :

- exploitation de carrières et extractions de sables et graviers ;
- services de transports de marchandises, de valorisation des stériles de carrières, collecte, transport, tri, recyclage et valorisation de matériaux issus de la déconstruction et de terrassements...

A travers 4 carrières et 2 dépôts dans le Tarn et Garonne, elle représente environ 30 emplois et une capacité de production moyenne d'environ 460 000 tonnes de granulats chaque année.

Les activités de la société sont organisées autour des sites suivants :

- Site de Malpas : carrière de sables et graviers à Montauban (production moyenne : 66 000 tonnes / an) ;
- Site de Joubens : dépôt sud de Montauban ;
- Site de Laoussannelle : dépôt nord de Montauban ;
- Site de Lugan : carrière de calcaire à Monteils (production moyenne : 50 000 tonnes / an) ;
- Site du Roc : carrière de calcaire à Monteils (production moyenne : 250 000 tonnes / an) ;
- Site de Nègrepelisse : carrière de sables et graviers (production moyenne : 100 000 tonnes / an).

La Société **SEMATEC** dispose également de personnels commerciaux, de conducteurs d'engins, d'équipes de maintenance, de responsables d'exploitation, de sécurité, de qualité, qui sont affectés à l'ensemble des sites de la société.

La capacité financière intrinsèque de la société SEMATEC se vérifie au travers de ses comptes sociaux.

**SEMATEC** a un chiffre d'affaires de 5,6 millions d'euros en 2018.



## 3. LE PROJET D'EXPLOITATION

### 3.1. Situation cadastrale

La société SEMATEC possède la maîtrise foncière des parcelles concernées par la demande de renouvellement et d'extension. Les parcelles du projet ont soit fait l'objet de contrats de forage signés entre leurs propriétaires et la Société SEMATEC, soit seront propriété de l'exploitant.

Les références cadastrales du projet ainsi que la situation cadastrale sont rappelées sur les planches en pages suivantes.

**Les terrains de l'extension** sont situés au nord de la carrière actuelle : ils sont occupés par des boisements. La surface de ces terrains atteint environ 8 ha dont seulement 3 ha seront exploités.

**Les terrains inclus dans la demande de renouvellement** sont soit en cours d'extraction, soit occupés par les activités suivantes : stockage, installations de traitement, bassins. La surface de ces terrains atteint environ 3,8 ha. Ils comportent également les terrains nécessitant une régularisation sur une emprise d'environ 1,3 ha, occupés par des pistes et les merlons en partie sud-est de la carrière.

Les parcelles concernées par la régularisation ont été pour leur plus grande partie extraites et réaménagées en talus enherbé. Une partie de ce secteur est occupé par un carreau, le bassin de collecte des eaux et une piste.

Les surfaces concernées par le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Monteils sont les suivantes :

|                                                                    | ha a ca         |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Surface de la carrière autorisée demandée en renouvellement</b> | <b>3 80 23</b>  |
| <b>Surface des activités actuelles demandées en régularisation</b> | <b>1 34 20</b>  |
| <b>Surface de l'extension projetée</b>                             | <b>8 14 01</b>  |
| <b>Surface totale carrière actuelle et extension projetée</b>      | <b>13 28 44</b> |

## Tableau parcellaire

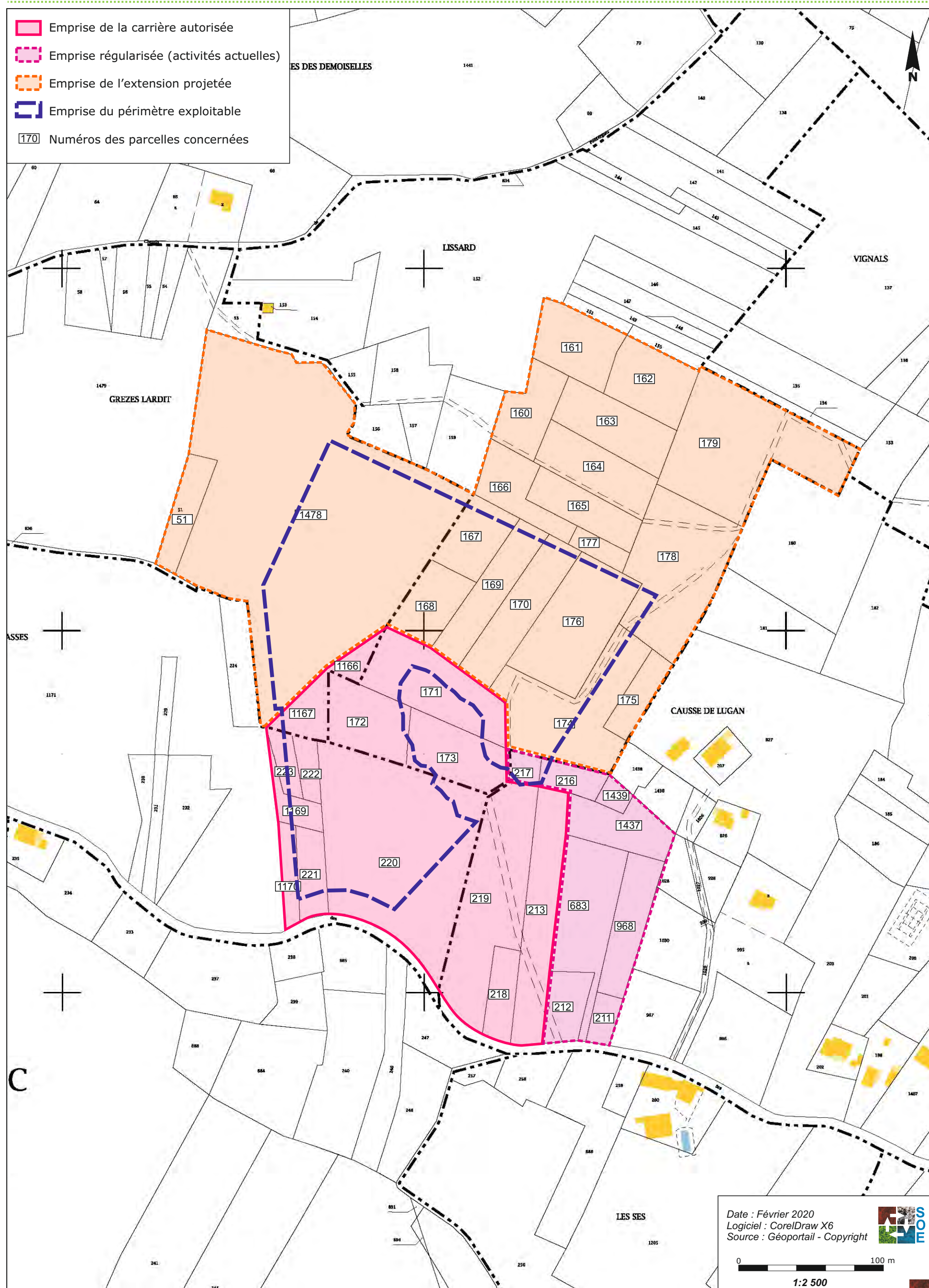
| Commune  | Lieu-dit           | Section cadastrale | Parcelles |                              | Carrière autorisée AP 2006 | Renouvellement demandé  | Régularisation activités actuelles | Extension projetée |
|----------|--------------------|--------------------|-----------|------------------------------|----------------------------|-------------------------|------------------------------------|--------------------|
|          |                    |                    | n°        | Surface cadastrale (ha a ca) | Surface (ha a ca)          | Surface (ha a ca)       | Surface (ha a ca)                  | Surface (ha a ca)  |
| Monteils | Causse de Lugan    | C                  | 211       | 06 32                        | 40 35                      | 40 35                   | 06 32                              |                    |
|          |                    |                    | 212       | 13 36                        |                            |                         | 13 36                              |                    |
|          |                    |                    | 213       | 40 35                        |                            |                         |                                    |                    |
|          |                    |                    | 216       | 09 00                        |                            |                         | 09 00                              |                    |
|          |                    |                    | 217       | 03 80                        | 11 20                      | 11 20                   | 03 80                              |                    |
|          |                    |                    | 218       | 11 20                        |                            |                         |                                    |                    |
|          |                    |                    | 219       | 61 85                        |                            |                         | 61 85                              |                    |
|          |                    |                    | 683       | 39 32                        |                            |                         | 39 32                              |                    |
|          |                    |                    | 968       | 38 29                        |                            |                         | 38 29                              |                    |
|          |                    |                    | 1437      | 20 48                        |                            |                         | 20 48                              |                    |
|          |                    |                    | 1439      | 03 63                        |                            |                         | 03 63                              |                    |
|          | Lous Plantounasses | C                  | 220       | 1 20 85                      | 1 20 85                    | 1 20 85                 |                                    |                    |
|          |                    |                    | 221       | 11 90                        | 11 90                      | 11 90                   |                                    |                    |
|          |                    |                    | 222       | 06 75                        | 06 75                      | 06 75                   |                                    |                    |
|          |                    |                    | 223       | 05 85                        | 05 85                      | 05 85                   |                                    |                    |
|          |                    |                    | 1169      | 07 46                        | 07 46                      | 07 46                   |                                    |                    |
|          |                    |                    | 1170      | 08 05                        | 08 05                      | 08 05                   |                                    |                    |
|          | Greze Lardit       | C                  | 1166      | 05 25                        | 05 25                      | 05 25                   |                                    | 14 60<br>2 89 21   |
|          |                    |                    | 1167      | 11 02                        | 11 02                      | 11 02                   |                                    |                    |
|          |                    |                    | 51        | 14 60                        |                            |                         |                                    |                    |
|          |                    |                    | 1478      | 2 89 21                      |                            |                         |                                    |                    |
|          | Lissard            | C                  | 160       | 19 30                        | 39 00<br>24 90<br>25 80    | 39 00<br>24 90<br>25 80 |                                    | 19 30              |
|          |                    |                    | 161       | 24 20                        |                            |                         |                                    | 24 20              |
|          |                    |                    | 162       | 24 80                        |                            |                         |                                    | 24 80              |
|          |                    |                    | 163       | 28 60                        |                            |                         |                                    | 28 60              |
|          |                    |                    | 164       | 26 70                        |                            |                         |                                    | 26 70              |
|          |                    |                    | 165       | 20 00                        |                            |                         |                                    | 20 00              |
|          |                    |                    | 166       | 19 10                        |                            |                         |                                    | 19 10              |
|          |                    |                    | 167       | 19 60                        |                            |                         |                                    | 19 60              |
|          |                    |                    | 168       | 19 30                        |                            |                         |                                    | 19 30              |
|          |                    |                    | 169       | 24 80                        |                            |                         |                                    | 24 80              |
|          |                    |                    | 170       | 28 80                        |                            |                         |                                    | 28 80              |
|          |                    |                    | 171       | 39 00                        |                            |                         |                                    |                    |
|          |                    |                    | 172       | 24 90                        |                            |                         |                                    |                    |
|          |                    |                    | 173       | 25 80                        |                            |                         |                                    |                    |
|          |                    |                    | 174       | 53 42                        |                            |                         |                                    | 53 42              |
|          |                    |                    | 175       | 10 90                        |                            |                         |                                    | 10 90              |
|          |                    |                    | 176       | 46 02                        |                            |                         |                                    | 46 02              |
|          |                    |                    | 177       | 05 70                        |                            |                         |                                    | 05 70              |
|          |                    |                    | 178       | 61 54                        |                            |                         |                                    | 61 54              |
|          |                    |                    | 179       | 77 42                        |                            |                         |                                    | 77 42              |
| TOTAL    |                    |                    |           | 3 80 23                      | 3 80 23                    | 1 34 20                 | 8 14 01                            |                    |

ha a ca

**Surface de la carrière autorisée  
demandée en renouvellement**
**3 80 23**
**Surface des activités actuelles  
demandées en régularisation**
**1 34 20**
**Surface de l'extension projetée**
**8 14 01**
**Surface totale carrière actuelle et  
extension projetée**
**13 28 44**



## Situation cadastrale





### 3.2. Description de la nature du projet

Le projet concerne l'extraction à ciel ouvert de calcaires, leur traitement par concassage criblage et leur stockage sur la carrière.

La surface concernée par l'emprise du projet atteint environ 13,3 ha.

La superficie exploitable, sur l'ensemble du site tient compte :

- D'un retrait périphérique de 10 m en limite périphérique du projet ;
- De la préservation de la partie sud-sud/est du site comportant le carreau, les pistes, l'aire des installations de traitements et de stockage résultant de l'ancienne extraction ainsi qu'un merlon de protection périphérique en limite sud-est;
- De la préservation des parties nord et ouest de l'extension comportant des surfaces boisées ;
- D'un retrait destiné à maintenir l'extraction à plus de 80 m par rapport à l'habitation la plus proche du projet située à l'est, au lieu-dit « Le Causse de Lugan ».

Compte tenu de ces paramètres, la surface exploitable nette sera donc d'environ 4,9 ha dont environ 3 ha sur les terrains de l'extension.

La cote altimétrique minimale de l'excavation sera de 152 NGF.

Le gisement à exploiter sur ce site représentera au total environ :

- 756 000 de m<sup>3</sup> soit 1 890 000 tonnes de matériaux extraits ;
- 720 000 de m<sup>3</sup> soit 1 800 000 millions de tonnes de matériaux commercialisables.

Le rythme d'extraction moyen prévu sera de 63 000 tonnes/an, soit 790 tonnes/jour (sur la base de 80 jours/an d'exploitation).

Et au maximum, 79 000 tonnes/an seront exploitées soit 790 tonnes/jour.

L'exploitation de la carrière sera effectuée sur une durée de 80 jours par an au rythme moyen (4 mois) et 100 jours par an au rythme maximal (5 mois) répartis du 1<sup>er</sup> octobre au 31 mai. La carrière sera fermée du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre ainsi que pendant la période des vacances scolaires de fin d'année. Ceci concerne l'extraction et le traitement des matériaux, la reprise et le transport des granulats s'effectueront ensuite, comme actuellement, sur une durée de 8 mois.

Compte tenu des stériles de production (environ 5% des matériaux extraits), le rythme de production (matériaux commercialisables) moyen prévu sera 60 000 tonnes/an, soit 750 tonnes/jour (sur la base 80 jours/an d'exploitation). Au maximum, 75 000 tonnes/an seront produites (sur la base 100 jours/an d'exploitation) soit 750 tonnes/jour.

La durée d'autorisation d'exploiter ce site est sollicitée pour 30 ans.

Ces matériaux extraits à l'explosif, seront ensuite traités dans des installations de concassage-criblage afin de fabriquer des granulats. Ces installations représenteront une puissance installée de l'ordre de 300 kW.





Les granulats seront ensuite mis en stocks sur le carreau et repris au fur et à mesure des besoins pour alimenter des chantiers de travaux publics ou privés, travaux routiers ...

Le stockage concernera également, de manière provisoire, des matériaux de découverte, des stériles d'exploitation ou matériaux inertes ... La surface totale maximale de ces stockages (ou station de transit) sera d'environ 2 ha.

Les matériaux de découverte présentent une épaisseur moyenne de 0,2 m sur une surface totale à décaper de l'ordre de 35 000 m<sup>2</sup>, soit un volume de l'ordre de 7 000 m<sup>3</sup>. Ils seront employés pour réaménager le site.

Des matériaux inertes provenant de chantiers extérieurs de terrassement seront réceptionnés sur le site pour être valorisés, et utilisés en remblayage dans le cadre du réaménagement progressif du site (terres, pierres, cailloux...).

Cet apport de matériaux inertes sera réalisé avec un rythme moyen de 1 700 t/an (1 000 m<sup>3</sup>/an) et représentera au total environ 51 000 tonnes (30 000 m<sup>3</sup>) sur les 30 ans d'exploitation.

Le tableau ci-dessous synthétise les grandes lignes du projet et les éléments clés.

|                             |                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Exploitation de la carrière | Enlèvement de la végétation                       | Enlèvement à l'avancement de la végétation sur une partie des terrains de la carrière. Travaux réalisés selon le phasage de l'exploitation.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                             | Décapage et découverte                            | Enlèvement sélectif des terres végétales et autre matériaux de découverte sur les terrains de la carrière, à l'aide de pelle ou buteur.<br><br>Epaisseur de l'ordre de 0,2 m sur les terrains restant à décaper, soit $\approx$ 35 000 m <sup>2</sup> et 7 000 m <sup>3</sup> au total.<br><br>Décapage des terrains phase par phase au fur et à mesure de l'avancement de l'extraction.<br><br>Mise en stock de la découverte en cordon et/ou autant que possible directement en réaménagement progressif du site. |
|                             | Abattage du calcaire                              | Abattage à l'explosif effectué par un prestataire de service externe spécialisé.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Exploitation de la carrière | Extraction                                        | Reprise du calcaire abattu à la pelle ou à la chargeuse.<br><br>Epaisseur maximale d'exploitation $\approx$ 25 m.<br><br>Volume total de gisement extrait : $\approx$ 756 000 m <sup>3</sup> soit 1 890 000 tonnes.<br>Exploitation tout au long de l'année.<br><br>Rythme moyen d'extraction de 63 000 t/an (soit 25 200 m <sup>3</sup> /an)<br>Rythme maximum d'extraction 79 000 t/an (soit 31 600 m <sup>3</sup> /an)                                                                                           |
|                             | Transport des matériaux (jusqu'aux installations) | Alimentation directe des installations à l'aide de la pelle reprenant les matériaux abattus.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

|                                   |                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Phasage d'exploitation            |                                                             | <p>Progression de l'exploitation en tenant compte de la précédente exploitation, et donc du carreau déjà ouvert ainsi que des fronts résiduels.</p> <p>Exploitation découpée en 6 phases quinquennales :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Phase 1 : extraction depuis le carreau actuel déjà ouvert à la cote 152 en reculant l'exploitation vers l'ouest-sud/ouest ;</li> <li>Phases 2 à 6 : extraction du sud vers le nord sur les terrains de l'extension.</li> </ul> <p>L'exploitation sera menée par extension des carreaux créés, par progression de 2 à 3 fronts intermédiaires de 5 à 8 m de hauteur ou d'un front de 15 m de hauteur.</p> <p>Fronts d'exploitation terminaux de 10 à 15 m séparés par des banquettes de 10 m de largeur.</p> |
| Traitement des matériaux extraits | Installations de concassage criblage                        | <p>Concassage criblage du calcaire pour la production de granulats avec les installations implantées sur l'aire minérale laissée par l'ancienne exploitation au sud-est du projet.</p> <p>Puissance totale installée <math>\approx</math> 300 kW.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                   | Stériles d'exploitation                                     | <p>Matériaux altérés et/ou mêlés de terres ou d'argiles, environ 5 % (en volume) du gisement extrait soit 37 800 m<sup>3</sup> au total et une production de 1 260 m<sup>3</sup>/an en moyenne.</p> <p>Stériles non commercialisables et mis en stock provisoire en vue du réaménagement ultérieur ou directement utilisé au réaménagement du site si la période du phasage le permet.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Apports de matériaux inertes      | Nature, origine et volumes d'apports                        | <p>Matériaux inertes provenant essentiellement de chantiers de terrassement de la région.</p> <p><u>Volume total des apports d'inertes</u> essentiellement composés de terres, terres et pierres, terres et cailloux) stockés puis utilisés pour le réaménagement :</p> <p>1 000 m<sup>3</sup>/an (1 700 t/an) soit 30 000 m<sup>3</sup> (51 000 tonnes) pour toute la durée de l'exploitation.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|                                   | Procédure et localisation des dépôts                        | <p>Contrôle de la nature des matériaux et établissement de bordereaux de suivi (chargeur avec peson).</p> <p>Mise en dépôt provisoire de la part non recyclable pour une reprise ultérieure pour le réaménagement du site.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Réaménagement du site             | Matériaux de découverte, inertes et stériles d'exploitation | <p>Environ 74 800 de m<sup>3</sup> au total, dont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>30 000 m<sup>3</sup> de matériaux inertes</li> <li>37 800 m<sup>3</sup> de stériles d'exploitation</li> <li>7 000 m<sup>3</sup> de matériaux de découverte</li> </ul> <p>Reprise au fur et à mesure de l'avancée des travaux pour régaler sur les banquettes. Transport par dumpers sur les pistes internes.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



|                                                   |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Matière première, produits fabriqués, déchets ... | Matière première         | Calcaire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|                                                   | Gestion des eaux         | <p>Pas d'eaux souterraines recoupées par l'exploitation.</p> <p>Bassin de collecte en partie topographiquement basse du site avec surverse et fonçage vers un fossé en contrebas du point d'eau.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                                                   | Produits fabriqués       | <p>Granulats.</p> <p>Production moyenne de 60 000 t/an (soit 24 000 m<sup>3</sup>/an) et production maximale de 75 000 t/an (soit 30 000 m<sup>3</sup>/an).</p> <p>Production moyenne totale sur 30 ans :<br/>≈ 1 800 000 tonnes soit 720 000 m<sup>3</sup>.</p> <p>Production journalière :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ≈ 750 t/jour en rythme moyen (sur 80 jours/an) ;</li> <li>● ≈ 750 t/jour au rythme maximum (sur 100 jours/an).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                                   | Coproduits               | Matériaux de découverte<br>Stériles d'exploitation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Transport des granulats                           | Granulats commercialisés | <p>Reprise des granulats par camions répartis sur 8 mois par an :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● rythme moyen environ 15 rotations/jour ;</li> <li>● rythme maximum environ 18 rotations/jour.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Horaires d'ouverture                              |                          | A l'intérieur du créneau horaire 7h30 – 19 h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Remise en état du site                            |                          | <p>Site réaménagé sous la forme d'une dépression de 10 à 25 m de profondeur bordée par 1 ou 2 fronts.</p> <p>Régilage de stériles et de matériaux de découverte sur les banquettes, sur le carreau résiduel ainsi que les aires minérales.</p> <p>Enherbement, plantations d'arbres et arbustes sur les banquettes.</p> <p>Reconstitution des habitats boisés et des pelouses sèches.</p> <p><u>Bilan :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Conservation du bassin et aménagement en plan d'eau.</li> <li>● Plantation de 0,8 ha sur les banquettes</li> <li>● Reconstitution d'environ 5,5 ha de pelouses sèches sur le carreau résiduel.</li> <li>● Création d'un bois de 4 000 m<sup>2</sup></li> <li>● Réouverture d'un espace de 0,5 ha au nord-ouest du site pour recréer des pelouses mésoxérophiles.</li> <li>● Création d'une mare d'au moins 25 m<sup>2</sup> au nord-ouest du site.</li> </ul> |



### 3.3. Rubriques de l'annexe de l'article R122-2 du Code de l'environnement

Les rubriques à l'annexe de l'article R 122-2 du Code de l'Environnement concernées par l'ensemble des activités projetées sont les suivantes :

| Catégorie de projet                                                        | Projets soumis à évaluation environnementale                                                                                                                                                                            | Projets soumis à examen au cas par cas                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Installations classées pour la protection de l'environnement            | <del>c) Carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement et leurs extensions supérieures ou égales à 25 ha.</del> | <p>c) Extensions inférieures à 25 ha des carrières soumises à autorisation mentionnées par la rubrique 2510 de la nomenclature des ICPE</p> <p><b>Caractéristique du projet : extension d'environ 8,14 ha &lt; 25 ha.</b></p>                                                                           |
| 47. Premiers boisements et déboisements en vue de la reconversion de sols. | <del>a) Défrichements portant sur une superficie totale, même fragmentée, égale ou supérieure à 25 hectares.</del>                                                                                                      | <p>a) Défrichements soumis à autorisation au titre de l'article L. 341-3 du code forestier en vue de la reconversion des sols, portant sur une superficie totale, même fragmentée, de plus de 0,5 hectare.</p> <p><b>Caractéristique du projet : défrichement d'une superficie d'environ 3,7 ha</b></p> |

→ Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Monteils est donc soumis à examen préalable au cas par cas.



### 3.4. Rubriques de la nomenclature des ICPE concernées

### 3.5. Rubriques et nomenclature concernées

Les rubriques à l'annexe de l'article R 511-9-2 du Code de l'Environnement concernées par l'ensemble des activités qui sont implantées sur ce site sont les suivantes :

| Numéro   | Désignation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Caractéristiques de l'installation                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Régime                    |
|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| 2510 - 1 | Exploitation de carrières                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>Surface totale <math>\approx</math> 13,3 ha</p> <p>dont extension d'environ 8,14 ha &lt; 25 ha</p> <p>1 890 000 tonnes de calcaires extraits au rythme de :<br/>63 000 t/an moyen et 79 000 t/an maximum</p> <p>1 800 000 tonnes de calcaires produits au rythme de :<br/>60 000 t/an moyen et 75 000 t/an maximum</p> <p>Durée de 30 ans</p> | Autorisation <sup>1</sup> |
| 2515 - 1 | Installations de broyage, concassage, criblage, ensachage, pulvérisation, nettoyage, tamisage, mélange de pierres, cailloux, minerais et autres produits minéraux naturels ou artificiels ou de déchets non dangereux inertes, autres que celles visées par d'autres rubriques et par la sous-rubrique 2515-2.<br>La puissance installée des installations, étant :<br>a) <i>Supérieure à 200 kW</i><br>b) <i>Supérieure à 40 kW, mais inférieure ou égale à 200 kW</i> | 300 kW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Enregistrement            |
| 2517-1   | Station de transit de produits minéraux ou de déchets non dangereux inertes autres que ceux visés par d'autres rubriques, la superficie de l'aire de transit étant :<br>1. Supérieure à 10 000 m <sup>2</sup><br>2. Supérieure à 5 000 m <sup>2</sup> , mais inférieure ou égale à 10 000 m <sup>2</sup>                                                                                                                                                                | > 20 000 m <sup>2</sup> de superficie                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Enregistrement            |

- ➔ Le projet est soumis à examen préalable au cas par cas.
- ➔ Il relève de l'autorisation pour ce qui concerne l'extension de la carrière, de l'enregistrement pour la station de transit et de la déclaration pour les installations de traitement.

<sup>1</sup> Projet soumis à examen au cas par cas selon l'annexe à l'article R122-2 du code de l'environnement.

### 3.6. Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L.214-3 du Code de l'environnement

La réglementation relative à la **protection de l'eau** prévoit que certaines activités soient soumises à autorisation ou déclaration selon leur classement dans la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L. 214-1 à L. 214-3 du code de l'environnement.

Depuis le 1er mars 2017, les ICPE ne sont plus exclues de cette nomenclature (*Ordonnance n°2017-80 du 26/01/2017 ; Décret n°2017-81 du 26/01/2017 et Décret n°2017-82 du 26/01/2017*). Par souci de simplification des procédures, la demande d'autorisation au titre de la « loi sur l'eau » est remplacée par la procédure de demande d'**autorisation environnementale**, qui devient la procédure de droit commun des activités, installations, ouvrages et travaux soumis au régime d'autorisation.

Ainsi, les projets soumis à la réglementation ICPE (Installations classées pour l'environnement) et IOTA (Installations, ouvrages, travaux ou activités ayant une incidence sur l'eau) doivent intégrer tous les enjeux environnementaux susceptibles d'être concernés par le projet, et anticiper les différentes possibilités permettant d'éviter ou de réduire les atteintes à l'eau et aux milieux aquatiques.

Les conditions de mise en service, d'exploitation et de cessation d'activité des ICPE doivent être compatibles avec les objectifs de gestion équilibrée de la ressource en eau et régi notamment par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2006-1772 du 30 décembre 2006, codifiée aux articles L.214-1 et suivants du Code de l'Environnement.

La carrière et les diverses installations implantées sur ce site sont soumises aux impositions réglementaires induites par la loi sur l'eau. Les rubriques concernées (article R 214-1 du Code de l'Environnement) sont les suivantes :

| Numéro          | Désignation                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Caractéristiques de l'installation                                                                             | Régime      |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>2.1.5.0.</b> | <b>Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles</b> ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant :<br>1° Supérieure ou égale à 20 ha ( <b>A</b> ) ;<br>2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha ( <b>D</b> ).                                                          | Surface de la carrière et bassin versant amont < 20 ha                                                         | Déclaration |
| <b>3.2.3.0.</b> | <b>Plans d'eau</b> , permanents ou non :<br>1° Dont la superficie est supérieure ou égale à 3 ha ( <b>A</b> ) ;<br>2° Dont la superficie est supérieure à 0,1 ha mais inférieure à 3 ha ( <b>D</b> ).                                                                                                                                                                                                                                      | 1 bassin de collecte < 3 ha                                                                                    | Déclaration |
| <b>1.1.2.0.</b> | Prélèvements permanents ou temporaires issus d'un forage, puits ou ouvrage souterrain dans un système aquifère, à l'exclusion de nappes d'accompagnement de cours d'eau, par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant :<br>1) Supérieur ou égal à 200 000 m <sup>3</sup> /an ( <b>A</b> ).<br>2) Supérieur à 10 000 m <sup>3</sup> /an mais inférieur à 200 000 m <sup>3</sup> /an ( <b>D</b> ). | Besoins en eau liés à l'activité environ 1 100 m <sup>3</sup> /an en moyenne (brumisation, arrosage pistes...) | Non soumis  |

→ Le projet serait donc soumis à déclaration au titre de la Loi sur l'eau.



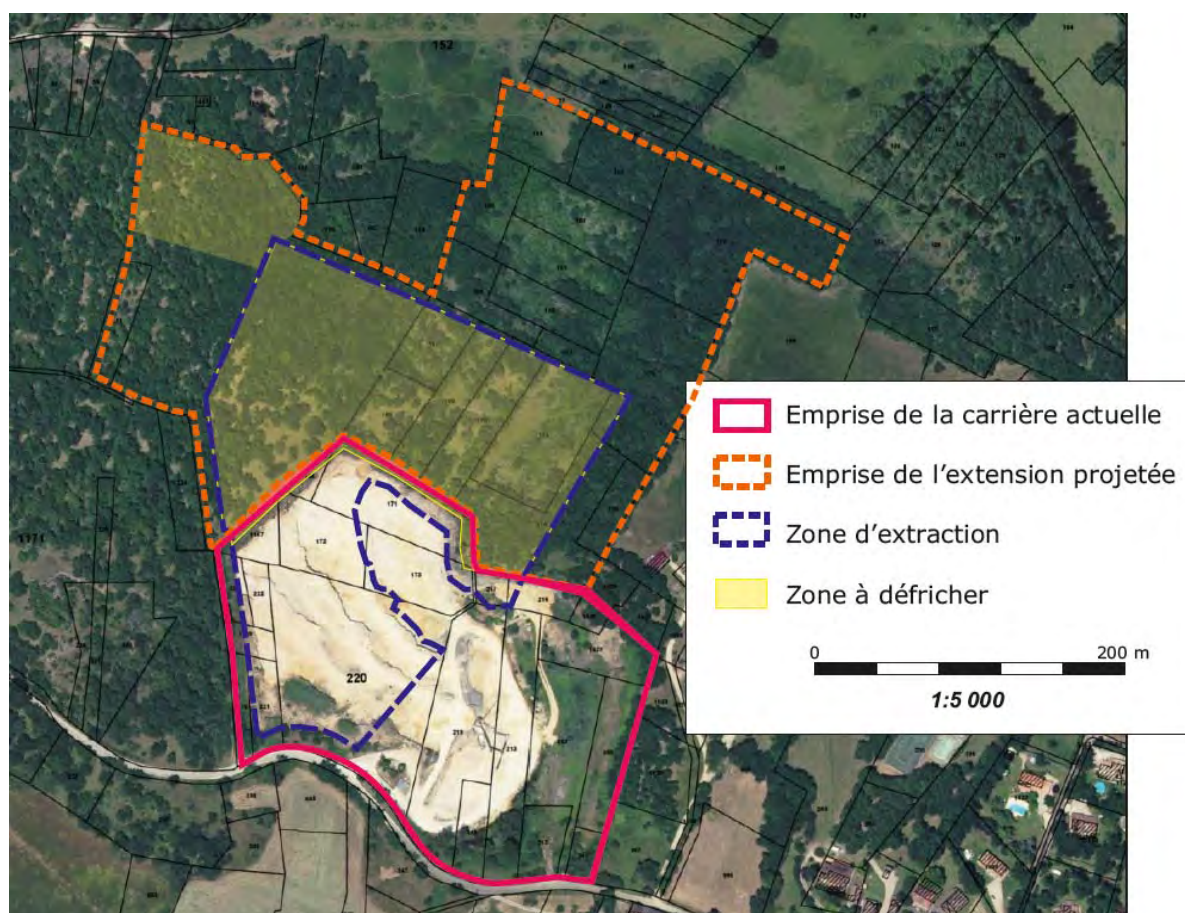
### 3.7. Autorisation de défrichement

Selon les articles L.314-1 et suivants du Code forestier, est un défrichement toute opération volontaire entraînant directement ou indirectement la destruction de l'état boisé d'un terrain et mettant fin à sa destination forestière.

Tout défrichement nécessite l'obtention d'une autorisation préalable de l'administration, sauf s'il est la conséquence indirecte d'opérations entreprises en application d'une servitude d'utilité publique (distribution d'énergie).

Une partie des terrains du projet sont occupés par des bois qui devront par endroit être supprimés pour les besoins de l'exploitation, sur une emprise totale d'environ 3,7 ha, dont 0,5 ha dans le secteur nord-ouest qui seront utilisés pour la création de pelouses mésoxérophiles (voir carte de localisation des terrains à défricher ci-dessous).

Une demande d'autorisation de défrichement sera donc nécessaire et sera effectuée dans le cadre de la demande d'autorisation environnementale.



*Localisation des terrains à défricher*

## 4. DEFINITION DE L'EXPLOITATION

### 4.1. Comparaison : carrière actuelle / projet d'extension

Les caractéristiques de l'exploitation seront modifiées par rapport à l'exploitation de la carrière actuelle :

- Chiffres clés de l'exploitation :

| Caractéristiques actuelles et futures de l'exploitation        | Autorisation actuelle (arrêté préfectoral d'autorisation du 14/12/2006)                          | Poursuite de l'exploitation : renouvellement et extension                                        |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Surface autorisée</b>                                       | ≈ 3,8 ha                                                                                         | ≈ 13,3 ha<br>dont 4,9 ha seront exploités                                                        |
| <b>Durée (échéance)</b>                                        | 15 ans (2021)                                                                                    | 30 ans (≈2051)                                                                                   |
| <b>Production-commercialisation annuelle moyenne / maximum</b> | Rythme moyen :<br>50 000 tonnes produites /an<br>Rythme maximum :<br>75 000 tonnes produites /an | Rythme moyen :<br>60 000 tonnes produites /an<br>Rythme maximum :<br>75 000 tonnes produites /an |
| <b>Cote minimale de l'exploitation</b>                         | 152 NGF                                                                                          | 152 NGF                                                                                          |
| <b>Puissance des Installations de traitement</b>               | 300 kW                                                                                           | 300 kW                                                                                           |

Le tonnage maximum commercialisé du projet de renouvellement et d'extension de la carrière n'augmentera pas par rapport à la situation actuelle.

- Surfaces concernées

|                            | Carrière actuelle demandée en renouvellement et régularisation | Extension seule | Projet total : renouvellement et d'extension |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------------------------------|
| <b>Surface autorisée</b>   | ≈ 5,16 ha                                                      | ≈ 8,14          | ≈ 13,3 ha                                    |
| <b>Surface exploitable</b> | ≈ 1,9 ha                                                       | ≈ 3             | ≈ 4,9 ha                                     |





## 4.2. Caractéristiques de l'exploitation

### 4.3. Caractéristiques du projet en phase opérationnelle

Il s'agira de reprendre l'extraction des calcaires, dont le gisement a déjà commencé à être mis à nu par l'exploitation précédente.

L'exploitation de la carrière se fera à ciel ouvert par abattage à l'explosif, 80 jours par an au rythme moyen et 100 jours par an au rythme maximal. La carrière sera fermée du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre ainsi que pendant la période des vacances scolaires de fin d'année. Elle sera réalisée en dent creuse, palier par palier, en reculant l'exploitation vers le nord.

La cote minimale de l'exploitation sera de 152 m NGF. Cette cote correspond à celle du carreau déjà ouvert par l'exploitation passée.

L'exploitation sera menée par extension des carreaux créés, par progression de 2 à 3 fronts intermédiaires de 5 à 8 m de hauteur ou d'un front de 15 m de hauteur. Les fronts ne dépasseront pas 15 m de haut en phase d'extraction. En fin d'exploitation de chaque phase les fronts seront ramenés à 1 à 2 fronts terminaux de 10 à 15 m de hauteur et seront séparés par des banquettes de 10 m.

Les premières années consisteront à la progression de l'exploitation de la partie ouest-sud/ouest. L'exploitation se poursuivra ensuite en avançant progressivement vers le nord sur les terrains de l'extension.

Le plan de phasage est défini avec un rythme annuel d'extraction moyen de 63 000 tonnes soit 25 200 m<sup>3</sup>/an.

Les travaux de décapage seront effectués progressivement selon le plan de phasage d'extraction ; les terrains restant à décapier dans le cadre de la poursuite de l'exploitation représentent un volume de matériaux de découverte d'environ 7 000 m<sup>3</sup> (environ 0,2 m d'épaisseur sur une emprise de 3,5 ha). Ces matériaux seront soit utilisés directement pour le réaménagement progressif des fronts et banquettes, soit stockés puis repris lors du réaménagement final du site lors de la dernière année d'exploitation.

Le réaménagement sera réalisé autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux d'extraction (terres de décapage, stériles de production et apport d'inertes).

L'accueil de matériaux inertes de provenance extérieure sera prévu dans le cadre du projet d'exploitation sur une aire de dépôt située au niveau du carreau actuel.

Les installations de concassage et criblage, implantées au sud du site, permettent la production de granulats à partir des granulats extraits.

Un bassin de collecte pour la gestion des eaux de ruissellement sera conservé au sud-est du projet.

#### 4.4. Organisation et phasage de l'exploitation

Le phasage d'exploitation (voir tableau et plans ci-après) a été défini :

- en fonction de la topographie des terrains du projet suite à l'exploitation antérieure de la carrière,
- en vue de gérer au mieux les quantités de matériaux à stocker,
- en vue d'optimiser le mode d'exploitation en termes de mouvements d'engins, distances parcourues ...

Le phasage est défini sur la base de phase d'une durée de 5 ans chacune, ce qui correspond aux échéances d'établissement des garanties financières.

Le tableau ci-après présente et décrit ces phases successives et est établi en considérant :

- densité des matériaux = 2,5 ;
- stériles d'exploitation = 5 % des matériaux extraits ;
- extraction au rythme moyen de 63 000 t/an, permettant une production de 60 000 t/an de matériaux valorisés (granulats).

| Phase         | Durée exploitation (ans) | Gisement extrait          |                          |                  | Stériles d'exploitation  | Gisement commercialisé   |                  |
|---------------|--------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|--------------------------|--------------------------|------------------|
|               | Phase                    | Surface (m <sup>2</sup> ) | Volume (m <sup>3</sup> ) | Tonnage (t)      | Volume (m <sup>3</sup> ) | Volume (m <sup>3</sup> ) | Tonnage (t)      |
| 1             | 5,0                      | 16 600                    | 126 000                  | 315 000          | 6 300                    | 119 700                  | 299 250          |
| 2             | 5,0                      | 7 800                     | 126 000                  | 315 000          | 6 300                    | 119 700                  | 299 250          |
| 3             | 5,0                      | 6 000                     | 126 000                  | 315 000          | 6 300                    | 119 700                  | 299 250          |
| 4             | 5,0                      | 6 250                     | 126 000                  | 315 000          | 6 300                    | 119 700                  | 299 250          |
| 5             | 5,0                      | 6 150                     | 126 000                  | 315 000          | 6 300                    | 119 700                  | 299 250          |
| 6             | 5,0                      | 6 000                     | 126 000                  | 315 000          | 6 300                    | 119 700                  | 299 250          |
| <b>TOTAUX</b> | <b>30,0</b>              | <b>48 800</b>             | <b>756 000</b>           | <b>1 890 000</b> | <b>38 000</b>            | <b>720 000</b>           | <b>1 800 000</b> |

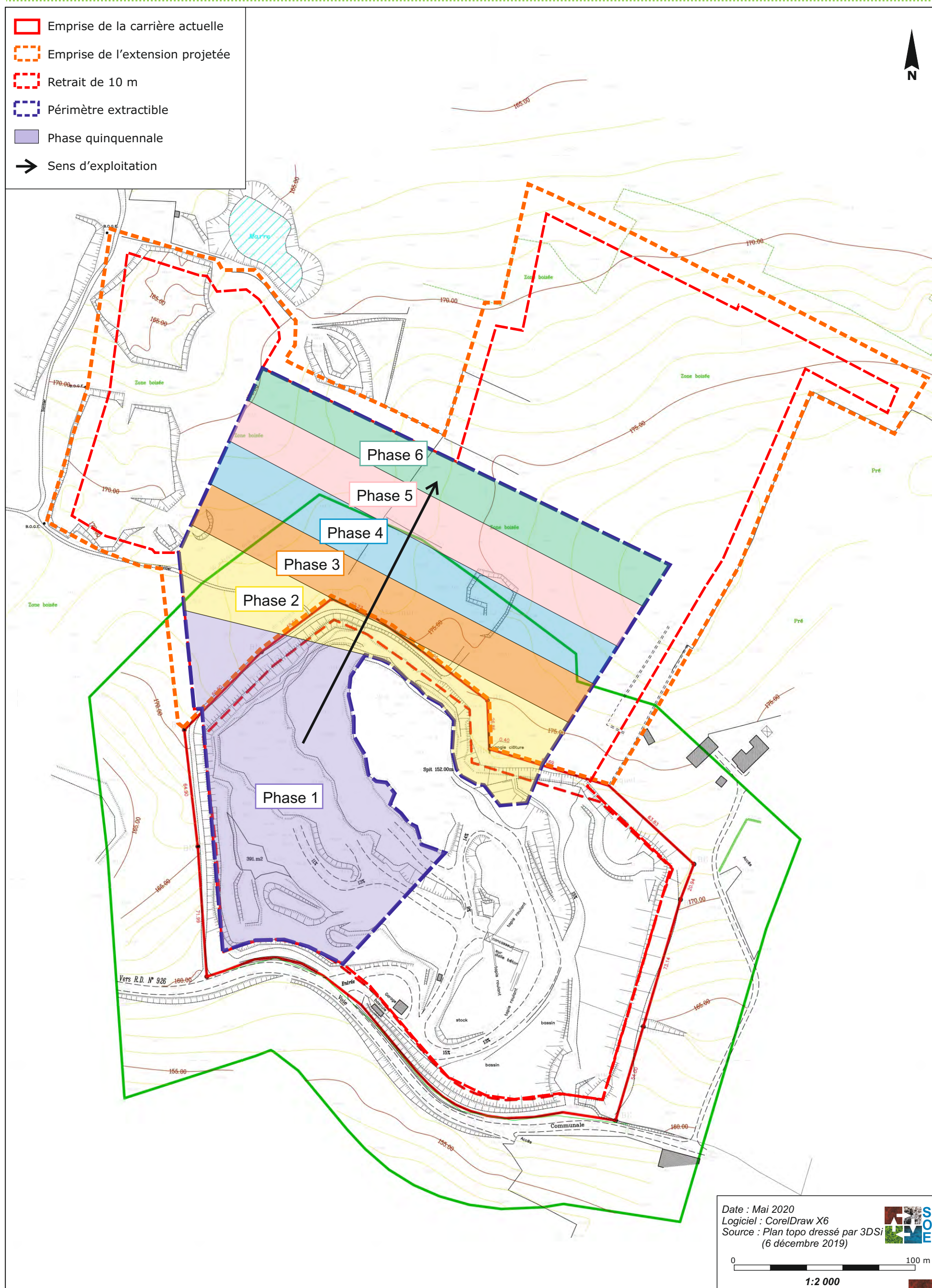
Les 30 années d'exploitation sollicitées seront découpées en 6 phases quinquennales :

- La phase 1 permettra de reprendre l'extraction depuis le carreau actuel déjà ouvert à la cote 152 en reculant l'exploitation vers l'ouest puis le sud/ouest ;
- Les phases 2 à 6 permettront de poursuivre l'extraction de la partie nord du gisement en faisant progresser l'exploitation du sud vers le nord.

La planche suivante illustre l'ensemble de ces 6 phases.



## Phasage d'exploitation





## 5. REAMENAGEMENT DU SITE

Le réaménagement du site d'extraction s'effectuera à l'aide des matériaux disponibles :

- terres et matériaux de découverte représentant 7 000 m<sup>3</sup> ;
- stériles d'exploitation représentant 37 800 m<sup>3</sup> ;
- matériaux inertes de provenance extérieure représentant environ 30 000 m<sup>3</sup>.

Le site sera réaménagé avec les matériaux inertes de provenance extérieure, les stériles de production ainsi que les matériaux de découverte.

Le réaménagement s'effectuera autant que possible, au fur et à mesure de l'avancée des travaux et sera finalisé sur la fin de la dernière phase.

Le site sera réaménagé sous la forme d'une dépression de 10 à 25 m de profondeur bordée par 1 ou 2 fronts résiduels 10 à 15 m chacun, séparés par des banquettes de 10 m de largeur.

Dès le début de l'exploitation, la réouverture d'un espace de 0,5 ha au nord-ouest du site permettra de recréer des pelouses mésoxérophiles. Une mare d'au moins 25 m<sup>2</sup> sera également créée au nord-ouest du site.

A la fin de l'exploitation de la phase 1, un secteur de 4 000 m<sup>2</sup> situé en bordure de site à l'angle sud ouest de la carrière, sera recouvert de matériaux inertes puis plantés d'arbres et arbustes. Ceci permettra la création d'un bois qui contribuera à fermer les vues sur l'exploitation depuis la voirie locale et la plaine qui s'ouvre au vers le sud.

Les banquettes seront recouvertes de stériles et de matériaux de découverte puis plantées d'arbres et arbustes. Au total ces plantations représentent une surface de l'ordre de 0,8 ha.

Le carreau final à la côte 152 NGF ainsi que les aires minérales non extraites dans le cadre de ce projet seront remodelées avec des stériles et des matériaux inertes sur environ 5,5 ha, permettant de reconstituer ce secteur en pelouses sèches.

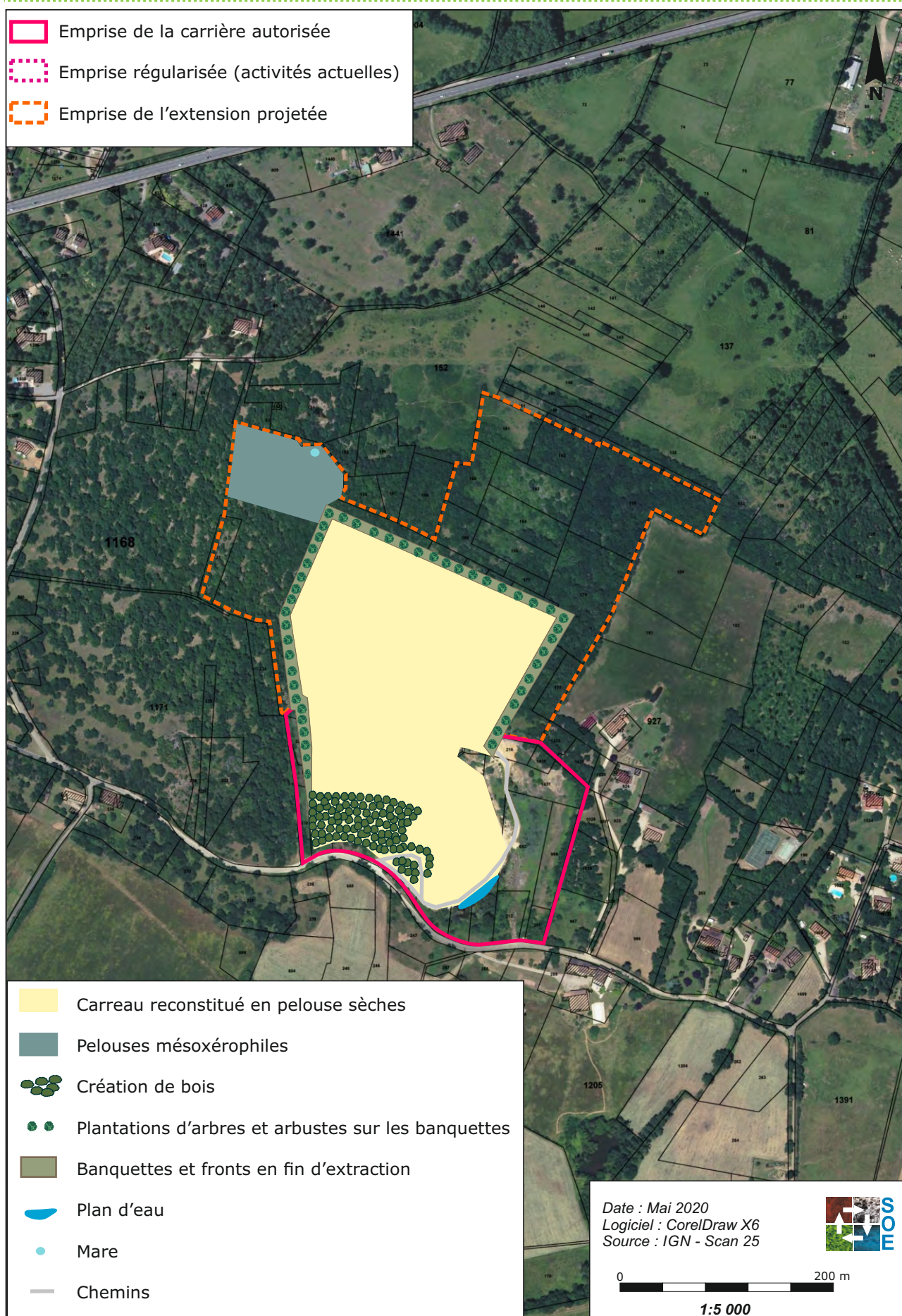
Le bassin de collecte sera conservé et réaménagé sous forme de plan d'eau.

Le réaménagement est notamment guidé par la volonté de reconstituer des milieux similaires à ceux qui existaient précédemment et/ou d'en créer de nouveau pour conférer au site un plus grand intérêt écologique. Dans ce but, le réaménagement prévoit de :

- créer des secteurs boisés sur les banquettes et sur l'ancien carreau ;
- créer des espaces ouverts et une mare d'un grand intérêt écologique ;
- intégrer visuellement le site dans le paysage local ;
- favoriser la reconquête de ce milieu par la faune.



## Principe du réaménagement







## 6. CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL, SENSIBILITES, CONTRAINTES ET ADAPTATION DU PROJET

Ce chapitre présente le contexte du projet pour les différentes thématiques environnementales qui le concernent, et notamment :

- les impacts sur la **faune, la flore et les habitats naturels**, avec la présence de secteurs boisés sur et aux abords du site ainsi que des sensibilités mises en évidences lors des études écologiques réalisées sur le secteur.
- les impacts pour les **eaux souterraines** demeurent très limités dans le contexte local.
- les impacts sur les **eaux superficielles** avec les ruissellements possibles en direction du sud vers le réseau hydrographique bien que celui-ci soit distant.
- les **risques et nuisances pour le voisinage** liés à la production de bruit, poussières, vibrations.
- **la desserte du site** par une voirie départementale qui est déjà fréquentée par les camions dans le cadre de l'exploitation actuelle de la carrière.
- **le contexte paysager** et les perceptions visuelles qui seront à prendre en compte bien que le contexte de plaine atténue les vues sur le site.

Pour chacune des thématiques sont exposées la situation actuelle et les sensibilités, les impacts que pourraient engendrer le projet et les mesures d'évitement, de réduction ou de compensation qui sont envisagées.

Cette analyse est basée sur les premières investigations de terrain.

## 6.1. Faune, flore et milieux naturels

### 6.1.1. Méthodes utilisées

#### 6.1.1.1. Bibliographie utilisée, bases de données consultées et organismes rencontrés

Afin de connaître et d'intégrer les sensibilités écologiques de la zone d'étude, diverses bases de données ont été consultées :

- Baznat, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;
- Biodiv'Occitanie, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;
- Faune France, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;
- INPN, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;
- SILENE, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;
- Tela-botanica, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;
- Web'obs, consultée le 11/01/2019 et le 17/12/2019;

*L'ensemble des ouvrages et sites internet consultés est listé en fin de rapport.*

#### 6.1.1.2. Les aires d'étude

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

D'une manière générale, trois types de périmètres ont été définis :

- Le cadre général ou aire d'étude éloignée

« L'aire d'étude éloignée » est la zone qui englobe tous les effets potentiels à environ 6 km autour du projet. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables (ligne de crête, falaise, vallée, etc.) qui le délimitent, ou sur les frontières biogéographiques (types de milieux, territoires de chasse de rapaces, zones d'hivernage, etc.) ou encore sur les éléments humains ou patrimoniaux remarquables » (MEEDDM, 2010). Dans le cadre de l'étude des milieux naturels, elle permet de définir les zones remarquables présentes autour du site. C'est à cette échelle que le recueil bibliographique et l'inventaire des zonages environnementaux ont été réalisés.





### ● Le cadre détaillé ou aire d'étude rapprochée

L'aire d'étude rapprochée, d'environ 100 m à 1 km autour du projet permet l'analyse exhaustive de l'état initial, en particulier :

- l'inventaire des espèces animales et végétales protégées (mammifères, oiseaux, espèces végétales protégées et patrimoniales ...),
- la cartographie des habitats,
- l'analyse de la fonctionnalité écologique de la zone d'implantation au sein de la dynamique du territoire

Ici, elle comprend les parcelles concernées par le projet d'extension, mais également la zone d'influence directe des travaux et celle des effets éloignés et induits, représentée par l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet.

Cette délimitation permet de préciser les aires d'occupation des espèces et la nature de leur présence sur les terrains du projet. De même, l'occurrence des espèces à enjeux est analysée à cette échelle ce qui permet d'affiner la hiérarchisation des enjeux locaux.

Ainsi la délimitation de cette aire d'étude a été décidée de manière à englober la carrière actuelle et tous les milieux alentours. Les contours de l'aire d'étude sont matérialisés :

- à l'est par le hameau du Causse de Lugan,
- au sud par le chemin de Sès,
- A l'ouest par les hameaux de Prunes et de Pouzergues,
- Au nord par le sentier des Vignals.

Pour faciliter la lecture de l'analyse écologique, le terme « aire d'étude » est assimilé à cette aire d'étude rapprochée.

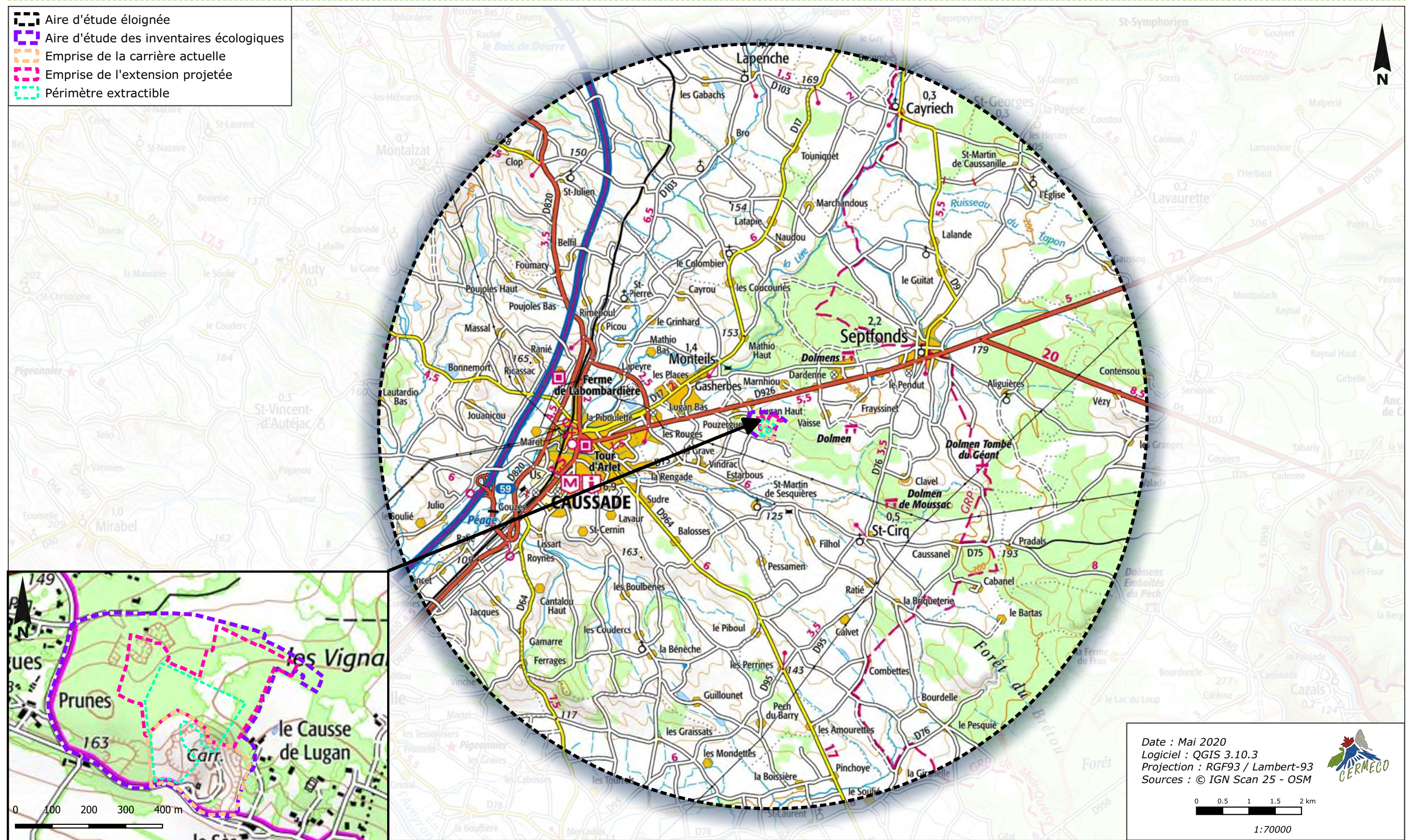
### ● L'emprise du projet ou aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate concerne l'emprise projetée du projet.

À ce stade de l'étude, l'emprise du projet n'est pas encore définie. Elle sera délimitée en fonction des enjeux écologiques révélés, après une phase de concertation.

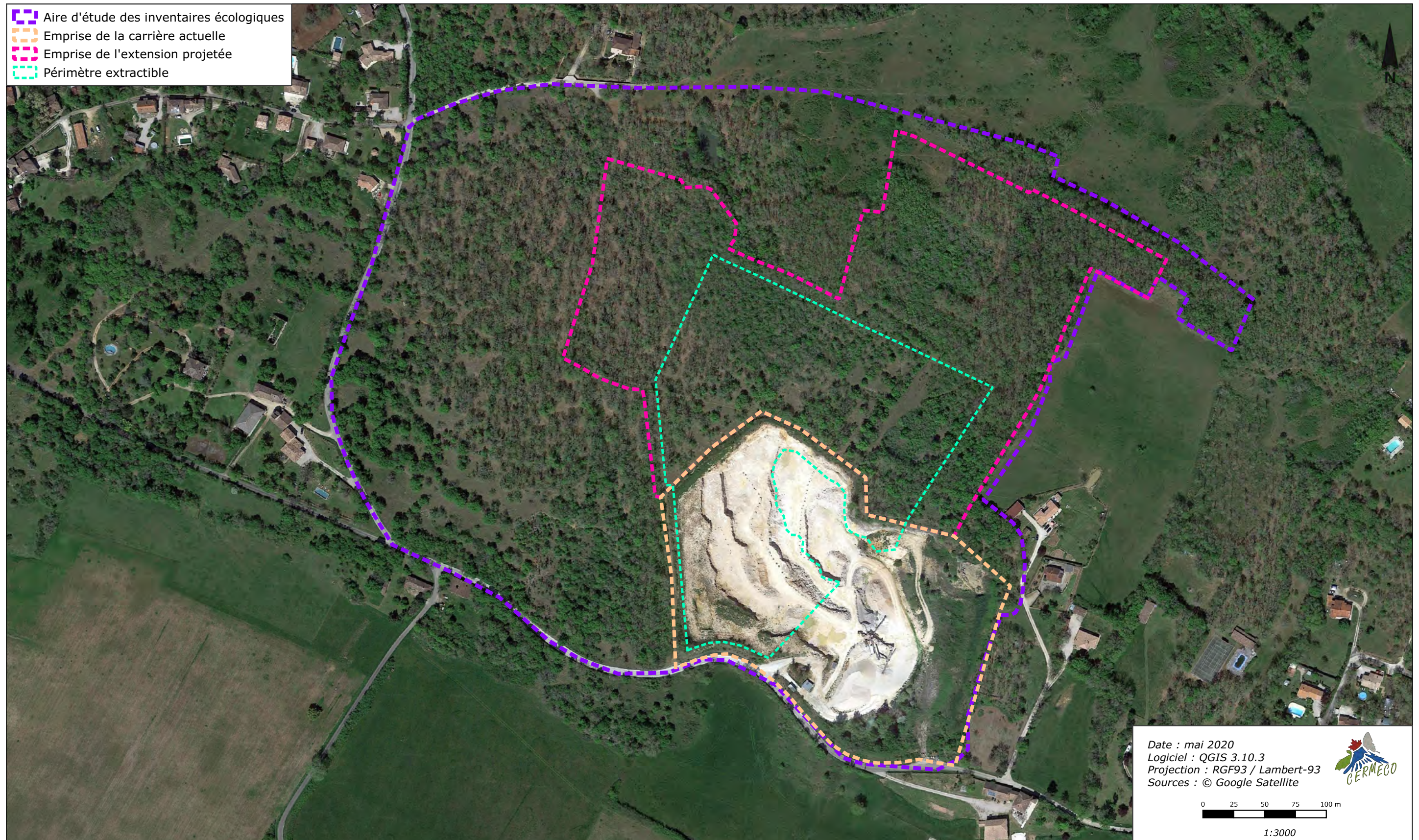


# Aire d'étude éloignée





## Aire d'étude des inventaires écologiques





### 6.1.1.3. Prospections de terrain et méthodologie

#### 6.1.1.3.1. Conditions d'application des inventaires

Dans le cadre de cette étude, plusieurs spécialistes de différentes structures ont réalisé des inventaires aux dates suivantes :

#### Date et conditions météorologiques de chaque relevé

| Groupe                        | Structure collectrice des données | Date       | Conditions météorologiques       |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------|----------------------------------|
| Flore et habitats             | David Martinière, CERMECO         | 01/03/2019 | Couvert, sans vent 11°C          |
|                               | Anna Karine Jean, CERMECO         | 06/05/2019 | Soleil, sans vent 19°C           |
|                               |                                   | 25/06/2019 | Couvert, sans vent 23°C          |
| Oiseaux                       | Quentin Escolar, CERMECO          | 24/01/2019 | Soleil, sans vent 9°C            |
|                               | Aurélien Costes, CERMECO          | 01/03/2019 | Couvert, sans vent 11°C          |
|                               |                                   | 06/05/2019 | Soleil, sans vent 19°C           |
|                               |                                   | 25/06/2019 | Couvert, sans vent 23°C          |
|                               | Quentin Escolar, CERMECO          | 07/08/2019 | Couvert, sans vent 20°C          |
| Mammifères (hors chiroptères) | Quentin Escolar, CERMECO          | 21/10/2019 | Couvert, vent faible 15°C        |
|                               |                                   | 24/01/2019 | Soleil, sans vent 9°C            |
|                               | Aurélien Costes, CERMECO          | 01/03/2019 | Couvert, sans vent 11°C          |
|                               | Aurélien Costes, CERMECO          | 06/05/2019 | Soleil, sans vent 19°C           |
| Chiroptères                   | Caroline Micallef, CERMECO        | 25/06/2019 | Couvert, sans vent 23°C          |
|                               | Quentin Escolar, CERMECO          | 07/08/2019 | Couvert, sans vent 20°C          |
|                               | Quentin Escolar, CERMECO          | 06/08/2019 | Nuit pluvieuse, vent faible 20°C |
| Reptiles et Amphibiens        | Aurélien Costes, CERMECO          | 06/05/2019 | Soleil, sans vent 19°C           |
|                               | Caroline Micallef, CERMECO        | 25/06/2019 | Couvert, sans vent 23°C          |
| Invertébrés                   | Aurélien Costes, CERMECO          | 06/05/2019 | Soleil, sans vent 19°C           |
|                               | Caroline Micallef, CERMECO        | 25/06/2019 | Couvert, sans vent 23°C          |
|                               | Quentin Escolar, CERMECO          | 07/08/2019 | Couvert, sans vent 20°C          |
|                               |                                   | 21/10/2019 | Couvert, vent faible 15°C        |

L'ensemble du site a fait l'objet de 6 prospections, ainsi que les alentours, afin de bien remettre dans leur contexte les diverses composantes écologiques et de pouvoir établir les fonctionnements écologiques locaux.

Lors de ces campagnes d'inventaire, les stratégies d'échantillonnage ont été adaptées aux taxons recherchés. Par exemple, les relevés écologiques réalisés à l'aube ciblaient les oiseaux nicheurs. Aux heures les plus chaudes, ce sont les insectes qui ont fait l'objet d'une attention particulière. Bien que les horaires d'inventaires aient été fragmentés par taxon, toutes les nouvelles espèces, observées sur une tranche horaire ciblant d'autres taxons, ont été répertoriées.

#### 6.1.1.3.2. Intervenants de CERMECO

**Aurélien COSTES<sup>2</sup>** : chargé de mission écologue et directeur technique de CERMECO, a eu en charge **l'organisation des inventaires écologiques, un inventaire faunistique printanier et la rédaction de l'étude écologique**. Issu d'une formation universitaire axée sur la gestion de la biodiversité, il a acquis une rigueur scientifique

<sup>2</sup> <https://fr.linkedin.com/in/aur%C3%A9lien-costes-1360a5a6>



essentielle pour la réalisation d'études réglementaires. Impliqué en tant qu'administrateur (actuellement vice-président) au sein de l'**OPIE-MP<sup>3</sup>** depuis plus de 9 ans, il a pu développer de solides connaissances et compétences naturalistes. Il est également administrateur de la **Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne** (SSNTG). Sa spécialité en **entomologie** l'a amené à se perfectionner dans l'identification d'autres taxons comme les **Amphibiens, les Chiroptères, les Reptiles et les oiseaux**. Cette implication associative lui a également permis de tisser un large réseau dans le domaine de l'écologie. Elle lui a permis d'intégrer les comités d'experts d'élaboration des listes rouges invertébrés de la région Occitanie et territoires voisins. Il fait également partie des **têtes de réseau du SINP Occitanie** et est validateur pour la base de données Faune France. Il fait aussi partie du comité d'expert d'élaboration de la liste rouge des Odonates d'Occitanie. Il a également co-réalisé un carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, qui sera prochainement étendu à la région Occitanie.

**David MARTINIERE** : chargé de mission écologue, a réalisé les **expertises floristiques et des habitats, il a assisté Aurélien COSTES dans la rédaction des études**. Il a effectué un master « expertise faune flore et indicateur de biodiversité » au sein du Muséum national d'histoire naturelle de Paris au cours duquel il a acquis toutes les compétences nécessaires pour réaliser des études phytosociologiques et floristiques.

**Anna-Karine JEAN** : chargée de mission écologue, a réalisé certaines **expertises floristiques** en complément de celles réalisées par David Martinière. Elle est diplômée du master 2 « Ecologie et éthologie appliquées » à l'Université Jean-Monnet de Saint-Etienne (42). Elle a notamment travaillé à HOP ! Biodiversité où elle était responsable d'inventaires botaniques.

**Quentin ESCOLAR** : chargé de mission écologue, a réalisé certaines **expertises faunistiques, et a participé à la rédaction de l'étude écologique**. Issu d'une branche axée sur la recherche, il a effectué un master 2 « Biodiversité Ecologie et Environnement » plus professionnel au sein de l'université de Perpignan Via Domitia. Bénévole au sein d'associations naturalistes, il a forgé ses connaissances faunistiques sur le terrain, avec l'aide de spécialistes ou en autodidacte.

**Caroline MICALLEF** : chargée de mission écologue, a réalisé **une expertise faunistique estivale**. Diplômée du master d'écologie « Biodiversité, Ecologie, Evolution » de l'Université de Lille, elle bénéficie d'une expérience associative de plus de 8 ans au sein de différentes associations naturalistes. Bénévole très active, elle s'est progressivement formée à la reconnaissance des différents groupes faunistiques aux côtés de naturalistes expérimentés.

*Forte de ces nombreuses expériences dans les expertises écologiques, cette équipe d'écologues confirmée a su allier aspect « naturaliste de terrain » et rigueur scientifique dans l'élaboration des inventaires de terrain.*

---

<sup>3</sup> Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées





#### **6.1.1.3.3. Protocoles flore / Habitats suivis par CERMECO**

Les relevés floristiques ont concerné les plantes vasculaires présentes dans l'aire d'étude lors des différents passages.

Les espèces protégées ou d'intérêt patrimonial, lorsqu'elles sont présentes sur la zone d'étude, sont localisées de manière précise (soit sur la photo-aérienne, soit avec un GPS en fonction du terrain).

Les groupements végétaux sont caractérisés et comparés avec les typologies de référence CORINE biotopes, EUNIS, et le Prodrôme des végétations de France, afin de définir les habitats en présence.

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

#### **6.1.1.3.4. Protocoles Faune suivis par CERMECO**

L'objectif de ces inventaires est d'établir une liste d'espèces qui tend vers l'exhaustivité. Les stratégies d'échantillonnage adoptées ont donc été choisies dans le but de sonder le maximum d'habitats et ainsi d'analyser l'hétérogénéité des peuplements.

Des inventaires **qualitatifs** sur **l'ensemble de l'aire d'étude** ont été réalisés afin de tendre vers l'exhaustivité. Ils ont été associés à des inventaires **quantitatifs** à partir de **protocoles standardisés** afin de pouvoir comparer les données lors d'éventuelles phases de suivi.

- **Avifaune**

Les oiseaux ont fait l'objet de relevés ponctuels liés à l'écoute, aux déplacements et à l'observation sur site. La méthode utilisée est « l'Indice Ponctuel d'Abondance » (IPA). Le relevé consiste en un sondage de 10 mn sur chaque station échantillon.

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

Cette stratégie d'échantillonnage permet d'associer l'aspect qualitatif de type « présence-absence » à celui quantitatif qui permet d'identifier les aires d'occupation des espèces et leur abondance au sein de chaque unité écologique.

Ainsi, plusieurs points d'écoute ont été répartis au sein de l'aire d'étude. Ils sont associés à plusieurs transects le long desquels un inventaire visuel est réalisé.

Ces transects ont pour but d'augmenter le taux de recensement des espèces et ainsi d'observer des espèces plus discrètes.

Ces points d'observation et ces transects sont géoréférencés afin de les reconduire à l'identique au cours d'éventuels suivis.



- Mammifères (hors Chiroptères)

La détection des mammifères étant très difficile, l'essentiel de l'inventaire est basé sur la bibliographie et la recherche d'indices de présence (fèces, empreintes, restes de repas...).

Ces recherches ont été effectuées sur l'ensemble de l'aire d'étude. Des données quantitatives ont pu être collectées le long des transects précédemment décrits pour l'avifaune.

- Chiroptères

La première étape des inventaires chiroptérologiques consiste à un repérage diurne des sites favorables et des éventuels gîtes (arbres à cavités notamment). Ainsi, tous les vieux arbres pouvant fréquenter des cavités ont été inspectés afin d'y rechercher un éventuel gîte à Chiroptères.

Les inventaires nocturnes ont pour but d'identifier les espèces fréquentant le site et d'analyser leur activité (chasse, gîte...). Ils sont effectués à l'aide d'enregistreurs automatiques de type « SM2Bat » et « SM4Bat ». Les sons sont ensuite pré-triés et analysés grâce aux logiciels Sonochiro et Batsound.

- Reptiles

Ce taxon étant particulièrement discret, la stratégie d'échantillonnage à adopter doit permettre de multiplier leurs chances de rencontre.

Il s'est donc agi de coupler un inventaire ciblé (recherche spécifique d'espèces à enjeux, soulèvement de pierres...) à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique a permis d'analyser l'abondance des espèces en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

Une expertise aléatoire a également été effectuée (prospection non standardisée au sein des milieux de prédilection pour les reptiles).

- Amphibiens

L'inventaire des amphibiens consiste à inspecter tous les milieux susceptibles d'être fréquentés au cours de leur cycle de vie (reproduction, estivage, hivernage). Il convient donc de prospecter aussi bien les milieux humides ou aquatiques que les bois.

Un inventaire diurne à la recherche d'adultes, de larves ou d'une ponte sous des caches ou au sein de zones humides, soit par observation directe, soit à l'aide d'un filet troubleau a été réalisé dans le cadre de cette étude.





- Invertébrés

Les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jour), les Odonates et les Orthoptères ont été principalement ciblés par les inventaires entomologiques. Toutefois, les espèces bio-indicatrices ou d'intérêt patrimonial qui permettent d'optimiser l'analyse des enjeux locaux de biodiversité et n'appartiennent pas aux autres taxons cités ont été également recherchés (Coléoptères, Mantoptères...).

Pour ces taxons, un inventaire ciblé a été couplé à une recherche standardisée le long de transects. Cette technique permet d'analyser l'abondance des espèces à enjeux en quantifiant le nombre d'individus sur un linéaire de distance fixe.

- Les Lépidoptères Rhopalocères

Pour l'échantillonnage quantitatif, il s'agit d'identifier tous les adultes rencontrés le long de chaque transect et d'effectuer une recherche active des chenilles.

En cas d'identification complexe, une capture non létale à l'aide d'un filet à papillons peut être réalisée.

- Les Odonates

Comme pour les Lépidoptères, une recherche ciblée au niveau des zones de reproduction et de chasse des Odonates a été effectuée. Elle a été couplée à un inventaire standardisé le long des transects préalablement établis.

- Les Orthoptères

Afin d'optimiser l'inventaire des sauterelles, grillons et criquets, les transects ont été parcourus à l'aide d'un filet fauchoir qui permet de prélever la majorité des individus le long du tracé. Dans un second temps, un parapluie japonais a été utilisé dans le but d'inventorier les espèces arboricoles.

- Les autres invertébrés

Il s'agit essentiellement d'un inventaire par observation directe ou à partir d'indices de présence.



#### 6.1.1.4. Bio-évaluation

---

##### **Bioévaluation générale**

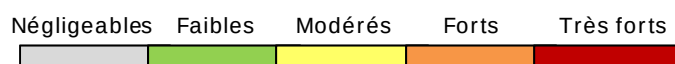
---

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

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

L'étude dans son ensemble a été réalisée selon le « *Guide pour la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact* »<sup>4</sup> et la note sur « *La biodiversité dans les études d'impact des projets et travaux d'aménagement / Réalisation du volet faune-flore-habitat* » réalisée par la DREAL Midi-Pyrénées (2009).

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



**Afin de faciliter la lecture et la compréhension de l'analyse écologique, les listes d'espèces et les noms scientifiques associés sont donnés en annexe.**

##### **Méthodologie de détermination des enjeux phytoécologiques**

---

Les enjeux phytoécologiques décrivent l'intérêt écologique que représente un habitat de végétation au niveau régional.

L'attribution d'un niveau d'enjeu à un habitat de végétation s'effectue sur la base de son caractère naturel, semi-naturel ou artificiel, sa fréquence et sa dynamique à l'échelle régionale, suivant l'arbre décisionnel suivant :

---

<sup>4</sup> Biotope et Direction Régionale de l'Environnement de Midi-Pyrénées – novembre 2002



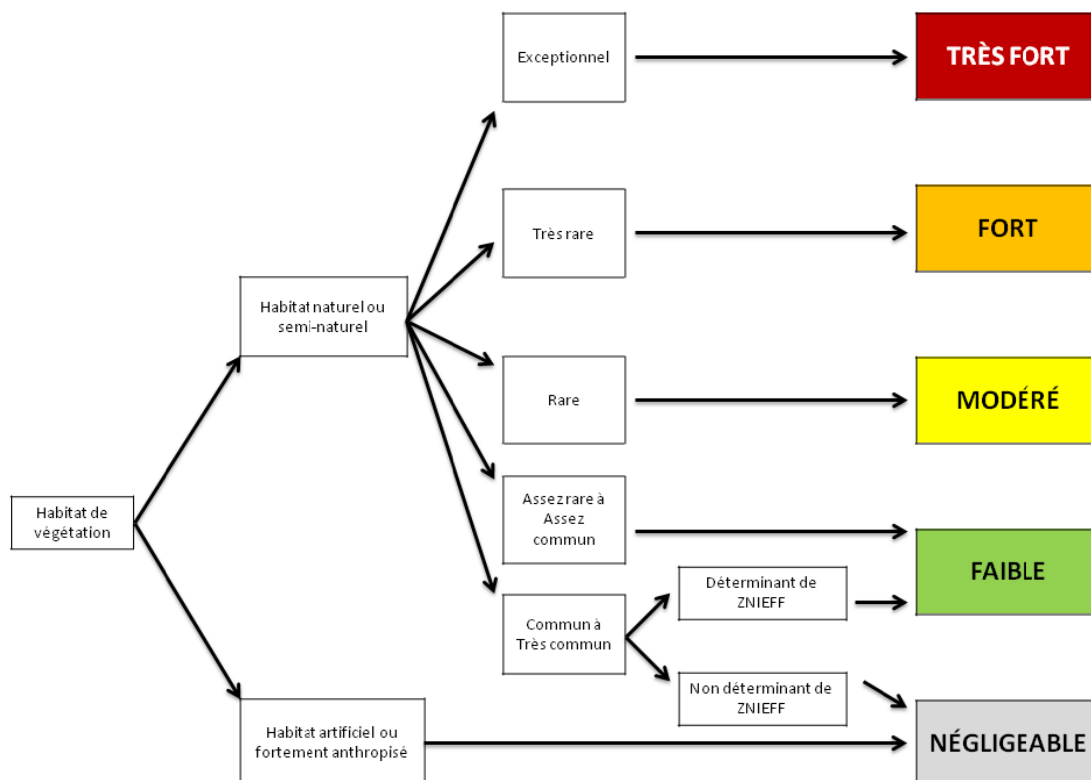


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu phytoécologique

Le niveau obtenu par cette méthode peut faire l'objet d'une modulation à dire d'expert sur la base de compositions floristiques, de superficie ou de conditions stationnelles particulières de l'habitat.

### Méthodologie de détermination des enjeux floristiques

La détermination des enjeux floristiques se base principalement sur deux sources :

- La liste rouge des espèces végétales menacées au niveau régional
- La liste des espèces végétales déterminantes de ZNIEFF

La prise en compte de ces critères dans la détermination du niveau d'enjeu floristique se fait suivant l'arbre décisionnel ci-après :

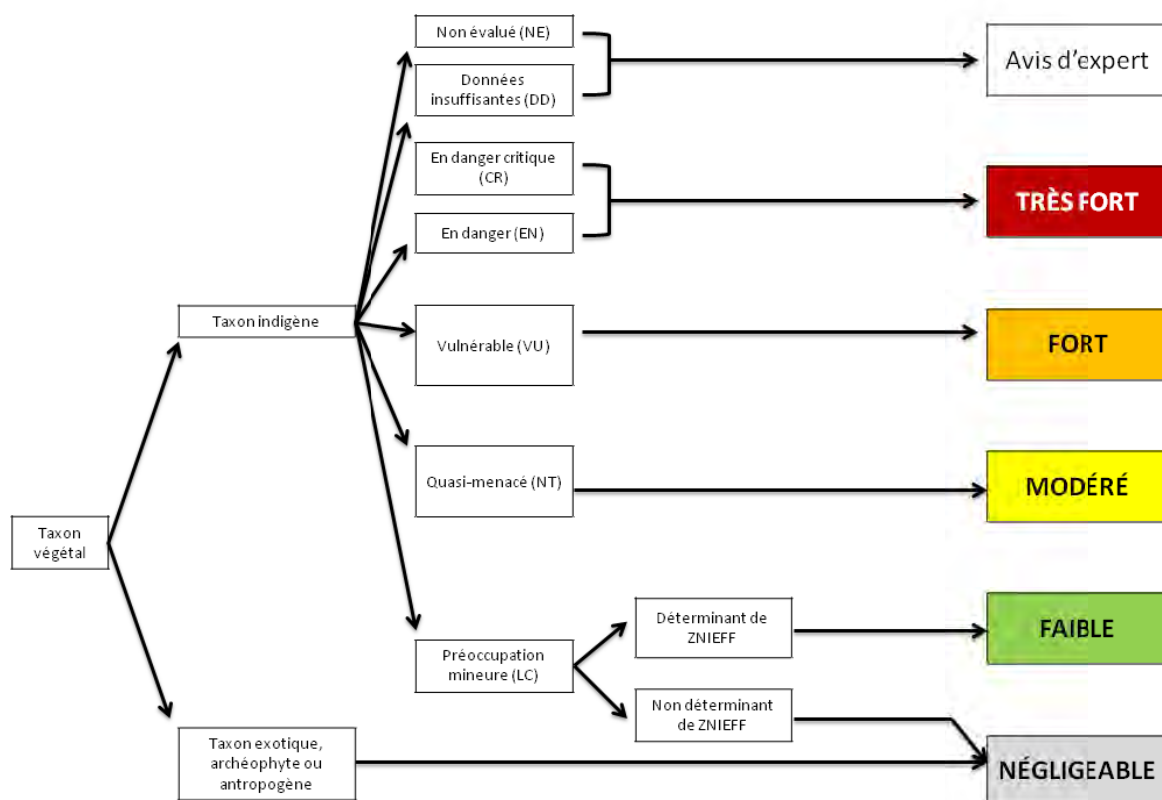


Schéma d'attribution du niveau d'enjeu floristique

Le niveau d'enjeu obtenu peut être modulé à dire d'expert sur la base de l'occurrence locale ou nationale de l'espèce ou des conditions stationnelles particulières.

Dans le cas où le taxon ne serait pas évalué par la liste rouge régionale, l'attribution du niveau d'enjeu est faite en se basant sur la bibliographie disponible (la liste des espèces déterminantes de ZNIEFF, répartition régionale du taxon, liste rouge nationale, ...).

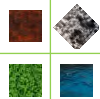
### Méthodologie de détermination des enjeux faunistiques

La détermination des enjeux liés à la biodiversité n'est pas faite de manière relative. Elle s'appuie sur tous les outils de protection ou de portée à connaissance élaborés aux échelles internationales, européennes, nationales, régionales et parfois locales. La combinaison des différents statuts définis par ces outils permet d'affecter à chaque espèce des statuts spécifiques à l'aire d'étude prospectée.

Dans ce cadre, plusieurs catégories sont prises en compte :

- l'inscription à la Directive Habitat-Faune-Flore,
- la protection au niveau national (selon les différents arrêtés par taxons),
- l'évaluation réalisée dans le cadre des listes rouges mondiales et/ou européennes, nationales et régionales,
- la caractérisation des espèces définies comme « déterminantes ZNIEFF »,
- l'occurrence régionale,
- le statut de reproduction dans l'aire d'étude (certain, probable, possible ou non reproducteur),
- le contexte local et l'avis d'expert écologue permettant de pondérer les enjeux finaux.





Pour chacune de ces catégories, une note est donnée par espèce. La note totale permet ensuite d'affecter des enjeux à chaque espèce.

| Catégories                                       | Notes affectées                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Directive Habitats-Faune-Flore                   | Oui = 1<br>Non = 0                                                                                                                                                                                                              |
| Protection nationale                             | Oui = 1<br>Non = 0                                                                                                                                                                                                              |
| Listes rouges                                    | LC (préoccupation mineure) = 0<br>DD (données insuffisantes) = 0<br>NT (quasi-menacée) = 1<br>VU (vulnérable) = 2<br>EN (en danger) = 3<br>CR (en danger critique) = 4<br>EW (éteinte à l'état sauvage) = 5<br>EX (éteinte) = 6 |
| Déterminante ZNIEFF                              | Oui = 1<br>Non = 0                                                                                                                                                                                                              |
| Occurrence régionale                             | Abondante = 0<br>Localisée = 1<br>Rare = 2<br>Très rare = 3                                                                                                                                                                     |
| Statut reproducteur dans l'aire d'étude          | Non = 0<br>Possible = 1<br>Probable = 2<br>Certain = 3                                                                                                                                                                          |
| Avis d'expert en relation avec le contexte local | Individu non inféodé à l'aire d'étude ou de passage = -1<br>Rien à signaler = 0<br>Exigences écologiques des espèces = de -2 à +2 en fonction du degré de ces exigences                                                         |
| Enjeux affectés                                  | 0 à 3 = enjeux négligeables<br>4 à 5 = enjeux faibles<br>6 à 7 = enjeux modérés<br>8 à 9 = enjeux forts<br>> 9 = enjeux très forts                                                                                              |

Les classes d'enjeux sont déterminées sur la base de l'ensemble de ces catégories. Si une de ces catégories n'est pas représentée alors les notes sont immédiatement ajustées en conséquence. Par exemple, pour les Orthoptères aucune liste rouge mondiale ou européenne n'a été établie. La note pour cette catégorie est donc affectée à « dire d'expert » à partir de la bibliographie disponible sur ce taxon (étude de la répartition mondiale et Européen, de son occurrence, de son degré de menace...).

## 6.1.2. Zonages environnementaux

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

### 6.1.2.1. Le réseau Natura 2000

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

Les terrains concernés par le projet d'extension de la carrière ne sont pas inclus au sein de sites Natura 2000. Les plus proches sont liés à la rivière Aveyron à environ 6,2 km au sud-est de l'aire d'étude des inventaires naturalistes.

### Zone Spéciale de Conservation (ZSC)

La Zone Spéciale de Conservation (ZSC) la plus proche est « *Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère* » (FR 7300952), localisée à environ 6,2 km au sud-est de l'aire d'étude des inventaires naturalistes.

Les espèces les plus remarquables de ce site Natura 2000 sont donc étroitement liées au réseau hydrographique local et plus particulièrement la rivière Aveyron. Tous les milieux annexes au cours d'eau présentent également un fort intérêt communautaire.

Aucune relation entre les terrains du projet et ce site Natura 2000 n'a été répertoriée.

### **Les habitats d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère »**

| Nom de l'habitat                                                                                              | Code Natura 2000 | Surface au sein du site Natura 2000 | Potentialité de présence au sein du projet ou ses environs proches |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (Berberidion p.p.)       | 5110             | 294,23 ha                           | Négligeables                                                       |
| Formations à <i>Juniperus communis</i> sur landes ou pelouses calcaires                                       | 5130             | 503,23 ha                           | Faible                                                             |
| Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles de l'Alyso-Sedion albi                                             | 6110             | 9,45 ha                             | Faible                                                             |
| Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco-Brometalia)                | 6210             | 2 348, 56 ha                        | Forte                                                              |
| Prairies maigres de fauche de basse altitude ( <i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i> ) | 6510             | 366,28 ha                           | Faible                                                             |
| Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion)                                                     | 7220             | 0,59 ha                             | Négligables                                                        |
| Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles                                                                  | 8130             | 287,11 ha                           | Négligeables                                                       |
| Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique                                                     | 8210             | 67,53 ha                            | Négligeables                                                       |



| Nom de l'habitat                                     | Code Natura 2000 | Surface au sein du site Natura 2000 | Potentialité de présence au sein du projet ou ses environs proches |
|------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Grottes non exploitées par le tourisme               | 8310             | 0,22 ha                             | Négligeables                                                       |
| Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion | 9180             | 2,48 ha                             | Faibles                                                            |
| Forêts à Quercus ilex et Quercus rotundifolia        | 9340             | 11 ha                               | Modérée                                                            |

Les pelouses sèches semi-naturelles sur calcaires représentent donc l'habitat d'intérêt communautaire le plus probable au niveau de l'aire d'étude à prospecter.

### **Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère »**

| Nom vernaculaire            | Nom scientifique                  | Code habitat | Potentialité de présence au sein du projet ou ses environs proches |
|-----------------------------|-----------------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| Petit Rhinolophe            | <i>Rhinolophus hipposideros</i>   | 1303         | Faible en chasse ou transit                                        |
| Grand Rhinolophe            | <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>  | 1304         | Faible en chasse ou transit                                        |
| Rhinolophe euryale          | <i>Rhinolophus euryale</i>        | 1305         | Faible en chasse ou transit                                        |
| Petit Murin                 | <i>Myotis blythii</i>             | 1307         | Modérée en chasse ou transit                                       |
| Barbastelle d'Europe        | <i>Barbastellus barbastellus</i>  | 1308         | Forte en chasse ou transit                                         |
| Minioptère de Schreibers    | <i>Miniopterus schreibersii</i>   | 1310         | Modérée en chasse ou transit                                       |
| Murin à oreilles échanquées | <i>Myotis emarginatus</i>         | 1321         | Modérée en chasse ou transit                                       |
| Grand Murin                 | <i>Myotis myotis</i>              | 1324         | Modérée en chasse ou transit                                       |
| Barbeau méridional          | <i>Barbus meridionalis</i>        | 1138         | Négligeable car ce sont prioritairement des poissons de rivière    |
| Toxostome                   | <i>Parachondrostoma toxostoma</i> | 6150         |                                                                    |
| Cordulie splendide          | <i>Macromia splendens</i>         | 1036         | Négligeable                                                        |
| Cordulie à corps fin        | <i>Oxygastra curtisii</i>         | 1041         | Négligeable                                                        |
| Lucane cerf volant          | <i>Lucanus cervus</i>             | 1083         | Forte dans les bois                                                |
| Grand Capricorne du Chêne   | <i>Cerambyx cerdo</i>             | 1088         | Forte dans les bois                                                |
| Ecrevisse à pattes blanches | <i>Austroptamobius pallipes</i>   | 1092         | Nulle                                                              |
| Ecaille chinée              | <i>Euplagia quadripunctaria</i>   | 6199         | Faible                                                             |

Les espèces les plus probables au sein de l'aire d'étude à prospecter sont donc liées aux milieux boisés comme des chiroptères en chasse ou des insectes saproxyliques. Une recherche spécifique de ces espèces a été réalisée dans le cadre de cette mission.

### **Zone de Protection Spéciale (ZPS)**

Le site régit par la directive Oiseaux le plus proche des terrains prospectés est « Forêt de Grésigne et environs » (FR 7312011). Il est lui aussi éloigné de 6,2 km au sud-est de l'aire d'étude des inventaires écologiques.

### **Les espèces d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « de Grésigne et environs »**

| Nom vernaculaire | Nom scientifique       | Code habitat | Potentialité de présence au sein du projet ou ses environs proches |
|------------------|------------------------|--------------|--------------------------------------------------------------------|
| Bondrée apivore  | <i>Pernis apivorus</i> | A072         | Modérée en chasse                                                  |
| Milan noir       | <i>Milvus migrans</i>  | A073         | Modérée en chasse                                                  |

|                        |                              |      |                   |
|------------------------|------------------------------|------|-------------------|
| Milan royal            | <i>Milvus milvus</i>         | A074 | Modérée en chasse |
| Circaète Jean-le-Blanc | <i>Circaetus gallicus</i>    | A080 | Modérée en chasse |
| Busard Saint-Martin    | <i>Circus cyaneus</i>        | A082 | Modérée en chasse |
| Aigle botté            | <i>Hieraaetus pennatus</i>   | A092 | Modérée en chasse |
| Faucon pèlerin         | <i>Falco peregrinus</i>      | A103 | Modérée en chasse |
| Grand-Duc d'Europe     | <i>Bubo bubo</i>             | A215 | Faible            |
| Engoulevent d'Europe   | <i>Caprimulgus europaeus</i> | A224 | Faible            |
| Pic mar                | <i>Dendrocopos medius</i>    | A238 | Modéré            |
| Alouette lulu          | <i>Lullula arborea</i>       | A246 | Faible            |
| Pie-grièche écorcheur  | <i>Lanius collurio</i>       | A338 | Faible            |

Mis à part le Pic mar, toutes ces espèces pourraient fréquenter l'aire d'étude en phase de chasse ou de manière très occasionnelle. Les terrains du projet ne semblent pas correspondre à leurs exigences pour la nidification.

En fonction de la taille de certains arbres, il est possible que le Pic mar soit, pour sa part, présent en phase de reproduction au niveau local. Une recherche spécifique a donc été menée à son égard.

### 6.1.2.2. Les ZNIEFF

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

Deux ZNIEFF de type I et 1 ZNIEFF de type II sont répertoriées dans l'aire d'étude éloignée de 7 Km autour du périmètre prospecté :

- « Basse vallée de la Lère et Bois Redon » (730010547) située à environ 750 m au nord de l'aire d'étude prospectée,
- « Bois de la Tanguine » (730030245) localisée à environ 4,2 km au sud-ouest,
- « Causse du Frau et falaises rive droite de l'Aveyron entre Montricoux et Saint-Antonin-Noble-Val » (730010596) distante d'environ 4,8 km au sud-est.

Toutes les sensibilités décrites au sein de ces ZNIEFF ont été prises en compte dans le cadre de cette mission. Les stratégies d'échantillonnage ont alors été adaptées de manière à optimiser la recherche des espèces ayant justifié les délimitations de ces zonages.



6.1.3. Les Plans Nationaux d’Action

Un Plan National d’Action (PNA) est un document regroupant les mesures à mettre en œuvre pour la préservation des espèces qu’il cible.

Deux PNA sont localisés dans un rayon de 7 km autour du projet, celui du Lézard ocellé et des papillons du genre *Maculinea* sp.

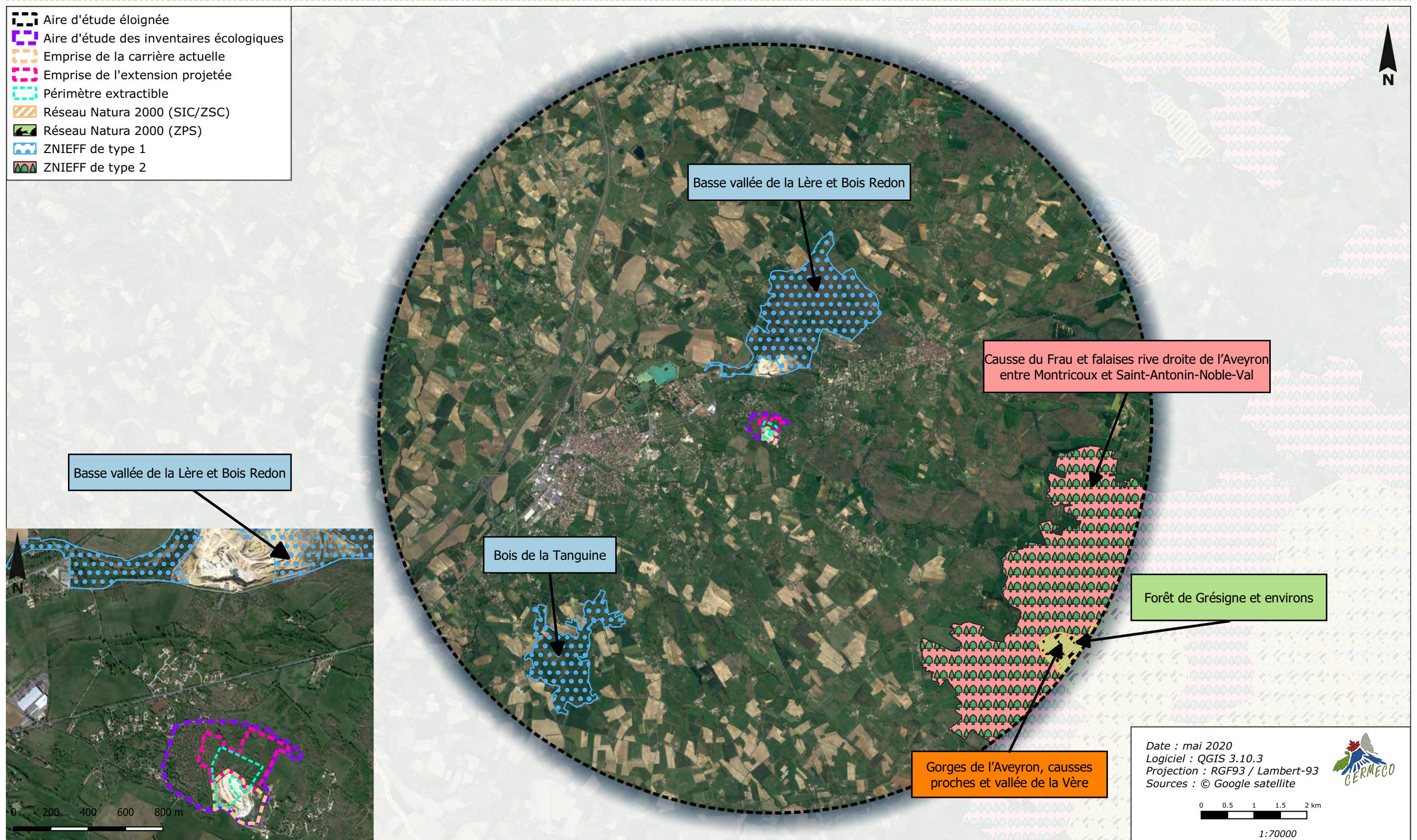
Ces espèces sont donc potentiellement présentes localement. Une recherche spécifique a donc été menée vis-à-vis de ces espèces.

6.1.4. Récapitulatif des zones naturelles signalées d’intérêt ou réglementées

| Identifiant           | Nom                                                                                             | Intérêt(s)                                       | Distance par rapport à la carrière de Puech Hiver |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Natura 2000 ZSC / SIC |                                                                                                 |                                                  |                                                   |
| FR 7300952            | Gorges de l'Aveyron, causses proches et vallée de la Vère                                       | Habitats et espèces liées aux milieux aquatiques | 6,2 km au sud-est                                 |
| FR 7312011            | Forêt de Grésigne et environs                                                                   | Avifaune                                         | 6,2 km au sud-est                                 |
| Znieff de type I      |                                                                                                 |                                                  |                                                   |
| 730010547             | Basse vallée de la Lère et Bois Redon                                                           | Insectes, poissons, flore...                     | 700 m au nord                                     |
| 730030245             | Bois de la Tanguine                                                                             | Avifaune, reptiles, flore...                     | 4,2 km au sud-ouest                               |
| Znieff de type II     |                                                                                                 |                                                  |                                                   |
| 730010596             | Causse du Frau et falaises rive droite de l'Aveyron entre Montricoux et Saint-Antonin-Noble-Val | Habitats, faune, flore                           | 4,8 km au sud-est                                 |
| PNA                   |                                                                                                 |                                                  |                                                   |
| -                     | Lézard ocellé                                                                                   | -                                                | 400 m à l'est                                     |
| -                     | Maculinea                                                                                       | -                                                | 4,2 km à l'est                                    |

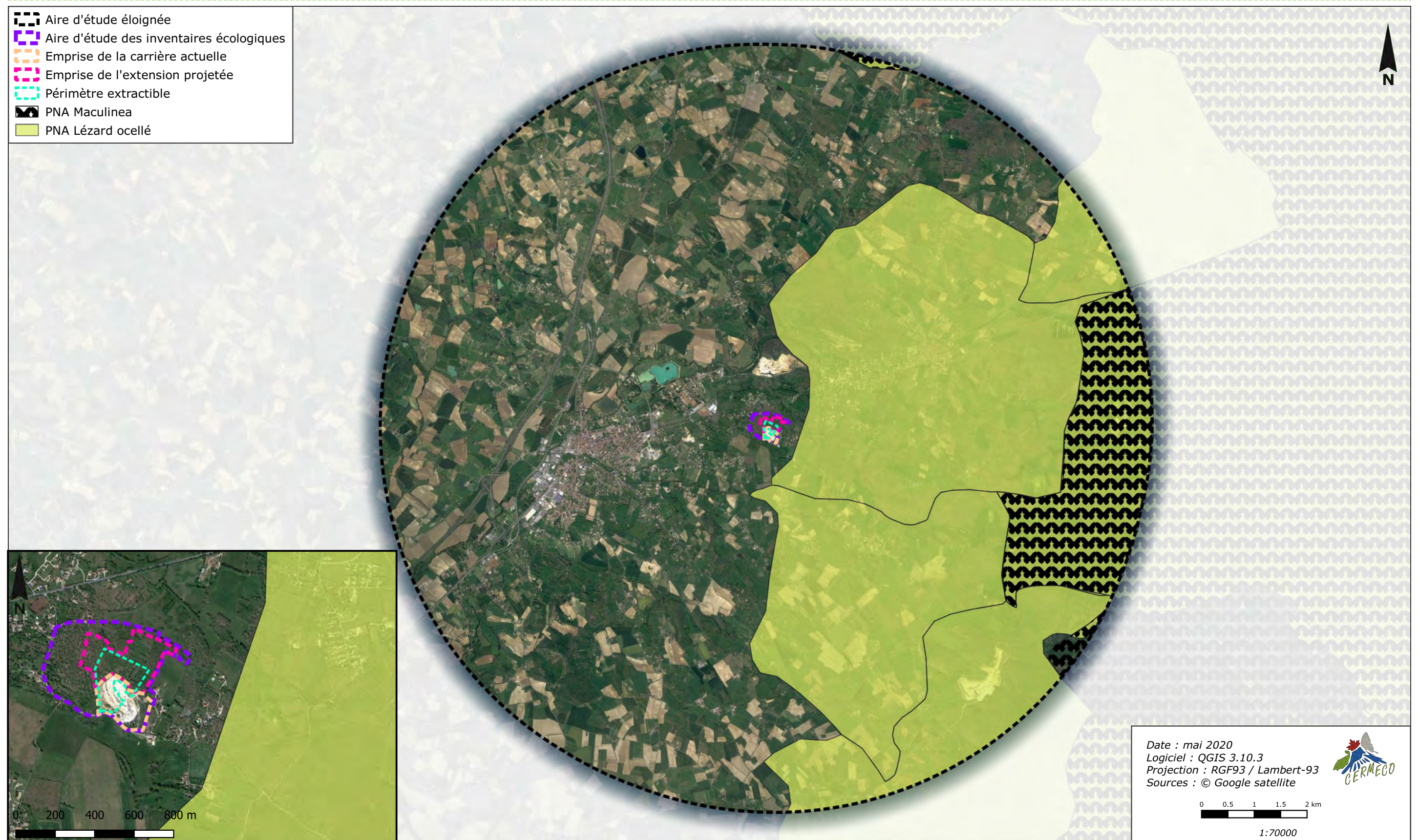


## Réseau Natura 2000 et ZNIEFF





## Plans Nationaux d'Actions (PNA)





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

##### 6.1.4.1.1. Les habitats de végétation

Un habitat naturel de végétation est un milieu défini par des caractéristiques physiques et déterminé par la présence de certaines espèces végétales.

La campagne de terrain a permis d'identifier 8 habitats dans l'aire d'étude écologique du projet :

| Habitat                            | Corine Biotopes | EUNIS       | Natura 2000 | Syntaxon phytosociologique                          |
|------------------------------------|-----------------|-------------|-------------|-----------------------------------------------------|
| <b>Mare</b>                        |                 |             |             | <i>Charetea fragilis</i>                            |
| <b>Pelouse xérophile</b>           | 34.332          | E1.272      | 6210        | <i>Xerobromopsidion erecti</i>                      |
| <b>Pelouse mésoxérophile</b>       | 34.322          | E1.262      | 6210        | <i>Mesobromopsidion erecti</i>                      |
| <b>Ourlet calcicole</b>            | 34.4            | E5.2        | 6210        | <i>Trifolio medii</i> – <i>Geranietea sanguinei</i> |
| <b>Fourré mésophile</b>            | 31.812          | F3.112      | -           | <i>Rubo ulmifolii</i> – <i>Viburnion lantanae</i>   |
| <b>Chênaie pubescente</b>          | 41.711          | G1.711      | -           | <i>Aceri opali</i> – <i>Quercion pubescentis</i>    |
| <b>Bassin</b>                      | -               | -           | -           | -                                                   |
| <b>Carrière et Friche rudérale</b> | 86.313 x 87.2   | J3.2 x E5.1 | -           | -                                                   |

Les habitats présents dans l'aire d'étude se distinguent en deux grands ensembles. En premier lieu, les habitats naturels et semi-naturels, naturellement présents dans le contexte local du causse du Quercy, représentent tous les stades de végétation qui colonisent successivement les milieux calcaires de basse altitude. D'autre part, les milieux anthropisés, qui sont représentés par les activités d'extraction (carrière) ainsi que par les habitations. Une description des habitats en présence et de leurs enjeux de conservation est proposée ci-après.

##### Pelouse xérophile



Source CERMECO

La pelouse xérophile est une végétation rase se développant sur des substrats calcaires ayant subi un léger processus d'altération, notamment visible à travers la présence d'un fin horizon d'argiles de décalcification, appelé « *terra rossa* ». On y retrouve des espèces adaptées à la sécheresse estivale, comme l'Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides*), l'Anthyllide vulnérable (*Anthyllis vulneraria*), le Centranthe chausse-trape (*Centranthus calcitrapae*) ou l'Euphorbe fluette (*Euphorbia exigua*).

Il s'agit d'un habitat rare au niveau régional, et d'intérêt communautaire au niveau européen, un **FORT** enjeu de conservation lui est associé.

### Pelouse mésoxérophile



Source CERMECO

La pelouse mésoxérophile est une formation végétale étroitement liée aux pelouses xérophiles, avec lesquelles elle se trouve fréquemment en mosaïque. Elle prend place sur des sols un peu plus profonds, qui permettent une rétention des eaux de pluie sur une période plus longue. En conséquence, la densité du couvert végétal y est plus importante. La physionomie de l'habitat est fortement influencée par la présence des graminoides, qui représentent une part importante du peuplement végétal, avec notamment le Brome érigé (*Bromopsis erecta*), la Laïche de Haller (*Carex halleriana*), la Laïche glauque (*Carex flacca*) ou encore la Mélisse ciliée (*Melica ciliata*). Cet habitat est notamment caractérisé par une importante diversité d'espèces végétales. On peut notamment y trouver la Gesse à fruits ronds (*Lathyrus sphaericus*), le Lin raide (*Linum strictum*), le Muscari à toupet (*Muscari comosum*), l'Oeillet prolifère (*Petrorhagia prolifera*) ou la Brunelle laciniée (*Prunella laciniata*).

Rare en Midi-Pyrénées, cet habitat est en déclin en raison de la régression des activités agro-pastorales. La grande diversité animale et végétale qu'il apporte fait de lui un habitat de première importance pour la biodiversité. Il est pour ces raisons d'intérêt communautaire en Union Européenne. Un **FORT** enjeu de conservation lui est associé.

### Mare



Source CERMECO

Une mare, probablement issue d'anciennes activités d'extraction, est présente au nord de l'emprise actuelle de la carrière. Elle accueille une végétation aquatique et amphibie comprenant notamment des Characées, la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*) ou encore le Jonc diffus (*Juncus effusus*).

Les mares sont rares en contexte calcaire en Midi-Pyrénées, et la présence d'une population de characées fait qu'il s'agit d'un habitat d'intérêt communautaire. En conséquence, un enjeu phytoécologique **MODÉRÉ** lui est attribué.



### Ourlet calcicole



Source CERMECO

L'ourlet calcicole correspond au stade d'évolution de la pelouse mésophile, où les graminées sociales comme le Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre*) ou le Brome érigé prennent le pas sur les autres espèces herbacées, tandis que les ligneux, avec notamment le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Cerisier de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) ou le Nerprun alaterné (*Rhamnus alaternus*), entament la fermeture de l'habitat. Bien que moins diversifié que les pelouses, cet habitat abrite néanmoins un cortège d'espèces particulières à cette formation de transition, lui conférant un intérêt particulier dans la biodiversité des paysages naturels en contexte géologique calcaire.

Bien qu'assez rare au niveau régional, l'Ourlet calcicole y est en légère progression du fait de l'abandon des pratiques pastorales, occasionnant une fermeture des pelouses calcaires. Il s'agit toutefois d'un habitat d'intérêt communautaire, à haute valeur patrimoniale. En conséquence, un enjeu phytoécologique **MODÉRÉ** lui est attribué.

### Chênaie pubescente



Source CERMECO

La Chênaie pubescente est, comme son nom l'indique, dominée par le Chêne pubescent (*Quercus pubescens*). Elle constitue le stade ultime de la dynamique de végétation dans le contexte biogéographique local. Le sous-bois y est plutôt clair, car colonisé par une strate buissonnante clairsemée, essentiellement représentée par le Genévrier commun (*Juniperus communis*), l'Aubépine monogyne et le Prunellier, ainsi que par de jeunes Alisiers torminaux (*Sorbus torminalis*) et Frênes élevés (*Fraxinus excelsior*). La strate herbacée comporte une diversité assez élevée, avec notamment le Brachypode des bois (*Brachypodium sylvaticum*), la Céphalanthère à longues feuilles (*Cephalanthera longifolia*), ou encore le Brome érigé.

Habitat assez commun au niveau régional, la chênaie pubescente est dotée d'un enjeu de conservation évalué comme **FAIBLE**.

### Fourré mésophile



Source CERMECO

Constituant le stade de fermeture de l'Ourlet calcicole, le fourré mésophile est une formation buissonnante dense constituée de diverses espèces ligneuses telles que le Prunellier (*Prunus spinosa*), le Troène (*Ligustrum vulgare*) ou l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*).

Il s'agit d'un habitat commun en Midi-Pyrénées, il lui est associé un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE**.

### Bassin



Source CERMECO

Au sein de la carrière se trouve un bassin recueillant les eaux de pluie, accueillant une végétation hygrophile notamment composée de la Laîche à épis pendants (*Carex pendula*), du Cabaret des oiseaux (*Dipsacus fullonum*), de l'Ache nodiflore (*Helosciadum nodiflorum*) ou encore de la Salicaire (*Lythrum salicaria*). Elle accueille également des Characées, formant ainsi un habitat d'intérêt communautaire.

Il s'agit d'un habitat artificiel commun au niveau régional, un enjeu de conservation **NÉGLIGEABLE** lui est attribué.

### Carrière et friche rudérale



Source CERMECO

La majeure partie de l'emprise concernée par le projet correspond à la carrière de calcaire de Monteils. En raison des fortes perturbations et de leur fréquence, la flore qui s'y développe est extrêmement peu développée et peu diversifiée. Bien que moins perturbées, les friches rudérales présentent le même cortège d'espèces, elles sont donc ici regroupées avec la Carrière dans un unique habitat.

Cet habitat anthropique est doté d'un enjeu de conservation évalué comme **NÉGLIGEABLE**.



## Synthèse des enjeux phytoécologiques

| Habitat                     | Corine Biotopes             | EUNIS            | Natura 2000 | Syntaxon phytosociologique                   | Enjeu phytoécologique |
|-----------------------------|-----------------------------|------------------|-------------|----------------------------------------------|-----------------------|
| Pelouse xérophile           | 34.332                      | E1.272           | 6210        | <i>Xerobromopsidion erecti</i>               | <b>FORT</b>           |
| Pelouse mésoxérophile       | 34.322                      | E1.262           | 6210        | <i>Mesobromopsidion erecti</i>               | <b>FORT</b>           |
| Mare                        | 22.15 x<br>22.44 x<br>24.43 | C1.41 x<br>C2.1A | 3140        | <i>Charetea fragilis</i>                     | <b>MODÉRÉ</b>         |
| Ourlet calcicole            | 34.4                        | E5.2             | 6210        | <i>Trifolio medii – Geranietea sanguinei</i> | <b>MODÉRÉ</b>         |
| Chênaie pubescente          | 41.711                      | G1.711           | -           | <i>Aceri opali – Quercion pubescentis</i>    | <b>FAIBLE</b>         |
| Fourré mésophile            | 31.812                      | F3.112           | -           | <i>Rubo ulmifolii – Viburnion lantanae</i>   | <b>NÉGLIGEABLE</b>    |
| Bassin                      | -                           | -                | 3140        | -                                            | <b>NÉGLIGEABLE</b>    |
| Carrière et Friche rudérale | 86.313 x<br>87.2            | J3.2 x<br>E5.1   | -           | -                                            | <b>NÉGLIGEABLE</b>    |

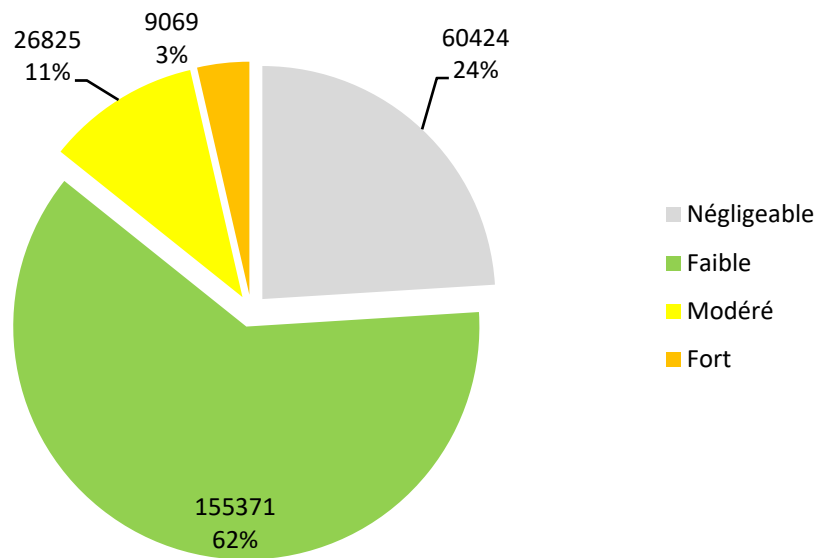
Les mosaïques d'habitats peuvent présenter des enjeux différents de ceux des habitats qui les composent :

## Enjeux phytoécologiques des mosaïques d'habitats

| Habitat                                  | Enjeu phytoécologique |
|------------------------------------------|-----------------------|
| Pelouse mésoxérophile x Fourré mésophile | <b>MODÉRÉ</b>         |
| Friche rudérale x Fourré mésophile       | <b>FAIBLE</b>         |



*Part des enjeux phytoécologiques dans l'aire d'étude (m<sup>2</sup>)*



- ➔ Huit habitats de végétation ont été observés dans l'aire d'étude écologique.
- ➔ La majeure partie de l'aire d'étude est représentée par des habitats à enjeu de conservation **aux enjeux faibles (62 %)**.
- ➔ 14% de l'aire prospectée possèdent des enjeux locaux modérés (11%) ou forts (3%).



## Habitats de végétation





## Enjeux phytoécologiques

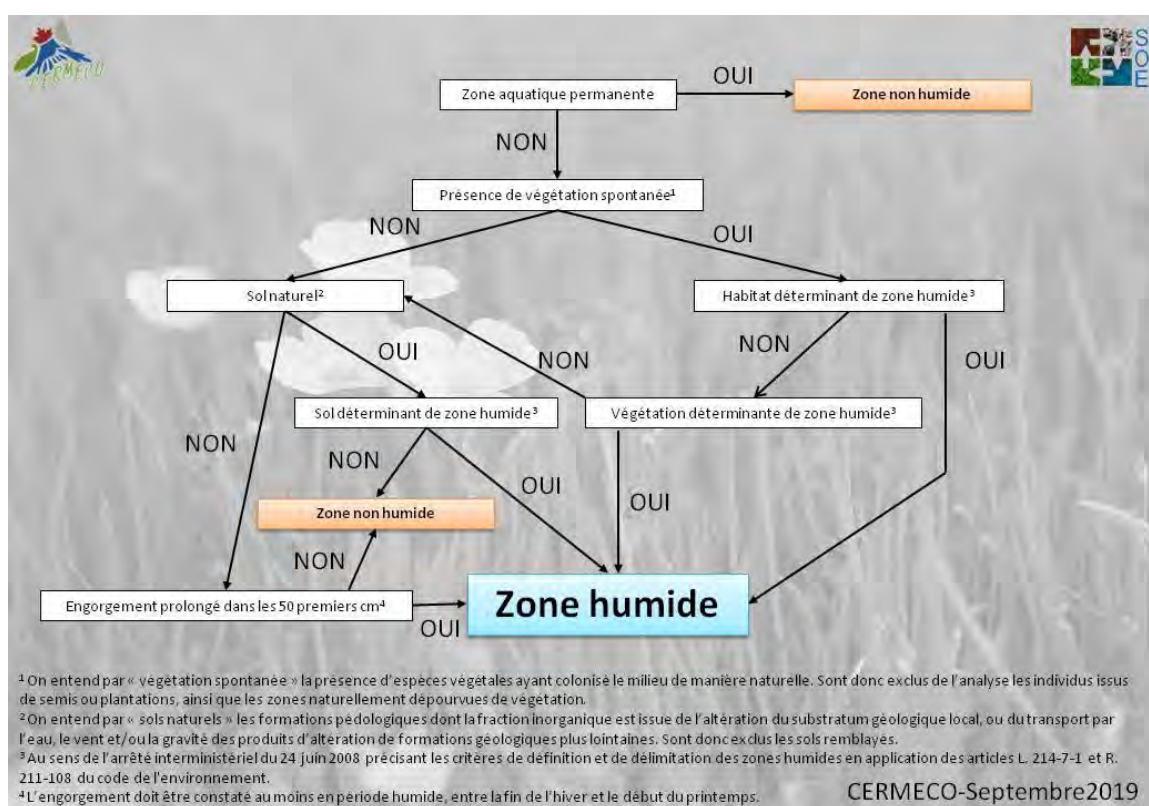




#### 6.1.4.1.2. Les zones humides

La loi portant création de l'Office Français de la Biodiversité, parue au JO du 26 juillet 2019, reprend dans son article 23 la rédaction de l'article L. 211-1 du code de l'environnement portant sur la caractérisation des zones humides, afin d'y introduire un "ou" qui permet de restaurer le caractère alternatif des critères pédologique et floristique. L'arrêt du Conseil d'État du 22 février 2017 est donc désormais caduc.

Ainsi l'article 23 de la loi du 24 juillet 2019 stipule « *La prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides ; on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année* ».



#### Critère habitat

Aucun habitat déterminant de zone humide n'a été identifié dans l'aire d'étude.

#### Critère espèces végétales

Aucune végétation dominée par des espèces déterminantes de zone humide n'a été observée.

#### Critère pédologique

Aucun sondage pédologique n'a été effectué.

### 6.1.4.1.3. La flore

#### Recueil bibliographique

L'analyse bibliographique locale s'est notamment basée sur les données d'inventaire centralisées par la base de données SILENE des CBNPMP et CBNMed.

Celle-ci fait état de la présence de plusieurs espèces protégées ou à enjeu dans le contexte local du projet, notamment liées aux milieux humides et aux milieux secs calcaires. Une attention particulière a été accordée à la recherche de ces espèces dans l'aire d'étude.

#### Résultats des inventaires

La campagne d'inventaire menée par CERMECO a permis d'inventorier **199 espèces végétales dans l'aire d'étude**. Une synthèse des statuts de conservation, de protection et d'indigénat est proposée ci-dessous :

| Enjeu de conservation                           | Nombre de taxons |
|-------------------------------------------------|------------------|
| Très Fort                                       | 0                |
| Fort                                            | 0                |
| Modéré                                          | 0                |
| Faible                                          | 6                |
| Négligeable                                     | 188              |
| Taxons non identifiés                           | 5                |
| Taxons protégés                                 | 0                |
| Taxons indigènes                                | 193              |
| Taxons exotiques, archéophytes ou anthropogènes | 6                |
| Taxons exotiques envahissant                    | 2                |
| <b>TOTAL</b>                                    | <b>199</b>       |

cf. Annexe « Liste de la flore vasculaire observée »

Cinq taxons n'ont pas pu être identifiés jusqu'à l'espèce, appartenant aux genres *Bidens* (Bident), *Rosa* (Rosier), *Rubus* (Ronce) et *Taraxacum* (Pissenlit) ; et appartenant à la famille des Characées.

#### Évaluation des enjeux

6 espèces aux enjeux **FAIBLES** ont été identifiées dans l'aire d'étude. Une description de ces espèces est proposée ci-dessous.



**Alysson à calices persistants (*Alyssum alyssoides* (L.) L., 1759)**

Source CERMECO

L'Alysson à calices persistants est une petite plante annuelle de 5 à 20 cm, portant des feuilles oblongues et de petites fleurs jaune pâle. Elle affectionne les sols secs sableux ou pierreux, et est principalement présente en France méditerranéenne bien que répandue sur tout le territoire. Dans l'aire d'étude, une dizaine d'individus ont été observés en marge nord-ouest de la carrière.

Évaluée en « préoccupation mineure » et déterminante de ZNIEFF en zone de plaine de Midi-Pyrénées, un **FAIBLE** enjeu de conservation lui est associé.

**Centranthe chausse-trappe (*Centranthus calcitrapae* (L.) Dufr., 1811)**

Source CERMECO

Le Centranthe chausse-trappe est une plante annuelle de 10 à 40 cm, vert-rougeâtre, à tiges dressées portant des feuilles découpées et de petites fleurs roses. Colonisant les milieux calcaires du midi de la France, il est présent dans l'aire d'étude au nord-ouest de la carrière.

Il s'agit d'une espèce répartie sur toute la France calcaire, évaluée en « préoccupation mineure » et déterminante de ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées, il est doté d'un **FAIBLE** enjeu de conservation.

**Cerisier de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb* L., 1753)**

Source David Martinière

Le Cerisier de Sainte-Lucie est un arbuste à feuilles arrondies et fleurs blanches, colonisant les ourlets et fourrés calcaires secs du nord, du sud-ouest et du sud-est de la France. Il a été observé à l'ouest, au centre et à l'est de l'aire d'étude.

Il s'agit d'une espèce répartie sur toute la France calcaire, évaluée en « préoccupation mineure » et déterminante de ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées. Il est doté d'un **FAIBLE** enjeu de conservation.

**Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia* L., 1753)**

Source CERMECO

La Gesse de Nissolle est une fabacée annuelle à fleurs roses et feuilles linéaires affectionnant les sols secs. Elle est présente dans toute la France, et a été observée au nord-est de l'aire d'étude.

Évaluée en « préoccupation mineure » et déterminante de ZNIEFF en Midi-Pyrénées, un **FAIBLE** enjeu de conservation lui est associé.

**Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus* L., 1753)**

Source David Martinière

Le Nerprun alaterne est un arbuste principalement présent en France méditerranéenne et dans le sud-ouest. Colonisant les pelouses calcaires et fourrés thermophiles, il a été observé en compagnie du Cerisier de Sainte-Lucie, à l'est, au centre et à l'ouest de l'aire d'étude.

Espèce évaluée en « préoccupation mineure » et déterminante de ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées, il est doté d'un **FAIBLE** enjeu de conservation.

**Pallénis épineux (*Pallenis spinosa* L., 1753)**

Source David Martinière

Le Pallénis épineux est une plante essentiellement annuelle, à fleurs jaunes et capitules épineux. Elle colonise les milieux calcaires secs de la France méditerranéenne, et a été observée au nord-est de l'aire d'étude.

Il s'agit d'une espèce évaluée en « préoccupation mineure » et déterminante de ZNIEFF en plaine de Midi-Pyrénées. Il est doté d'un **FAIBLE** enjeu de conservation.



### **Espèces exotiques envahissantes**

Deux espèces exotiques envahissantes ont été observées lors de la réalisation des inventaires : le Sénéçon du Cap (*Senecio inaequidens*) et la Véronique de Perse (*Veronica persica*). Celles-ci sont présentes de manière diffuse au sein de l'aire d'étude, et ne constituent pas un foyer d'infestation local.

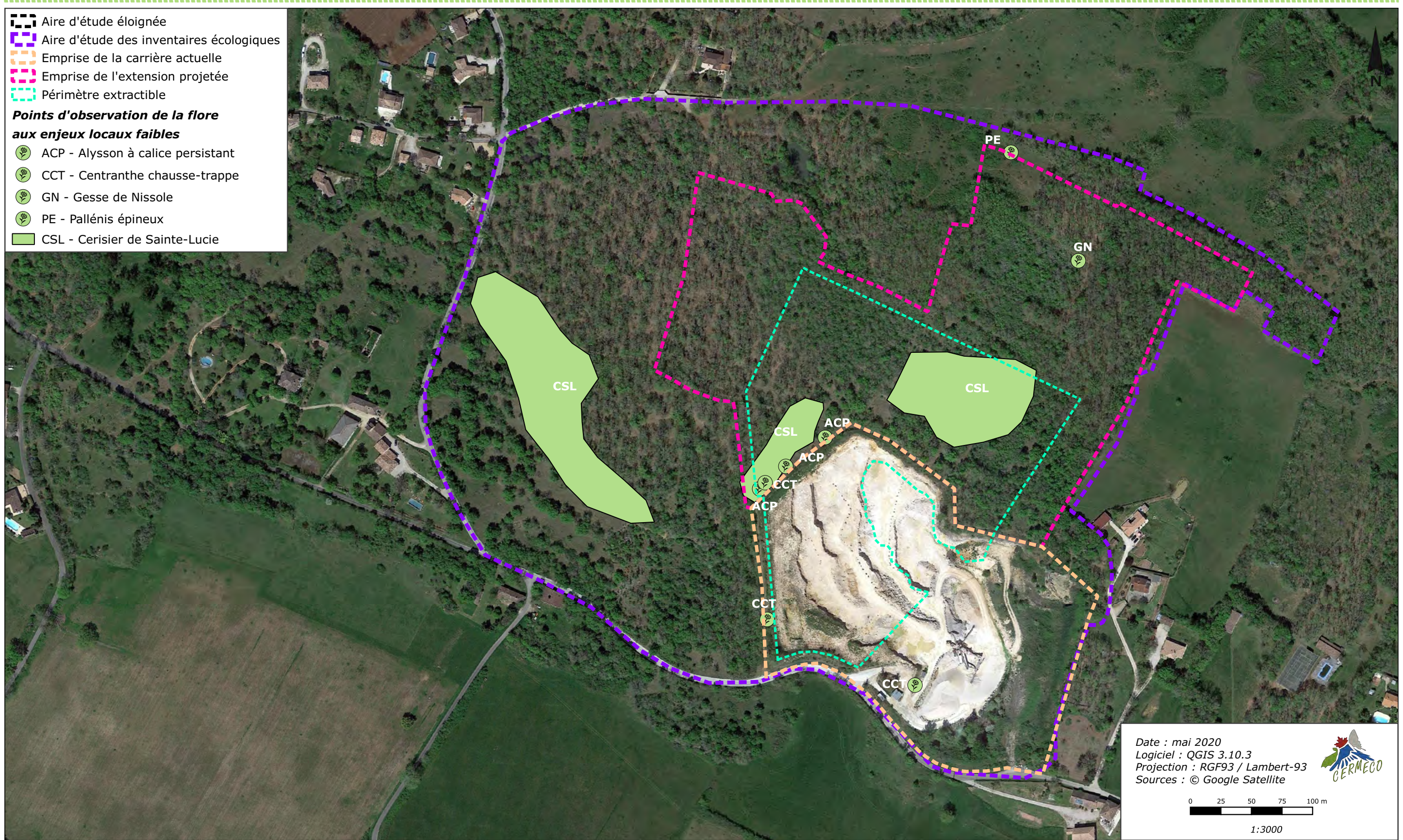
### **Synthèse des enjeux floristiques**

| Nom vernaculaire                   | Nom binomial                   | Protection | Enjeu de conservation |
|------------------------------------|--------------------------------|------------|-----------------------|
| <i>Alysson à calice persistant</i> | <i>Alyssum alyssoides</i>      |            | <b>FAIBLE</b>         |
| <i>Centranthe chausse-trappe</i>   | <i>Centranthus calcitrapae</i> |            | <b>FAIBLE</b>         |
| <i>Cerisier de Sainte-Lucie</i>    | <i>Prunus mahaleb</i>          |            | <b>FAIBLE</b>         |
| <i>Gesse de Nissole</i>            | <i>Lathyrus nissolia</i>       |            | <b>FAIBLE</b>         |
| <i>Nerprun Alaterne</i>            | <i>Rhamnus alaternus</i>       |            | <b>FAIBLE</b>         |
| <i>Pallénis épineux</i>            | <i>Pallenis spinosa</i>        |            | <b>FAIBLE</b>         |
| Sénéçon du Cap                     | <i>Senecio inaequidens</i>     |            | <b>EEE</b>            |
| Véronique de Perse                 | <i>Veronica persica</i>        |            | <b>EEE</b>            |

- ➔ Les enjeux floristiques sont globalement **NÉGLIGEABLES**, localement **FAIBLES** pour la l'Alysson à calices persistants, le Centranthe chausse-trappe, le Cerisier de Sainte-Lucie, la Gesse de Nissole, le Nerprun alaterne et le Pallénis épineux ;
- ➔ Aucune espèce végétale protégée n'a été identifiée dans l'aire d'étude ;
- ➔ Deux espèces exotiques envahissantes sont présentes dans l'aire d'étude.



# Enjeux floristiques





#### **6.1.4.2. La faune**

##### **6.1.4.2.1. Recueil bibliographique**

Un recueil bibliographique a été mené à l'échelle communale auprès des différents portails de base de données des différentes associations régionales (Baznat, Biodiv'Occitanie, Faune France, Web'obs...).

L'ensemble de ces données communales a été pris en compte lors de la réalisation des inventaires naturalistes afin de cibler les prospections et rechercher particulièrement les espèces à enjeux déjà identifiées dans le secteur du projet.

Ainsi, au niveau communal, le recueil bibliographique fait état de 35 espèces d'oiseaux, 5 de mammifères, 4 amphibiens, 6 reptiles, 19 lépidoptères, 16 odonates et 14 Orthoptères.

Parmi ces espèces, les plus remarquables le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*), le Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) et la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*).

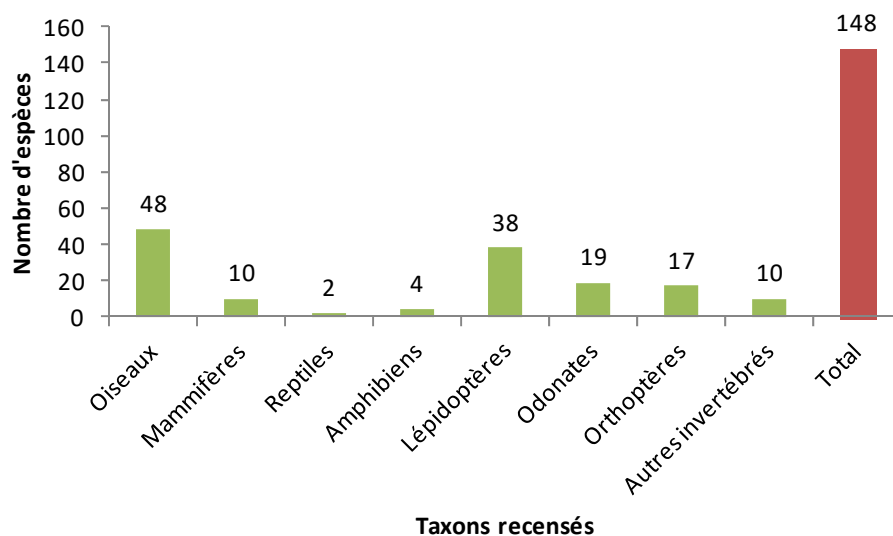
L'analyse bibliographique s'est ensuite élargie à l'échelle de la maille 10 km x 10 km afin de bien prendre en compte les spécificités biologiques locales.

Ce recueil bibliographique permet donc d'estimer la sensibilité faunistique du secteur du projet. La présence potentielle de ces espèces protégées au sein du périmètre d'étude a été prise en compte au cours des inventaires naturalistes dans le cadre du projet. Chacune d'entre elles a fait l'objet d'une recherche spécifique afin de confirmer ou non leur présence sur les parcelles du projet ou leurs abords immédiats.

##### **6.1.4.2.2. Résultats généraux**

**148 espèces ont été recensées dans l'aire d'étude, ce qui s'avère une richesse spécifique moyenne.**

L'aire d'étude étant largement dominée par le milieu forestier, la faible diversité en habitats réduit le potentiel d'accueil des autres cortèges faunistiques et ne permet donc pas la présence pérenne d'espèces des milieux ouverts.



Nombre d'espèces recensées par taxons

#### 6.1.4.2.3. Les oiseaux

##### Résultats des inventaires

Les relevés écologiques ont permis de recenser **48 espèces d'oiseaux dans l'aire d'étude prospectée** (voir liste des espèces en annexe associée à leur statut de protection). **La richesse spécifique pour ce site est donc évaluée comme « bonne »** compte tenu de la faible diversité en habitats.

Pour rappel, l'étude a été menée sur une aire d'étude plus large que l'emprise du projet afin d'évaluer les effets indirects du projet sur les populations avifaunistiques locales et pour affiner les données sur les aires d'occupation des espèces. Ainsi, le statut de nidification des espèces a été évalué à l'échelle de l'aire d'étude.

Sur les 48 espèces recensées, 4 sont nicheuses certaines, 27 sont nicheuses probables, 7 sont caractérisées comme nicheuses possibles et 10 sont non nicheuses dans l'aire d'étude.

##### Statut de nidification des oiseaux au sein de l'aire d'étude

| Nom vernaculaire     | Nom scientifique              | Statut de nidification   |
|----------------------|-------------------------------|--------------------------|
| Aigrette garzette    | <i>Egretta garzetta</i>       | Non nicheuse             |
| Alouette des champs  | <i>Alauda arvensis</i>        | Nicheuse possible        |
| Alouette lulu        | <i>Lullula arborea</i>        | Nicheuse possible        |
| Bergeronnette grise  | <i>Motacilla alba</i>         | Nicheuse possible        |
| Bondrée apivore      | <i>Pernis apivorus</i>        | Nicheuse possible        |
| Bruant proyer        | <i>Emberiza calandra</i>      | Nicheuse probable        |
| <b>Bruant zizi</b>   | <b><i>Emberiza cirlus</i></b> | <b>Nicheuse certaine</b> |
| Buse variable        | <i>Buteo buteo</i>            | Nicheuse probable        |
| Chardonneret élégant | <i>Carduelis carduelis</i>    | Nicheuse possible        |
| Choucas des tours    | <i>Corvus monedula</i>        | Non nicheuse             |
| Corbeau freux        | <i>Corvus frugilegus</i>      | Non nicheuse             |



| Nom vernaculaire             | Nom scientifique                    | Statut de nidification   |
|------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Corneille noire              | <i>Corvus corone</i>                | Non nicheuse             |
| Coucou gris                  | <i>Cuculus canorus</i>              | Nicheuse probable        |
| <b>Engoulevent d'Europe</b>  | <b><i>Caprimulgus europaeus</i></b> | <b>Nicheuse probable</b> |
| Épervier d'Europe            | <i>Accipiter nisus</i>              | Nicheuse probable        |
| Étourneau sansonnet          | <i>Sturnus vulgaris</i>             | Non nicheuse             |
| <b>Fauvette à tête noire</b> | <b><i>Sylvia atricapilla</i></b>    | <b>Nicheuse certaine</b> |
| Fauvette grisette            | <i>Sylvia communis</i>              | Nicheuse probable        |
| Geai des chênes              | <i>Garrulus glandarius</i>          | Nicheuse probable        |
| Gobemouche gris              | <i>Muscicapa striata</i>            | Non nicheuse             |
| Grand Corbeau                | <i>Corvus corax</i>                 | Non nicheuse             |
| Grimpereau des jardins       | <i>Certhia brachydactyla</i>        | Nicheuse probable        |
| Grive musicienne             | <i>Turdus philomelos</i>            | Nicheuse possible        |
| Héron garde-bœufs            | <i>Bubulcus ibis</i>                | Non nicheuse             |
| Hirondelle rustique          | <i>Hirundo rustica</i>              | Non nicheuse             |
| <b>Hypolaïs polyglotte</b>   | <b><i>Hippolaïs polyglotta</i></b>  | <b>Nicheuse certaine</b> |
| Loriot d'Europe              | <i>Oriolus oriolus</i>              | Nicheuse probable        |
| Martinet noir                | <i>Apus apus</i>                    | Non nicheuse             |
| Merle noir                   | <i>Turdus merula</i>                | Nicheuse probable        |
| Mésange à longue queue       | <i>Aegithalos caudatus</i>          | Nicheuse probable        |
| <b>Mésange bleue</b>         | <b><i>Parus caeruleus</i></b>       | <b>Nicheuse certaine</b> |
| Mésange charbonnière         | <i>Parus major</i>                  | Nicheuse probable        |
| <b>Milan noir</b>            | <b><i>Milvus migrans</i></b>        | <b>Nicheuse possible</b> |
| Pic épeiche                  | <i>Dendrocopos major</i>            | Nicheuse probable        |
| Pic épeichette               | <i>Dendrocopos minor</i>            | Nicheuse probable        |
| Pic vert                     | <i>Picus viridis</i>                | Nicheuse probable        |
| Pie bavarde                  | <i>Pica pica</i>                    | Nicheuse probable        |
| Pigeon ramier                | <i>Columba palumbus</i>             | Nicheuse probable        |
| Pinson des arbres            | <i>Fringilla coelebs</i>            | Nicheuse probable        |
| Pouillot de Bonelli          | <i>Phylloscopus bonelli</i>         | Nicheuse probable        |
| Pouillot véloce              | <i>Phylloscopus collybita</i>       | Nicheuse probable        |
| Roitelet à triple bandeau    | <i>Regulus ignicapillus</i>         | Nicheuse probable        |
| Rosignol philomèle           | <i>Luscinia megarhynchos</i>        | Nicheuse probable        |
| Rougegorge familier          | <i>Erithacus rubecula</i>           | Nicheuse probable        |
| Rougequeue noir              | <i>Phoenicurus ochruros</i>         | Nicheuse probable        |
| Sittelle torchepot           | <i>Sitta europaea</i>               | Nicheuse probable        |
| Tourterelle turque           | <i>Streptopelia decaocto</i>        | Nicheuse probable        |
| Troglodyte mignon            | <i>Troglodytes troglodytes</i>      | Nicheuse probable        |

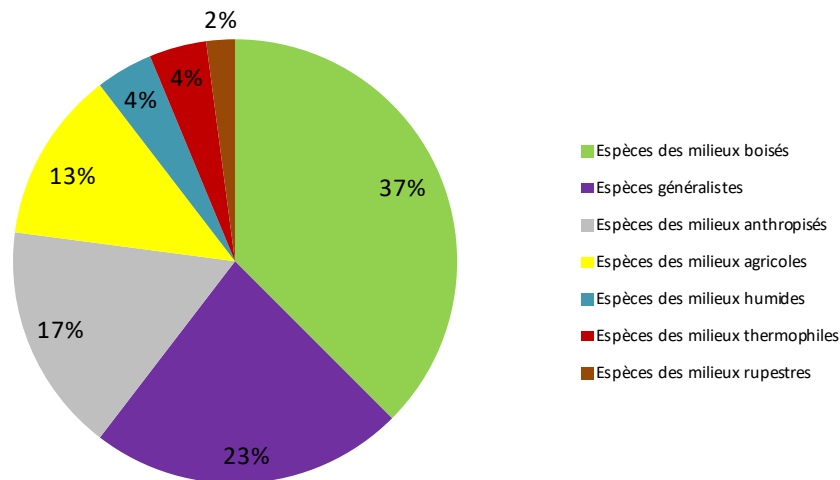
Espèces protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Espèces concernées par l'annexe I de la Directive Oiseaux et protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

**En gras : espèces nicheuses certaines**



L'expertise écologique a permis de définir sept cortèges en fonction des affinités écologiques des espèces et des milieux préférentiellement occupés :



*Proportion des espèces d'oiseaux par cortège de milieu*

Cette analyse par cortège traduit assez bien le contexte écologique dans lequel s'inscrivent les terrains du projet. L'aire d'étude est très majoritairement occupée par des bois, très favorables à la nidification et l'alimentation du cortège avifaunistique forestier. Peu exigeantes, les espèces généralistes peuvent coloniser de nombreux types d'habitats différents et ne peuvent donc pas servir d'indice sur la qualité ou la disponibilité en habitats naturels.

La proximité avec des petits hameaux habités à l'ouest explique la présence de certaines espèces anthropophiles.

Au sud de l'aire d'étude, les parcelles agricoles attirent les oiseaux des milieux ouverts dont les chants sont perceptibles depuis l'aire d'étude.

### ***Évaluation des enjeux***

L'évaluation des enjeux avifaunistiques a été réalisée en prenant en compte les statuts réglementaires des espèces, les listes rouges mondiale, européenne, nationale et régionale, les listes des espèces « déterminantes ZNIEFF » en Midi-Pyrénées, les aires de répartition locale ainsi que les statuts de nidification des espèces.

L'analyse avifaunistique fait donc état de :

- 38 espèces concernées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015 dont l'Aigrette garzette, l'Alouette lulu, la Bondrée apivore, l'Engoulevent d'Europe et le Milan noir qui sont également inscrits à l'annexe I de la Directive Oiseaux ;





- 6 espèces évaluées autre qu'en « *préoccupation mineure* » ou « *non applicable* » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de 2016 :
  - L'Alouette des champs, le Gobemouche gris, l'Hirondelle rustique et le Martinet noir qui sont « *quasi-menacés* »,
  - Le Chardonneret élégant et le Pic épeichette sont « *vulnérables* » ;
- 6 espèces inscrites autre que « *préoccupation mineure* » ou « *non applicable* » en ex-Midi-Pyrénées :
  - L'Aigrette garzette, le Bruant proyer, la Fauvette grisette et le Gobemouche gris qui sont « *quasi-menacés* »
  - Le Corbeau freux qui est « *vulnérable* »
  - L'Hirondelle rustique qui est « *en danger* »

Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble des espèces ayant les enjeux potentiels les plus importants en leur assimilant une note d'enjeux conformément à la méthodologie de détermination des enjeux exposée dans ce chapitre. Seules les espèces présentant des enjeux supérieurs à faibles seront décrites plus en détail par la suite.

**Évaluation des enjeux avifaunistiques**

| Espèces               | Rareté dans le périmètre d'étude                                                                                        | Rareté au niveau de son aire de répartition                                                                                       | Enjeux régionaux | Enjeux locaux    |
|-----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| Aigrette garzette     | Espèce observée en vol en limite sud de l'aire d'étude. Les habitats en présence ne sont pas favorables à cette espèce. | Espèce dont les effectifs sont en progression depuis sa quasi-disparition au début du XIXème siècle.                              | Modérés          | Négligeables (2) |
| Alouette des champs   | Espèce entendue dans les prairies au sud de l'aire d'étude (hors périmètre de prospection).                             | Espèce courante régionalement, mais en déclin national                                                                            | Faibles          | Négligeables (3) |
| Alouette lulu         | Espèce entendue dans les prairies au sud de l'aire d'étude (hors périmètre de prospection).                             | Espèce peu commune subissant l'intensification des pratiques agricoles et la réduction du nombre de proies à cause des pesticides | Faibles          | Négligeables (3) |
| Bruant proyer         | Espèce entendue dans les buissons des zones ouvertes, au sud de l'aire d'étude (hors périmètre de prospection).         | Espèce encore assez fréquente, mais en fort déclin à cause des pratiques agricoles intensives                                     | Faibles          | Négligeables (3) |
| Bruant zizi           | Espèce entendue dans les buissons des zones ouvertes, au sud de l'aire d'étude (hors périmètre de prospection).         | Espèce en déclin suite au remembrement et à l'arrachage des haies                                                                 | Faibles          | Négligeables (3) |
| Chardonneret élégant  | Espèce entendue dans les buissons des zones ouvertes, au sud de l'aire d'étude (hors périmètre de prospection).         | Espèce en fort déclin à l'échelle nationale                                                                                       | Faibles          | Négligeables (3) |
| Corbeau freux         | Espèce observée en vol au-dessus de l'aire d'étude                                                                      | Espèce en déclin en dehors de l'arc alpin                                                                                         | Faibles          | Négligeables (3) |
| Engoulevent d'Europe  | Espèce entendue dans les zones semi-ouvertes de l'aire d'étude                                                          | Espèce en déclin à l'échelle nationale                                                                                            | Faibles          | Faibles (4)      |
| Fauvette à tête noire | Espèce entendue et observée dans toute l'aire d'étude                                                                   | Espèce commune                                                                                                                    | Faibles          | Négligeables (3) |
| Fauvette grisette     | Espèce contactée dans les fourrés de l'aire d'étude                                                                     | Espèce dont les effectifs nationaux déclinent significativement                                                                   | Faibles          | Faibles (4)      |
| Gobemouche gris       | Espèce observée dans les bois de l'aire d'étude en halte migratoire.                                                    | Espèce dont les tendances de populations sont mal connues à l'échelle nationale                                                   | Modérés          | Négligeables (3) |
| Hirondelle rustique   | Espèce observée en vol au-dessus de l'aire d'étude                                                                      | Espèce en fort déclin national                                                                                                    | Modérés          | Faibles (5)      |
| Hypolaïs polyglotte   | Espèce entendue dans les buissons des zones ouvertes, au sud de l'aire d'étude (hors périmètre de prospection).         | Espèce en phase d'extension en France                                                                                             | Faibles          | Négligeables (3) |
| Martinet noir         | Espèce observée en vol au-dessus de l'aire d'étude                                                                      | Espèce relativement stable à l'échelle nationale                                                                                  | Faibles          | Négligeables (3) |
| Mésange bleue         | Espèce entendue et observée dans toute l'aire d'étude                                                                   | Espèce commune aux effectifs stables                                                                                              | Faibles          | Négligeables (3) |
| Pic épeichette        | Un seul individu observé au sein des bois de l'aire d'étude.                                                            | Espèce en fort déclin en France                                                                                                   | Modérés          | Modérés (6)      |

(x) note d'enjeux évaluée dans le cadre de cette étude.

Les enjeux régionaux de ces espèces, évalués principalement pour les oiseaux nicheurs, ont été adaptés au niveau local en fonction notamment de leur nature d'occupation des terrains du projet (statut de reproduction, occurrence lors des inventaires, type d'observation (vol, chant, au repos...), localisation de l'observation au sein de l'aire d'étude...).





### Espèces à enjeux MODÉRÉS

#### **Pic épeichette (*Dendrocops minor*)**



Source : CERMECO

Le **Pic épeichette** vit essentiellement dans les forêts de feuillus, les parcs ou les vergers. S'il a une préférence pour les bois humides (saulaies, frênaies, aulnaies), il évite les forêts de conifères. Il niche dans un trou, creusé dans un arbre mort. En France, c'est une espèce localisée que l'on ne trouve que dans les vieux bois et dont les effectifs sont en fort déclin. Contacté à une seule reprise sur le site, dans les bois au nord de la carrière actuelle, il pourrait utiliser cet habitat pour sa nidification. **Ses enjeux locaux sont MODÉRÉS.**

### Espèces à enjeux FAIBLES

#### **Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)**

**L'Engoulevent d'Europe** est un oiseau nocturne insectivore chassant en milieux ouverts ou lisières de bois. Il pond ses œufs à même le sol, comptant uniquement sur le camouflage permis par son plumage pour protéger sa portée. Très facilement perceptible en période de reproduction, il a été entendu de nuit sur l'aire d'étude. Subissant une régression de son habitat et une forte diminution de ses ressources alimentaires à cause des pesticides, ses **enjeux locaux** sont évalués à **FAIBLES**.

#### **Fauvette grisette (*Sylvia communis*)**



Source : CERMECO

La **Fauvette grisette** est un petit passereau des espaces ouverts broussailleux et des milieux bocagers. Elle nidifie au sol à l'abri de la végétation et élève 1 à 2 couvées par an. Menacée par la destruction de son habitat, elle est encore bien représentée en Midi-Pyrénées. Sa nidification probable sur le site lui vaut des **enjeux locaux FAIBLES**.

**Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)**

Source : CERMECO

L'**Hirondelle rustique** affectionne les toits des habitations où elle peut confectionner son nid. Elle se nourrit dans les espaces ouverts de prairies ou cultures, mais apprécie également les points d'eau pour se désaltérer. Présente sur le site, elle n'y vient que pour se nourrir justifiant ainsi des **enjeux locaux FAIBLES**.

**Espèces potentielles**

Aucune espèce potentielle aux enjeux régionaux supérieurs à faibles n'est recensée dans la bibliographie, sur la commune de Monteils.

**Les habitats d'espèces d'oiseaux**

Pour les habitats d'espèces, les unités écologiques décrites pour les habitats de végétation ont été reprises. Des enjeux avifaunistiques leur ont alors été attribués en prenant en compte la diversité qu'ils accueillent et leur attractivité pour les oiseaux, que ce soit en phase de chasse, transit ou reproduction.

| Habitat                     | Enjeux avifaunistiques | Remarques                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chênaie pubescente          | Modérés                | C'est un habitat d'alimentation pour l'avifaune forestière et de nidification pour de nombreuses espèces, dont le Pic épeichette.                                                                     |
| Pelouse xérophile           | Modérés                | Ils constituent des habitats de reproduction, d'alimentation et de transit pour l'avifaune des milieux ouverts à semi-ouverts. C'est notamment à leur niveau qu'a été observé l'Engoulevent d'Europe. |
| Pelouse mésoxérophile       | Modérés                |                                                                                                                                                                                                       |
| Ourlet calcicole            | Modérés                |                                                                                                                                                                                                       |
| Fourré mésophile            | Faibles                | Il s'agit de l'habitat de prédilection des fauvettes, mais cet habitat est moins structuré que les bois alentours. Son état de conservation moins bon justifie alors des enjeux moindres.             |
| Bassin                      | Négligeables           | L'absence de végétation diversifiée au sein de ces habitats réduit leur attractivité vis-à-vis de l'avifaune                                                                                          |
| Carrière et Friche rudérale | Négligeables           |                                                                                                                                                                                                       |
| Mare                        | Négligeables           |                                                                                                                                                                                                       |



## Synthèse des enjeux

Parmi l'avifaune inventoriée, les espèces sensibles appartiennent aux cortèges des milieux forestiers et des milieux semi-ouverts.

Les habitats correspondants portent donc également des enjeux faibles et modérés.

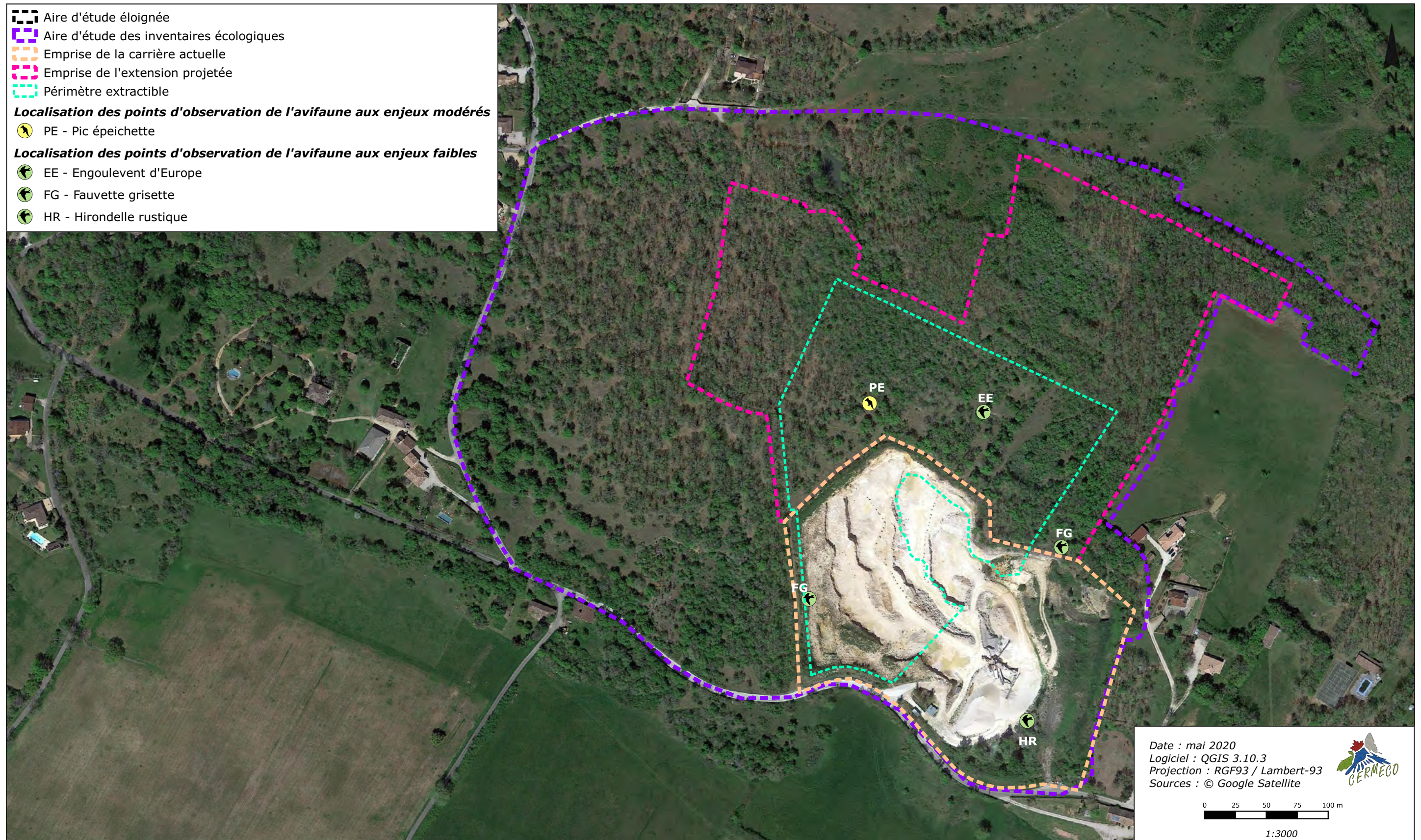
| Espèces/Habitats d'espèces | Protection nationale / Directive Oiseaux | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Note d'enjeux | Enjeux locaux |
|----------------------------|------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| <b>ESPÈCES RECENSÉES</b>   |                                          |                       |                       |               |               |
| Engoulevent d'Europe       | Annexe I                                 | LC                    | LC                    | 4             | Faibles       |
| Fauvette grisette          | Art 3 / -                                | LC                    | NT                    | 4             | Faibles       |
| Hirondelle rustique        | Art 3 / -                                | NT                    | EN                    | 5             | Faibles       |
| Pic épeichette             | Art 3 / -                                | VU                    | LC                    | 6             | Modérés       |
| <b>HABITATS D'ESPÈCES</b>  |                                          |                       |                       |               |               |
|                            | Chênaie pubescente                       |                       |                       |               | Modérés       |
|                            | Pelouse xérophile                        |                       |                       |               | Modérés       |
|                            | Pelouse mésoxérophile                    |                       |                       |               | Modérés       |
|                            | Ourlet calcicole                         |                       |                       |               | Modérés       |
|                            | Fourré mésophile                         |                       |                       |               | Faibles       |

EN : EN danger / VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

- ➔ Les principaux enjeux avifaunistiques concernent le Pic épeichette qui a des enjeux locaux modérés et l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette grisette et l'Hirondelle rustique qui ont des enjeux locaux faibles.
- ➔ La Chênaie pubescente, les pelouses sèches et les ourlets sont les habitats les plus riches en oiseaux, ce qui leur confère des enjeux locaux modérés.

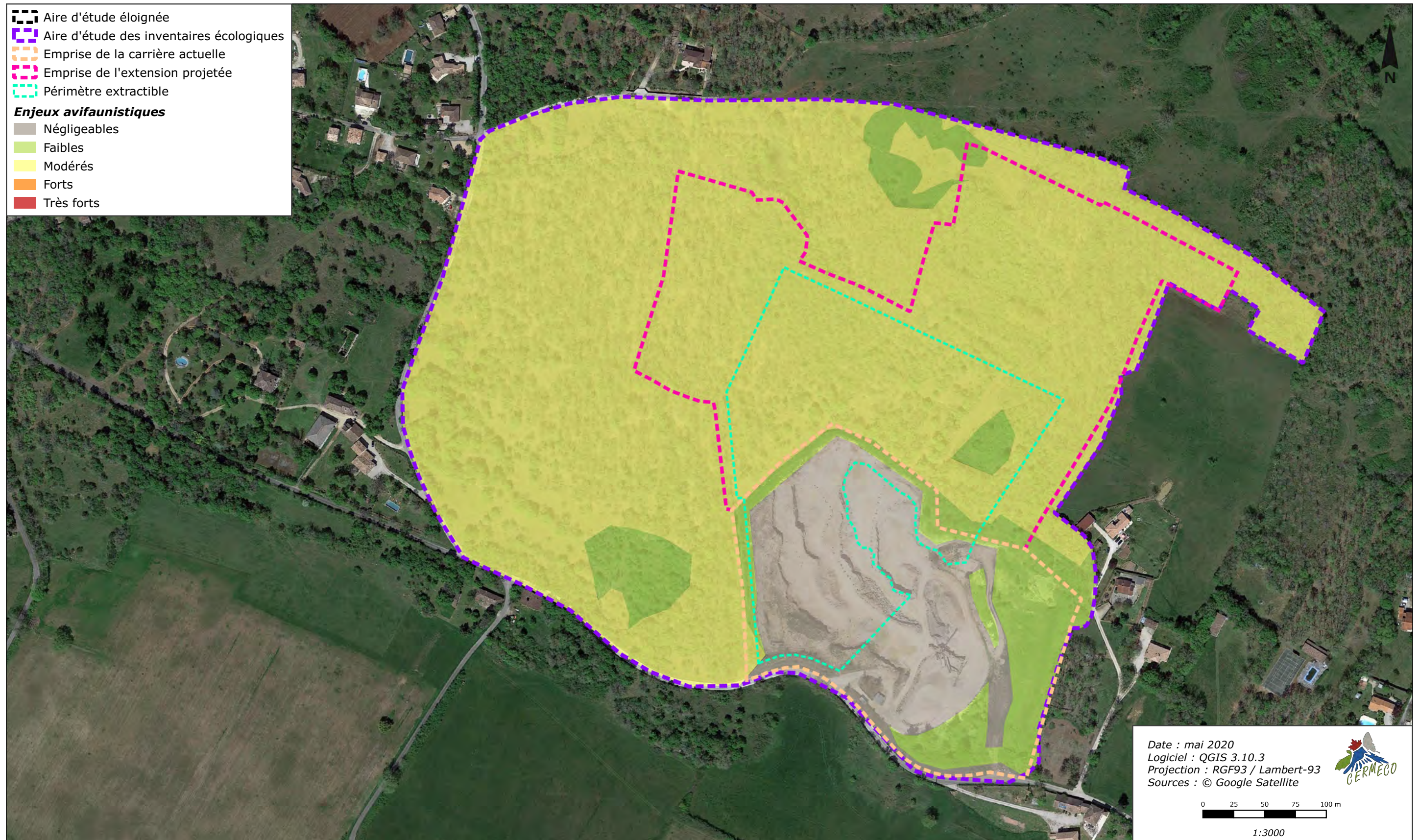


## Localisation des points d'observation des oiseaux à enjeux





## Enjeux avifaunistiques





#### 6.1.4.2.4. Les mammifères (hors Chiroptères)

##### Résultats des inventaires

Les relevés de terrain ont permis d'inventorier huit espèces de mammifères (hors Chiroptères) : il s'agit du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), de la Fouine (*Martes foina*), de la Genette commune (*Genetta genetta*), du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), de la Martre des pins (*Martes martes*), du Renard roux (*Vulpes vulpes*), du Sanglier (*Sus scrofa*) et de la Taupe d'Aquitaine (*Talpa aquitania*).

Leur présence a pu être détectée à partir de l'observation d'empreintes, de restes de repas et de fèces. De plus, les habitats présents dans l'aire d'étude sont propices au développement de ces espèces.

##### Évaluation des enjeux

La majorité des mammifères recensés (hors chiroptères) est commune. Les seuls enjeux potentiels concernent la Genette commune qui est protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 et le Lapin de garenne qui est « quasi-menacé » sur la liste rouge nationale des mammifères.

| Espèces          | Rareté dans le périmètre d'étude                | Rareté au niveau de son aire de répartition                     | Enjeux régionaux | Enjeux locaux |
|------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| Genette commune  | Observation de fèces sur les chemins forestiers | Espèce discrète dont l'occurrence n'est pas facile à déterminer | Faibles          | Faibles (4)   |
| Lapin de garenne | Observation de fèces sur les chemins forestiers | Espèce de plus en plus localisée et en déclin national          | Modérés          | Faibles (4)   |

(x) note d'enjeux évaluée dans le cadre de cette étude.

Les enjeux régionaux de ces espèces ont été adaptés au niveau local en fonction notamment de leur nature d'occupation des terrains du projet (statut de reproduction, occurrence lors des inventaires, type d'observation (reproduction, transit, chasse...), localisation de l'observation au sein de l'aire d'étude...).



## Les espèces à enjeux faibles

### Genette commune (*Genetta genetta*)

La Genette commune est la seule représentante du groupe des viverridés sur le territoire national. Discrète et nocturne, elle est très difficile à observer. Sa présence peut cependant être repérée par le dépôt de longues fèces sur les chemins de terre. Elle occupe principalement les vieux bois dans lesquels elle trouve des cavités arboricoles servant de gîte. Elle apprécie les garrigues sèches et relativement fermées, mais également les bois escarpés ou le bocage humide. Ses enjeux locaux sont définis comme **FAIBLES**, du fait de l'observation d'indices de présence au sein du bois prospecté.

### Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*)



Source : CERMECO

Le **Lapin de garenne** est considéré comme « quasi-menacé » par la liste rouge des mammifères de France métropolitaine. Cette évaluation est liée au fort déclin des habitats ouverts dans lesquels ils creusent leur garenne. En effet, leurs milieux de prédilection tels que les causses, sont en cours d'embroussaillage suite à l'abandon des activités pastorales. Dans l'aire d'étude, des indices de présence ont été repérés dans la partie ouest.

Toutefois, malgré le déclin observé à grande échelle, c'est une espèce ayant une bonne occurrence locale. **Ses enjeux locaux sont donc déterminés comme FAIBLES.**

## Espèces potentielles

Le recueil bibliographique n'a pas fait état de la présence potentielle d'autres espèces de mammifères aux enjeux régionaux supérieurs à faibles.

## Les habitats d'espèces de mammifères (hors chiroptères)

Comme pour les oiseaux, une analyse des enjeux par habitats a été réalisée.

| Habitat                     | Enjeux mammalogiques (hors chiroptères) | Remarques                                                                                            |
|-----------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chênaie pubescente          | Faibles                                 | Habitat favorable à la Genette commune, pour sa reproduction et ses phases de recherche alimentaire. |
| Ourlet calcicole            | Faibles                                 | Habitats préférentiels du Lapin de Garenne.                                                          |
| Pelouse mésoxérophile       | Faibles                                 |                                                                                                      |
| Pelouse xérophile           | Faibles                                 |                                                                                                      |
| Bassin                      | Négligeables                            | Habitats peu propices au développement de mammifères (hors chiroptères) à enjeux                     |
| Carrière et Friche rudérale | Négligeables                            |                                                                                                      |
| Fourré mésophile            | Négligeables                            |                                                                                                      |



| Habitat | Enjeux<br>mammalogiques (hors<br>chiroptères) | Remarques |
|---------|-----------------------------------------------|-----------|
| Mare    | Négligeables                                  |           |

### Synthèse des enjeux

Les enjeux principaux concernant les mammifères (hors chiroptères) sont liés à la présence de **la Genette commune** et du **Lapin de garenne** dans l'aire d'étude. Ils sont hiérarchisés comme **FAIBLES**. Leurs **habitats respectifs privilégiés** (bois et zones ouvertes à semi-ouvertes) portent également des enjeux **FAIBLES**.

Pour les six autres espèces recensées dans le cadre de cette étude, les enjeux sont déterminés comme **NÉGLIGEABLES**.

| Espèces/Habitats<br>d'espèces | Protection<br>nationale /<br>Directive<br>Habitats -Faune-<br>Flore | Liste<br>rouge<br>nationale | Enjeux<br>régionaux | Note<br>d'enjeux | Enjeux<br>locaux |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------|------------------|------------------|
| <b>ESPÈCES RECENSÉES</b>      |                                                                     |                             |                     |                  |                  |
| Genette commune               | Art.2 / -                                                           | LC                          | Faibles             | 4                | Faibles          |
| Lapin de garenne              | -/-                                                                 | NT                          | Faibles             | 4                | Faibles          |
| <b>HABITATS D'ESPÈCES</b>     |                                                                     |                             |                     |                  |                  |
|                               | Chênaie pubescente                                                  |                             |                     |                  | Faibles          |
|                               | Ourlet calcicole                                                    |                             |                     |                  | Faibles          |
|                               | Pelouse mésoxérophile                                               |                             |                     |                  | Faibles          |
|                               | Pelouse xérophile                                                   |                             |                     |                  | Faibles          |

LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacé

- ➔ Les enjeux relatifs aux mammifères (hors Chiroptères) sont jugés comme faibles pour la Genette commune et le Lapin de garenne.
- ➔ Les zones boisées sont attractives pour la Genette commune. Les zones ouvertes à semi-ouvertes sont favorables à la présence pérenne du Lapin de garenne.



#### 6.1.4.2.5. Les Chiroptères

##### Résultats des inventaires

Seulement deux espèces ont été recensées dans l'aire d'étude, ce qui s'avère être une très faible richesse spécifique aux vues des habitats de l'aire d'étude. L'uniformité et la jeunesse du bois expliquent probablement l'absence d'espèces forestières sur les enregistrements acoustiques réalisés. En effet, aucun arbre présentant des cavités ou des anfractuosités favorables n'a été repéré dans l'aire d'étude.

##### Conditions d'application des inventaires chiroptérologiques

| Date des inventaires | Météorologie                                             | Durée des inventaires | Type de prospection                   |
|----------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 06/08/2019           | Nuit avec forte couverture nuageuse, vent faible<br>20°C | 10h                   | Deux enregistreurs automatiques (SM4) |

Au total 10h d'enregistrements automatiques ont été conduites dans l'aire d'étude. Cette expertise a servi d'appui à l'interprétation du type d'occupation de l'aire d'étude par chacune des espèces recensées.

L'étude des gîtes potentiels s'est attachée à identifier les cavités arboricoles au sein des boisements de l'aire d'étude.

Aucun arbre creux n'a été repéré au sein de l'aire d'étude. Le diamètre de la majorité des arbres ne permet pas un accueil pérenne de chiroptères à enjeu.

##### Évaluation des enjeux

Les deux espèces inventoriées sont soumises à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères protégés sur le territoire métropolitain et à l'annexe IV de la directive Habitats-Faune-Flore.

L'analyse de la liste rouge nationale fait état d'une espèce évaluée comme « *quasi-menacée* » : la **Pipistrelle commune** ;

Les enjeux de cette espèce sont déterminés comme **MODÉRÉS**.

La **Pipistrelle de kuhl** porte, quant à elle, des enjeux locaux **FAIBLES**.

| Espèces             | Rareté dans le périmètre d'étude                                                                                             | Rareté au niveau de son aire de répartition                                                                                                      | Enjeux régionaux | Enjeux locaux |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------|
| Pipistrelle commune | Espèce contactée en chasse en lisière des bois, sur les chemins forestiers et au niveau de la mare au nord.                  | Espèce anthropophile, ses populations présentent cependant un déclin national, notamment en raison d'une raréfaction de la ressource alimentaire | Modérés          | Modérés (6)   |
| Pipistrelle de Kuhl | Espèce contactée en chasse en lisière des boisements, sur les chemins forestiers et au niveau du petit plan d'eau temporaire | Espèce anthropophile, ses populations présentent cependant un déclin national, notamment en raison d'une raréfaction de la ressource alimentaire | Faibles          | Faibles (5)   |

Les enjeux régionaux de ces espèces ont été adaptés au niveau local en fonction notamment de leur nature potentielle d'occupation des terrains du projet (statut de reproduction, occurrence lors des inventaires, type d'observation (gîte, transit, chasse...), localisation de l'observation au sein de l'aire d'étude...).

### Les espèces à enjeux modérés

#### **Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)**

La **Pipistrelle commune** est l'espèce de chauves-souris la plus courante régionalement. Elle s'est très bien adaptée au développement anthropique ce qui lui permet de coloniser une grande variété de milieux. Il s'agit de l'une des espèces les plus abondantes dans l'aire d'étude. Aucun gîte potentiel n'y a été identifié. L'espèce doit donc transiter depuis les habitations les plus proches pour venir chasser sur les terrains du projet.

Les enjeux de la Pipistrelle commune dans l'aire d'étude sont définis comme **MODÉRÉS**.

### Les espèces à enjeux faibles

#### **Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)**

La **Pipistrelle de Kuhl** est anthropophile et peut se rencontrer dans les villages comme dans les grandes agglomérations. Fissuricole, elle occupe les charpentes, les disjointements et autres anfractuosités du bâti. Très abondante et chassant sur les terrains du projet, elle porte des enjeux locaux **FAIBLES**.

### Espèces potentielles

Le recueil bibliographique a mis en évidence la présence potentielle du Murin de Natterer (*Myotis nattereri*). Cette espèce a des enjeux régionaux modérés. Elle pourrait éventuellement chasser au niveau des bois de l'aire d'étude.





## Les habitats d'espèces des Chiroptères

Bien que seules deux espèces aient été recensées dans le cadre de cette mission, il est probable qu'une richesse chiroptérologique supplémentaire soit présente, au moins ponctuellement, dans l'aire d'étude. Ainsi, afin de prendre en compte ces potentialités, une analyse par habitats favorables a été réalisée. Elle rejoint sensiblement celle réalisée pour l'avifaune, à savoir une hiérarchisation supérieure au niveau de la chênaie et des zones ouvertes ou semi-ouvertes.

| Habitat                     | Enjeux chiroptérologiques | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-----------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chênaie pubescente          | Modérés                   | Cet habitat constitue l'habitat de prédilection des espèces forestières et sert à la fois de gîte potentiel et de territoire de chasse. Ses lisières offrent également une ressource alimentaire intéressante pour les espèces des milieux semi-ouverts et une zone de transit fonctionnelle. |
| Pelouse xérophile           | Modérés                   | Ces habitats, structurellement hétérogènes, constituent des territoires de chasse pour les espèces appréciant les milieux ouverts (Murin de Daubenton, Noctules, Sérotines)                                                                                                                   |
| Pelouse mésoxérophile       | Modérés                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Ourlet calcicole            | Modérés                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Bassin                      | Négligeables              | L'absence de végétation diversifiée au sein de ces habitats réduit leur attractivité vis-à-vis des chiroptères                                                                                                                                                                                |
| Carrière et Friche rudérale | Négligeables              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Fourré mésophile            | Négligeables              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Mare                        | Négligeables              |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Synthèse des enjeux

L'inventaire réalisé dans le cadre de cette mission n'a permis de recenser que deux espèces de chiroptères : la Pipistrelle commune aux enjeux locaux modérés et la Pipistrelle de Kuhl aux enjeux locaux faibles.

Toutefois, il est supposé une plus grande richesse chiroptérologique dans l'aire d'étude, pour des espèces en transit ou en chasse occasionnelle. Ainsi, les habitats les plus propices ont des enjeux locaux hiérarchisés comme modérés.

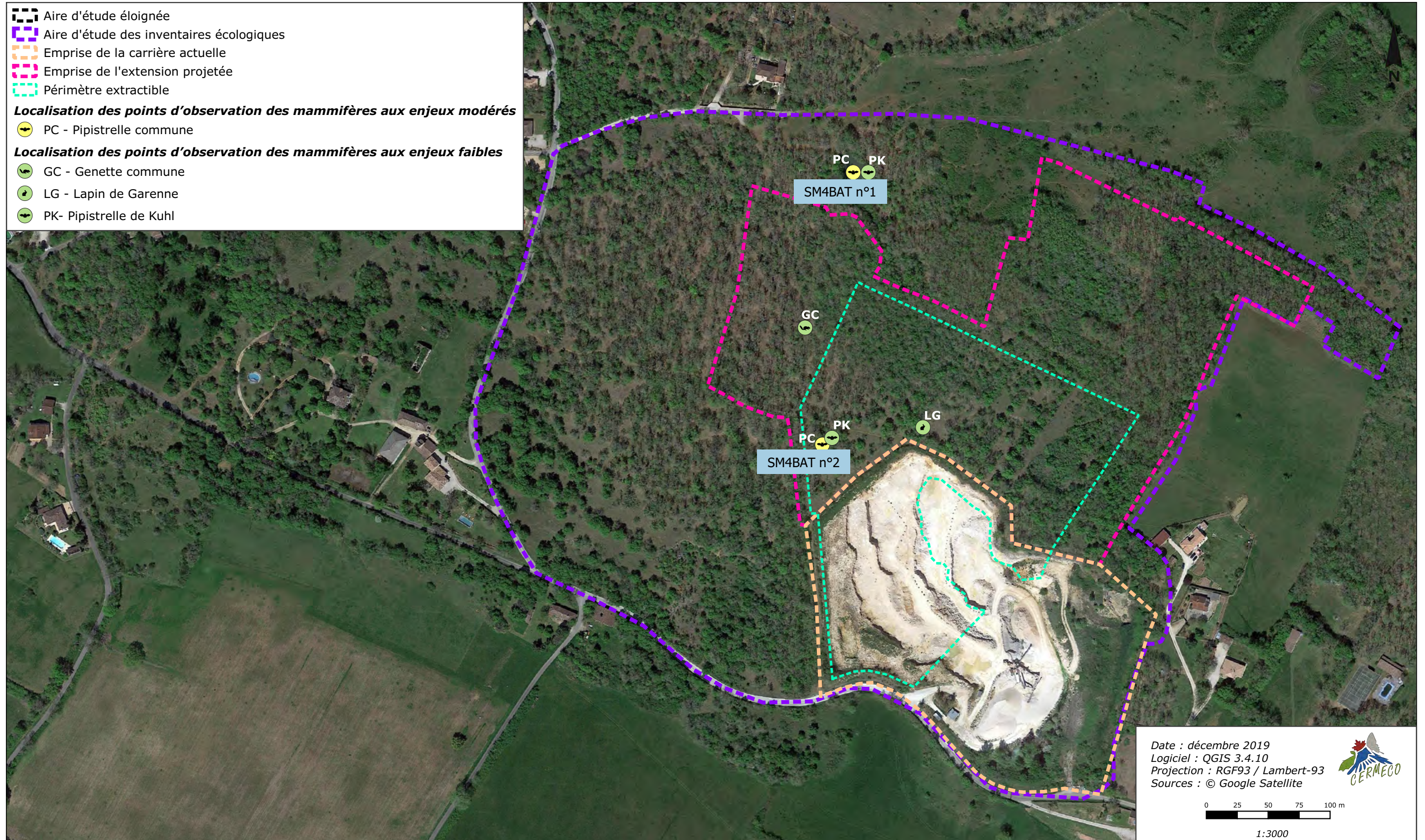
| Espèces/Habitats d'espèces | Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore | Liste rouge nationale | Enjeux régionaux | Note d'enjeux | Enjeux locaux |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------|---------------|
| <b>ESPÈCES RECENSÉES</b>   |                                                        |                       |                  |               |               |
| Pipistrelle commune        | Art 2 / Annexe IV                                      | NT                    | Modérés          | 6             | Modérés       |
| Pipistrelle de Kuhl        | Art 2 / Annexe IV                                      | LC                    | Faibles          | 5             | Faibles       |
| <b>ESPÈCE POTENTIELLE</b>  |                                                        |                       |                  |               |               |
| Murin de Natterer          | Art 2 / Annexe IV                                      | VU                    | Modérés          | -             | Modérés       |
| <b>HABITATS D'ESPÈCES</b>  |                                                        |                       |                  |               |               |
| Chênaie pubescente         |                                                        |                       |                  |               | Modérés       |
| Pelouse xérophile          |                                                        |                       |                  |               | Modérés       |
| Pelouse mésoxérophile      |                                                        |                       |                  |               | Modérés       |
| Ourlet calcicole           |                                                        |                       |                  |               | Modérés       |

VU : Vulnérable / NT : Quasi-menacé / LC : Préoccupation mineure

- ➔ Des enjeux modérés sont évalués la Pipistrelle commune et des enjeux faibles pour la Pipistrelle de kuhl.
- ➔ Des enjeux modérés ont été évalués pour tous les habitats utilisés par les chiroptères, pour leur qualité et leur pluripotence (corridor, territoire de chasse, gîte).



## Localisation des points d'observation des mammifères à enjeux





## Enjeux mammalogiques





#### 6.1.4.2.6. Les reptiles et amphibiens

##### Résultats des inventaires

##### Reptiles

Deux espèces de reptiles ont été repérées dans l'aire d'étude : le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).

Le Lézard à deux raies présente, sur l'aire d'étude, des effectifs importants principalement en lisières des bois.

Les zones semi-ouvertes pourraient également abriter des ophidiens tels que la Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*).

##### Amphibiens

Quatre espèces d'amphibiens ont été recensées sur le site : une Grenouille verte sp. (*Pelophylax sp.*), la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) et le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*).

Ces espèces ont été observées au niveau des mares forestières, dans l'aire d'étude.

##### Évaluation des enjeux

Le Lézard à deux raies, le Lézard des murailles et la Rainette méridionale sont inscrits à l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007 et à l'annexe IV de la Directive Habitats-Faune-Flore.

La Salamandre tachetée et le Triton palmé sont protégés par l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007.

Le Lézard à deux raies est inscrit sur la liste rouge régionale des reptiles comme « quasi-menacé ». Toutes les autres espèces sont notées en « *préoccupation mineure* » sur la liste rouge nationale ainsi que sur la liste rouge régionale (Midi-Pyrénées).

| Espèces             | Rareté dans le périmètre d'étude                                               | Rareté au niveau de son aire de répartition | Enjeux régionaux | Enjeux locaux |
|---------------------|--------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|---------------|
| Lézard à deux raies | Espèce abondante dans l'aire d'étude avec de nombreuses observations réalisées | Espèce peu commune régionalement            | Faibles          | Faibles (5)   |

## Espèces à enjeux FAIBLES

### **Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*)**



Source : CERMECO

Le **Lézard à deux raies** fréquente les ourlets mésophiles et les haies exposées à un fort ensoleillement. Bien qu'encore bien réparties régionalement, ses populations reproductrices sont quasi-menacées dans la moitié nord-ouest de l'Occitanie. Dans l'aire d'étude, les lisières forestières sont très propices à son développement. De nombreux individus y ont été inventoriés et sa reproduction est jugée très probable dans l'aire d'étude.

**Des enjeux FAIBLES ont été hiérarchisés pour cette espèce.**

## Espèces potentielles

Le recueil bibliographique fait particulièrement état de la présence potentielle de la Couleuvre d'Esculape et la Couleuvre verte et jaune.

| Nom vernaculaire         | Nom scientifique              | Habitats                                                                  | Enjeux régionaux | Probabilité de fréquentation régulière du site |
|--------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------------------|
| Couleuvre d'Esculape     | <i>Zamenis longissimus</i>    | Clairières, lisières forestières, sous-bois frais, vallon encaissé humide | Modérés          | Forte en lisière des boisements.               |
| Couleuvre verte et jaune | <i>Hierophis viridiflavus</i> | Tout type d'habitat ouvert à semi-ouvert                                  | Faibles          | Forte au sein des zones semi-ouvertes          |

Malgré une recherche approfondie, aucun Lézard ocellé n'a été inventorié. Les milieux très boisés de l'aire d'étude ne lui sont pas favorables.

## Les habitats d'espèces des reptiles et amphibiens

L'analyse des habitats d'espèce est primordiale puisqu'elle permet de prendre en considération la richesse spécifique de reptiles et amphibiens recensés au sein de chaque unité écologique. Ainsi, même si aucune espèce aux enjeux locaux majeurs n'y a été recensée, un habitat peut avoir une sensibilité supérieure de par la diversité observée. C'est ici le cas pour les mares qui abritent quatre espèces d'amphibiens et pour les zones ouvertes à semi-ouvertes qui accueillent de nombreux individus de Lézard à deux raies et de Lézard des murailles.



| Habitat                     | Enjeux herpétologiques | Remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mare                        | Modérés                | Bien que les espèces observées à leur niveau ne présentent pas d'enjeux majeurs, elles n'en demeurent pas moins protégées. Ce sont des habitats essentiels au cycle de vie des amphibiens, pour leur reproduction, mais aussi leur alimentation. D'autant plus que ces habitats sont rares localement. |
| Ourlet calcicole            | Modérés                | Ils peuvent abriter des reptiles ou des amphibiens lors de l'hibernation. Ils constituent ainsi un des habitats favorables à la survie de l'herpétofaune.                                                                                                                                              |
| Pelouse mésoxérophile       | Modérés                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Pelouse xérophile           | Modérés                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Chênaie pubescente          | Faibles                | Ses lisières constituent un habitat d'insolation et un territoire de chasse favorable aux différentes espèces de reptiles.                                                                                                                                                                             |
| Fourré mésophile            | Faibles                | Ils peuvent abriter des reptiles ou des amphibiens lors de l'hibernation. Ils constituent ainsi un des habitats favorables à la survie de l'herpétofaune.                                                                                                                                              |
| Bassin                      | Négligeables           | Habitats peu attractifs pour l'herpétofaune locale.                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Carrière et Friche rudérale | Négligeables           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### Synthèse des enjeux

D'un point de vue spécifique, seuls des enjeux faibles ont été affectés au Lézard à deux raies. En revanche, l'analyse par habitats d'espèces fait apparaître des enjeux locaux modérés pour les mares, les ourlets et les pelouses.

Des enjeux faibles ont été affectés pour les chênaies et les fourrés, moins attractifs pour l'herpétofaune locale.

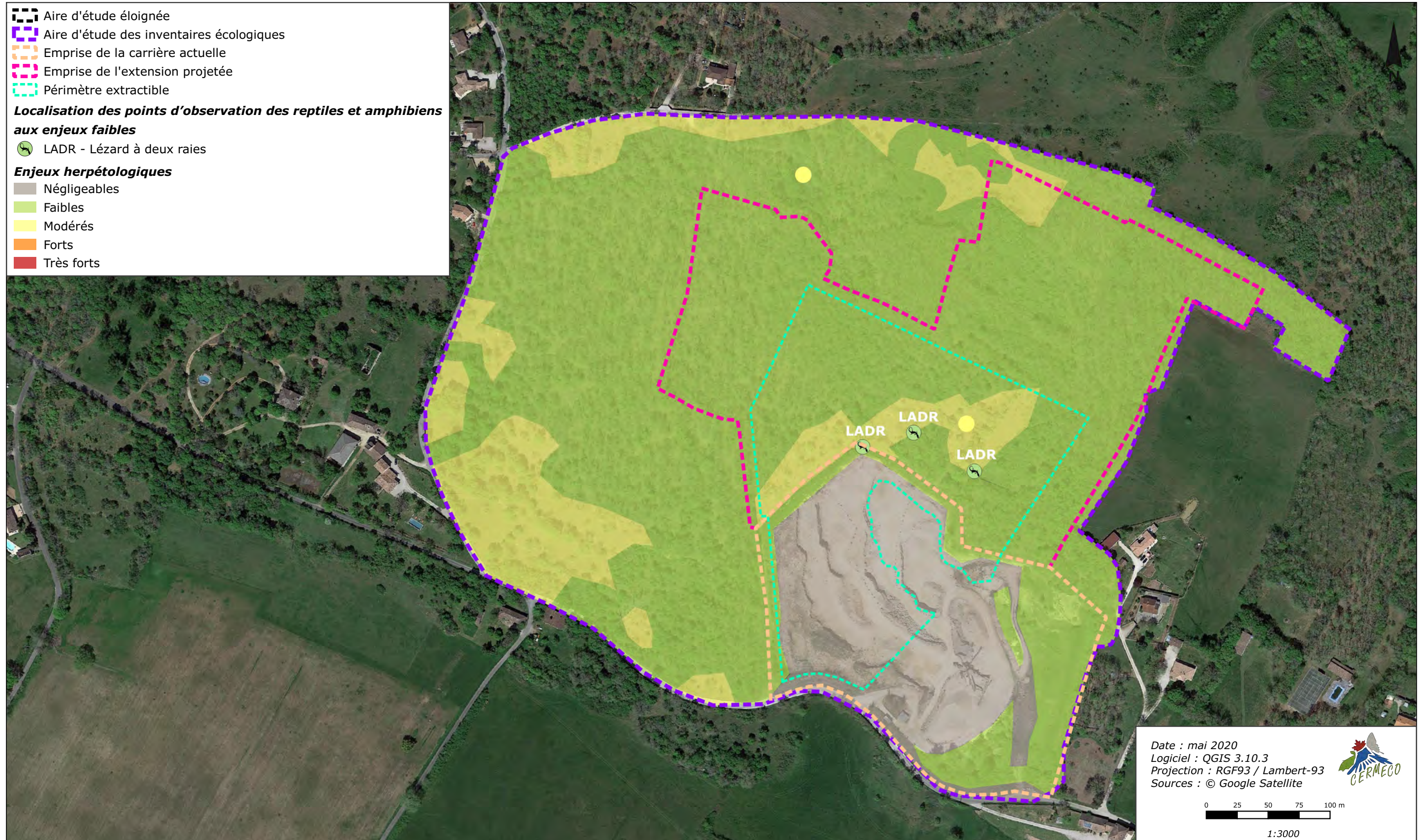
| Espèces/Habitats d'espèces  | Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore | Liste rouge nationale | Liste rouge régionale | Note d'enjeux | Enjeux locaux |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| <b>ESPÈCES RECENSÉES</b>    |                                                        |                       |                       |               |               |
| Lézard à deux raies         | Art.2 / A IV                                           | LC                    | NT                    | 5             | Faibles       |
| <b>ESPÈCES POTENTIELLES</b> |                                                        |                       |                       |               |               |
| Couleuvre d'Esculape        | Art.2 / A IV                                           | LC                    | NT                    | -             | Modérés       |
| Couleuvre verte et jaune    | Art.2 / A IV                                           | LC                    | LC                    | -             | Faibles       |
| <b>HABITATS D'ESPÈCES</b>   |                                                        |                       |                       |               |               |
| Mare                        |                                                        |                       |                       |               | Modérés       |
| Ourlet calcicole            |                                                        |                       |                       |               | Modérés       |
| Pelouse mésoxérophile       |                                                        |                       |                       |               | Modérés       |
| Pelouse xérophile           |                                                        |                       |                       |               | Modérés       |
| Chênaie pubescente          |                                                        |                       |                       |               | Faibles       |
| Fourré mésophile            |                                                        |                       |                       |               | Faibles       |

LC : Préoccupation mineure / NT : Quasi-menacé

- ➔ Les principaux enjeux herpétologiques concernent **le Lézard à deux raies**, qui possèdent des enjeux **FAIBLES**.
- ➔ En termes d'habitats d'espèces, **les bois, les mares, les fourrés et les zones ouvertes à semi-ouvertes** représentent autant d'abris et zones de chasse favorables à l'herpétofaune.



## Enjeux herpétologiques





#### 6.1.4.2.7. Les invertébrés

##### Résultats des inventaires

L'expertise écologique a permis de recenser 84 espèces d'invertébrés, dont 38 Lépidoptères, 19 Odonates, 17 Orthoptères et 10 autres invertébrés (Homoptères, Coléoptères, Névroptères...).

La liste de l'ensemble de ces espèces est annexée à ce dossier.

La richesse spécifique d'invertébrés dans l'aire d'étude peut être désignée comme correcte. La dominance du milieu forestier réduit la diversité spécifique du groupe des invertébrés. Cependant, la présence de zones semi-ouvertes et de chemins forestiers permet la présence d'espèces plus héliophiles et accroît la diversité locale en invertébrés.

##### Évaluation des enjeux

Une espèce inscrite aux annexes II & IV de la Directive Habitats-Faune-Flore et protégée par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 a été recensée dans l'aire d'étude : **la Cordulie à corps fin** (*Oxygastra curtisii*).

En parallèle, **le Leste verdoyant** est défini comme « quasi-menacés » sur la liste rouge régionale des odonates. Ils portent donc des enjeux locaux respectifs **FAIBLES**.

Les autres espèces d'invertébrés ne présentent un statut autre que « Préoccupation mineure » sur les listes rouges nationales et régionales existantes.

| Espèces              | Rareté dans le périmètre d'étude         | Rareté au niveau de son aire de répartition | Enjeux régionaux | Enjeux locaux |
|----------------------|------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------|---------------|
| Cordulie à corps fin | Un seul individu en chasse               | Espèce assez courante régionalement         | Modérés          | Modérés (7)   |
| Leste verdoyant      | Environ 5 individus dans la mare au nord | Répartition très disparate et morcelée      | Faibles          | Faibles (4)   |

#### Espèces à enjeux MODÉRÉS

##### Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*)

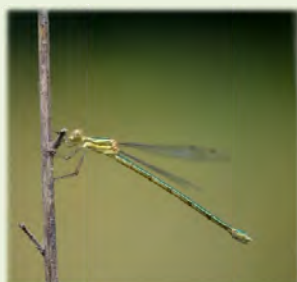


Source : CERMECO

La **Cordulie à corps fin** se développe autant sur des parties calmes des eaux courantes que sur des milieux stagnants. Elle affectionne les milieux bordés d'une végétation dense à savoir de grands arbres à racines plongeantes. En Occitanie, sa répartition est assez morcelée et son observation est assez rare. Ses enjeux locaux sont évalués comme **MODÉRÉS**, car exclusivement présente en dispersion et potentiellement de chasse au niveau des pelouses.

## Espèces à enjeux FAIBLES

### **Leste verdoyant (*Lestes virens*)**



Source : CERMECO

Le Leste verdoyant habite les zones humides à faible profondeur d'eau comme les mares, les marais ou les petits canaux en eau. En Occitanie, sa répartition est assez morcelée et l'espèce y est hiérarchisée comme quasi-menacée. Dans l'aire d'étude, des individus ont été repérés au niveau de la mare la plus en nord.

**Des enjeux FAIBLES ont été hiérarchisés pour cette espèce.**

## Espèces potentielles

Le recueil bibliographique ne fait pas état de la présence potentielle d'espèces à enjeux.

## Les habitats d'espèces des invertébrés

Concernant les habitats d'espèces, seules les zones ouvertes ou semi-ouvertes favorables aux Lépidoptères et aux odonates en chasse et les mares pour la reproduction de certains odonates sont mises en évidence. Des enjeux faibles leur sont affectés.

| Habitat                     | Enjeux des invertébrés | Remarques                                                                                                   |
|-----------------------------|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mare                        | Faibles                | Les mares constituent un habitat de reproduction pour certaines espèces d'Odonates dont le Leste verdoyant. |
| Ourlet calcicole            | Faibles                | Habitats de chasse pour certains Odonates comme la Cordulie à corps fin.                                    |
| Pelouse mésoxérophile       | Faibles                | Habitats de reproduction pour une grande diversité de Lépidoptères et d'Orthoptères.                        |
| Pelouse xérophile           | Faibles                |                                                                                                             |
| Bassin                      | Négligeables           | Habitats peu attractifs pour l'entomofaune locale                                                           |
| Carrière et Friche rudérale | Négligeables           |                                                                                                             |
| Chênaie pubescente          | Négligeables           |                                                                                                             |
| Fourré mésophile            | Négligeables           |                                                                                                             |



Synthèse des enjeux

Les seuls enjeux liés aux invertébrés concernent la présence de deux Odonates : la Cordulie à corps fin aux enjeux locaux modérés et le Leste verdoyant aux enjeux locaux faibles.

Les enjeux des habitats des invertébrés restent globalement négligeables à faibles localement.

| Espèces/Habitats d'espèces | Protection nationale / Directive Habitats -Faune-Flore | Liste rouge nationale | Enjeux régionaux | Note d'enjeux | Enjeux locaux |
|----------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|------------------|---------------|---------------|
| <b>ESPÈCES RECENSEES</b>   |                                                        |                       |                  |               |               |
| Cordulie à corps fin       | Art 2 / A II & IV                                      | LC                    | LC               | 7             | Modérés       |
| Leste verdoyant            | -                                                      | LC                    | NT               | 4             | Faibles       |
| <b>HABITATS D'ESPÈCES</b>  |                                                        |                       |                  |               |               |
|                            | Mare                                                   |                       |                  |               | Faibles       |
|                            | Ourlet calcicole                                       |                       |                  |               | Faibles       |
|                            | Pelouse mésoxérophile                                  |                       |                  |               | Faibles       |
|                            | Pelouse xérophile                                      |                       |                  |               | Faibles       |

- ➔ La Cordulie à corps fin et le Leste verdoyant présentent des enjeux locaux respectivement modérés et faibles dans l'aire d'étude.
- ➔ Les mares, les ourlets et les pelouses possèdent pour leur part des enjeux locaux faibles vis-à-vis des invertébrés, dans l'aire d'étude.



## Enjeux des invertébrés







### 6.1.5. Fonctionnement écologique

*Dans le cadre de l'étude du fonctionnement écologique, les données issues de la Trame verte et bleue de Midi-Pyrénées ont été adaptées au niveau local. En effet, l'échelle plus resserrée de l'analyse permet d'identifier d'autres réservoirs locaux, mais également d'infirmier le rôle de continuité écologique de certains corridors repérés au niveau régional.*

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

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

Le SRCE de Midi-Pyrénées n'identifie aucun corridor écologique ou réservoir de biodiversité dans l'aire d'étude. Il définit les hameaux situés à l'ouest des terrains du projet comme des obstacles aux flux migratoires.

L'expertise de terrain montre une tâche d'habitat forestier de bonne naturalité et de superficie suffisante pour considérer les bois présents dans l'aire d'étude comme un réservoir secondaire de biodiversité au niveau local. La bonne connexion avec de grandes surfaces du même habitat, au nord (réservoir de biodiversité identifié par le SRCE à moins d'un kilomètre) et à l'est, augmente son intérêt dans le maillage paysager local et permet sa caractérisation en corridor écologique surfacique. Toutefois, comme l'analyse locale a pu le démontrer, la jeunesse de ce bois diminue à ce jour son attractivité pour une grande diversité d'espèces.

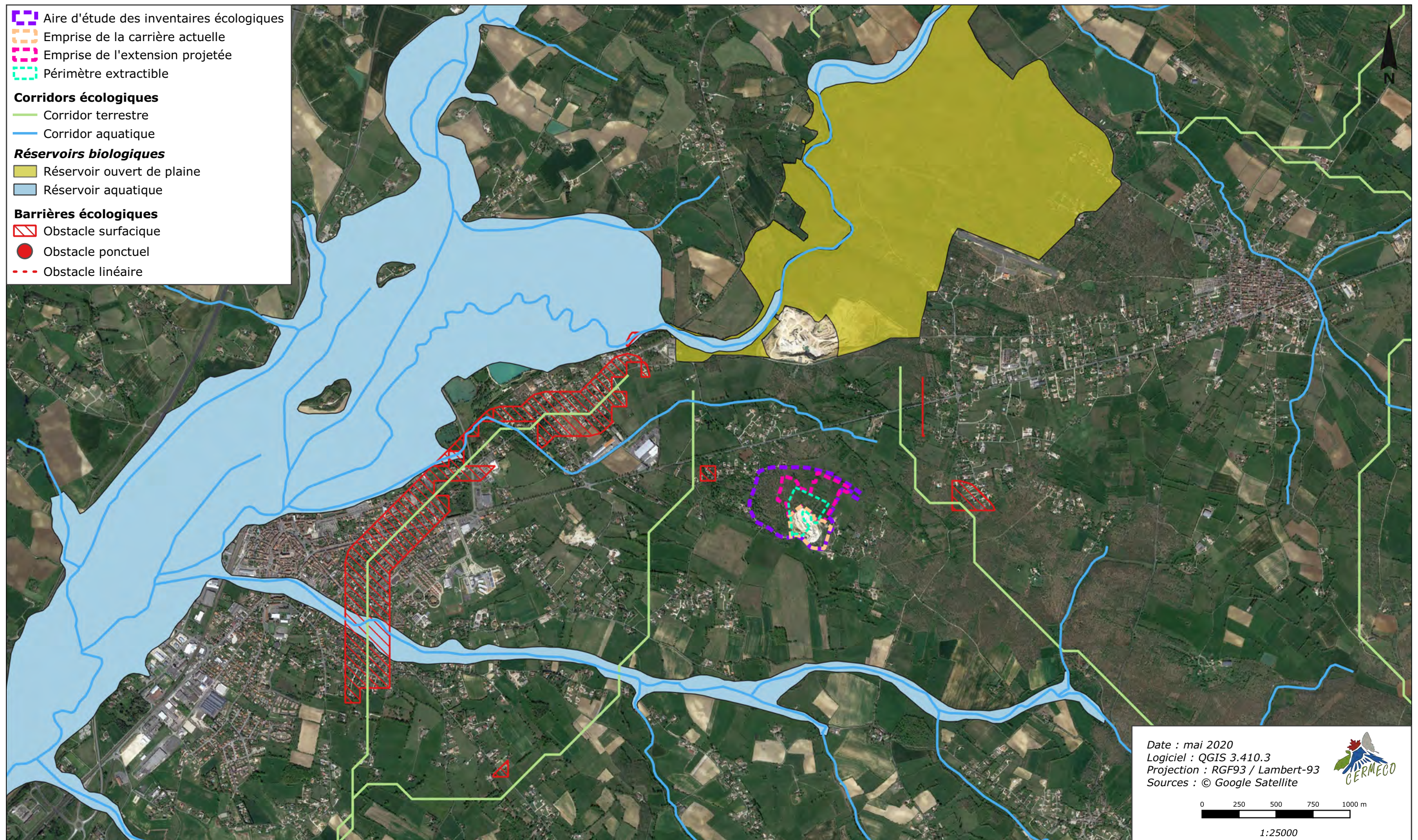
La route départementale D926 constitue un axe routier très fréquenté qui, malgré sa faible emprise, fragmente le paysage local et constitue un obstacle peu perméable pour nombre d'espèces rampantes ou à faibles capacités dispersives.

L'aire d'étude reste très accessible, excepté par le Nord, grâce à une matrice paysagère riche en haies, fourrés, bosquets autour des parcelles agricoles et des prairies pâturées.

- ➔ Les bois de l'aire d'étude peuvent être considérés comme un réservoir de biodiversité secondaire au niveau local, mais leur jeunesse réduit actuellement leur attractivité.
- ➔ Les terrains du projet possèdent une bonne perméabilité aux flux d'espèces, légèrement entravée au nord par la D926.
- ➔ La route D926 et les hameaux à l'ouest constituent des obstacles non-bloquants au déplacement de la faune.



## SRCE Midi-Pyrénées







### 6.1.6. Conclusion de l'expertise écologique

L'expertise écologique menée dans l'aire d'étude a permis de mettre en évidence la sensibilité écologique locale des bois, ainsi que le potentiel d'accueil des zones ouvertes à semi-ouvertes.

C'est en effet à leur niveau qu'une biodiversité remarquable a été observée.

D'un point de vue floristique, six espèces non protégées à faible enjeu ont été recensées : l'Alysson à calices persistants, le Centranthe chausse-trappe, le Cerisier de Sainte-Lucie, la Gesse de Nissole, le Nerprun alaterne et le Pallénis épineux.

D'un point de vue faunistique, la hiérarchisation des enjeux fait état :

- D'enjeux modérés pour la Cordulie à corps fin, le Pic épeichette et la Pipistrelle commune ;
- D'Enjeux faibles pour l'Engoulevent d'Europe, la Fauvette grisette, la Genette commune, l'Hirondelle rustique, le Lapin de Garenne, le Leste verdoyant, le Lézard à deux raies et la Pipistrelle de Kuhl.

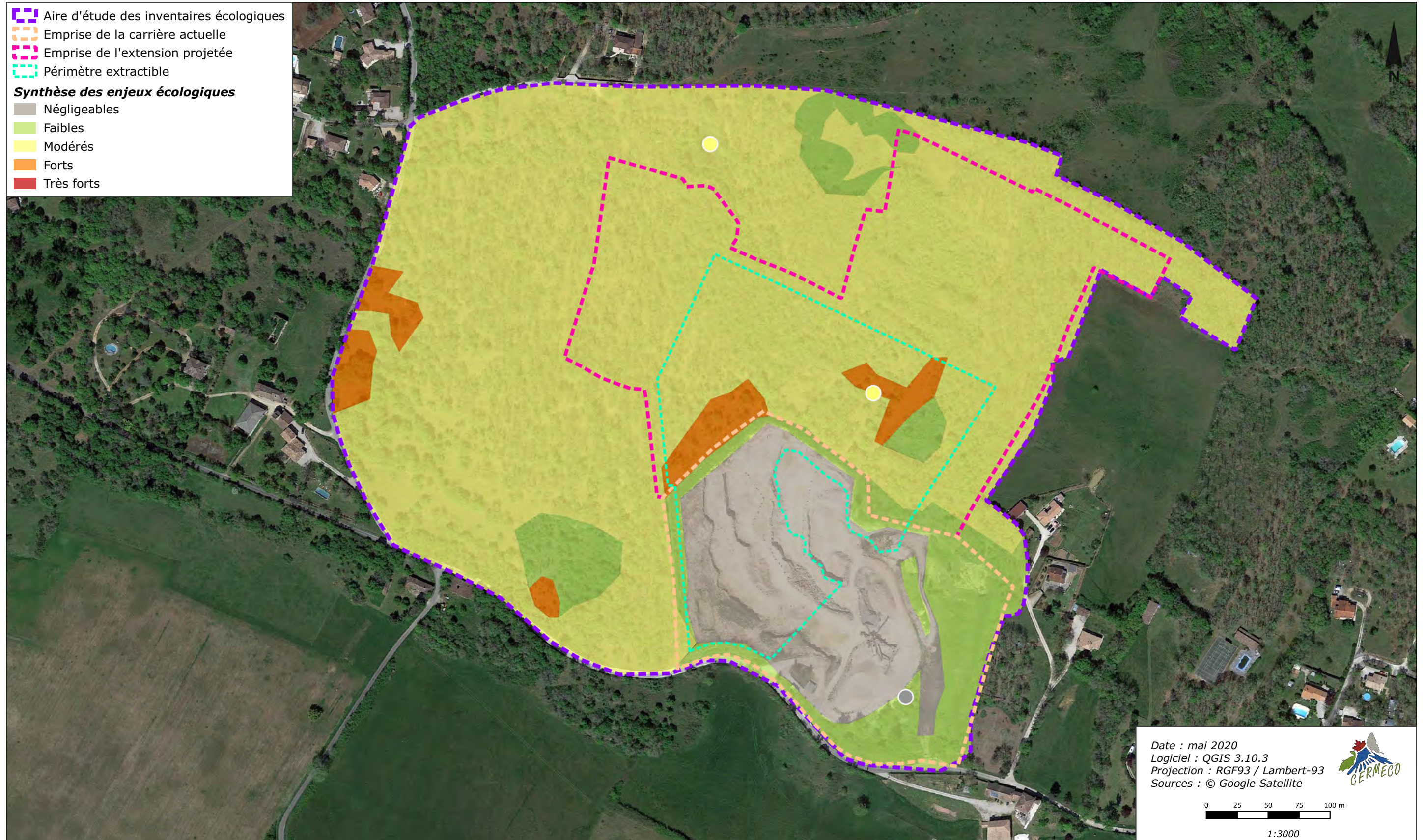
L'analyse des habitats de végétation et d'espèces est synthétisée dans le tableau ci-après :

| Habitats                    | Végétation   | Avifaune     | Mammifères   | Herpétofaune | Entomofaune  | Synthèse     |
|-----------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| Bassin                      | Négligeables | Négligeables | Négligeables | Négligeables | Négligeables | Négligeables |
| Carrière et Friche rudérale | Négligeables | Négligeables | Négligeables | Négligeables | Négligeables | Négligeables |
| Chênaie pubescente          | Faibles      | Modérés      | Modérés      | Faibles      | Négligeables | Modérés      |
| Fourré mésophile            | Négligeables | Faibles      | Négligeables | Faibles      | Négligeables | Faibles      |
| Mare                        | Modérés      | Négligeables | Négligeables | Modérés      | Faibles      | Modérés      |
| Ourlet calcicole            | Modérés      | Modérés      | Modérés      | Modérés      | Faibles      | Modérés      |
| Pelouse mésoxérophile       | Forts        | Modérés      | Modérés      | Modérés      | Faibles      | Forts        |
| Pelouse xérophile           | Forts        | Modérés      | Modérés      | Modérés      | Faibles      | Forts        |

Toutes les informations collectées ont permis d'illustrer ces différents enjeux sur une carte (habitats de végétation, habitats d'espèces, sites de nidification...) présentée ci-après.



## Synthèse des enjeux écologiques





L'analyse des incidences du projet, des mesures mises en œuvre et l'évaluation des incidences résiduelles après application de ces mesures seront détaillées dans la demande d'autorisation. Le principe des mesures qui seront mises en œuvre sont listées non exhaustivement ci-après :

● Mesures d'évitement :

- Evitement d'environ 4,5 ha de milieux boisés au nord et au nord-ouest.

● Mesures de réduction :

- Mise en place d'un calendrier d'intervention appliqué aux phases de suppression de la végétation herbacée, débroussaillages ...
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes,
- Décapage progressifs cohérent avec le phasage d'exploitation.
- Réduction des envols de poussières, émissions lumineuses, risque incendie, participant à protéger la faune.
- Réaménagement progressif des zones exploitées afin de reconstituer des habitats boisés et des pelouses sèches.

● Mesures d'accompagnement :

- Création d'abris ou gîtes artificiels pour la faune sur les milieux boisés environnants.
- Veille écologique afin d'alerter l'exploitant des potentiels ajustements à effectuer.
- Effarouchement des espèces avant progression dans le bois de l'extension et identification par un écologue spécialisé des arbres potentiellement colonisés par des oiseaux ou des chauves-souris.

● Mesures de suivi :

- Ces mesures permettront de s'assurer de la bonne réalisation des mesures proposées et de proposer des solutions alternatives ou correctrices le cas échéant.

● Mesures de compensation (dès le début de l'exploitation):

- Réouverture d'un espace de 0,5 ha au nord-ouest du site pour recréer des pelouses mésoxérophiles.
- Création d'une mare d'au moins 25 m<sup>2</sup> au nord-ouest du site.

## 6.2. Pédologie

Le projet est inclus au sein de l'unité cartographique de sol (UCS) 2101, qui reprend un ensemble de « Sols calcaires plus ou moins fersiallisés, sur calcaires durs, des plateaux à occupation agricole dominante »<sup>5</sup>.

Cette unité est limitée au nord-est du département du Tarn-et-Garonne, sur une surface d'un peu plus de 3 000 hectares, et est composée de 8 unités typologiques de sols (UTS).

Les sols caractéristiques de cette unité cartographique de sols sont directement inféodés à la lithologie sous-jacente.

Les sols majoritaires sur le causse de Caylus sont des rendosols sur calcaires durs (UTS n°53). Il s'agit de sols peu épais, allant jusqu'à 35 centimètres de profondeur et recouvrant une roche calcaire fracturée. De ce fait, ces sols sont riches en carbonates de calcium et présentent un pH basique, souvent argileux avec de nombreux cailloux.

Ils sont séparés en 3 horizons : organique (O), organo-minéral calcaire (Aca) et de calcaire altéré (C).

Ce sont des sols très séchants et perméables, les eaux de pluie y sont donc très rapidement drainés. Aucun phénomène d'engorgement des sols, que ce soit par défaut d'infiltration ou remontées d'eaux souterraines ne se produit dans cette typologie de sols. Aucune trace d'hydromorphie n'y est observable.

Les eaux souterraines se trouvent à la côte 150 m NGF et ne sont donc pas susceptibles d'influencer l'infiltration des eaux dans le sol.

De plus, la nature limono-argileuse des horizons superficiels, avec de nombreux cailloux, permet une infiltration des eaux rapide. Ces eaux circulent alors au travers des anfractuosités superficielles de la roche, ainsi que dans l'horizon structural de roche altérée (C), ce qui empêche toute stagnation d'eau.

Enfin, la nature basique des sols empêche également toute oxydation du fer et donc l'apparition de traits d'hydromorphie.

- ➔ La nature des sols du site, peu profonds et au pH basique, est liée directement à la roche calcaire sous-jacente.
- ➔ Les sols présents sur la carrière sont drainants et ne permettent pas d'engorgement en eau.
- ➔ Les eaux de pluie s'infiltrant rapidement dans le massif calcaire, au gré des anfractuosités de la roche.

<sup>5</sup> Référentiel Régional Pédologique de Midi-Pyrénées : Département du Tarn-et-Garonne, étude 31803, CNRS / EcoLab (2015)



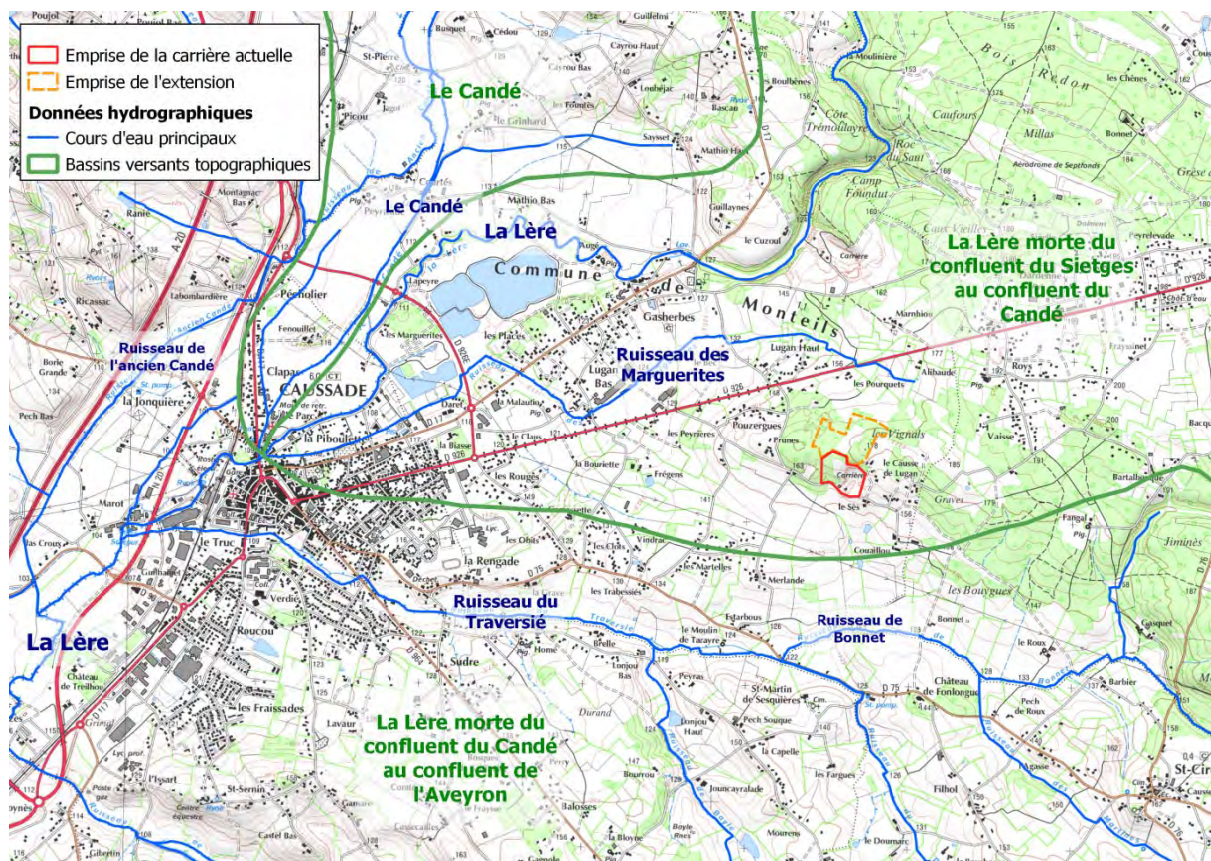
## 6.3. Hydrologie

### 6.3.1. Situation actuelle

#### 6.3.1.1. Contexte hydrologique

Le site se localise au sein du bassin versant de l'Aveyron par l'intermédiaire de la rivière la Lère et du ruisseau des Marguerites, et plus précisément au sein de la zone hydrographique suivante :

- « La Lère Morte du confluent du Sietges au confluent du Candé » (code 0581).



Localisation des secteurs hydrographiques concernés par le projet »

Source : BD TOPO<sup>6</sup>

<sup>6</sup> Données hydrographiques de la carte BD TOPO - IGN



Le réseau hydrographique est absent du Causse de Lugan, coteau peu élevé sur lequel se localise la carrière. Sur les pentes nord de ce coteau, les eaux de précipitations s'infiltrant rapidement ou ruissellent jusqu'au pied du versant en direction du ruisseau des Marguerites, affluent de la Lère qui rejoint l'Aveyron au niveau d'Albias.

Sur le secteur sud de ce massif, où se localise la carrière, les eaux qui ne s'infiltrant pas ruissellent vers les points d'eau existants au lieu-dit « Couaillou » qui se trouvent à environ 150 m au sud de la carrière. Cependant, une partie des eaux est également interceptée par le fossé longeant le Chemin des Ses (VC2) desservant l'exploitation.



*Lac de rétention à l'aval de la carrière ↑*



### **Fossés aux abords du site**

Aux abords immédiats du projet, un fossé peu profond draine la voirie le long du chemin communal de Ses (voir photo ci-contre).

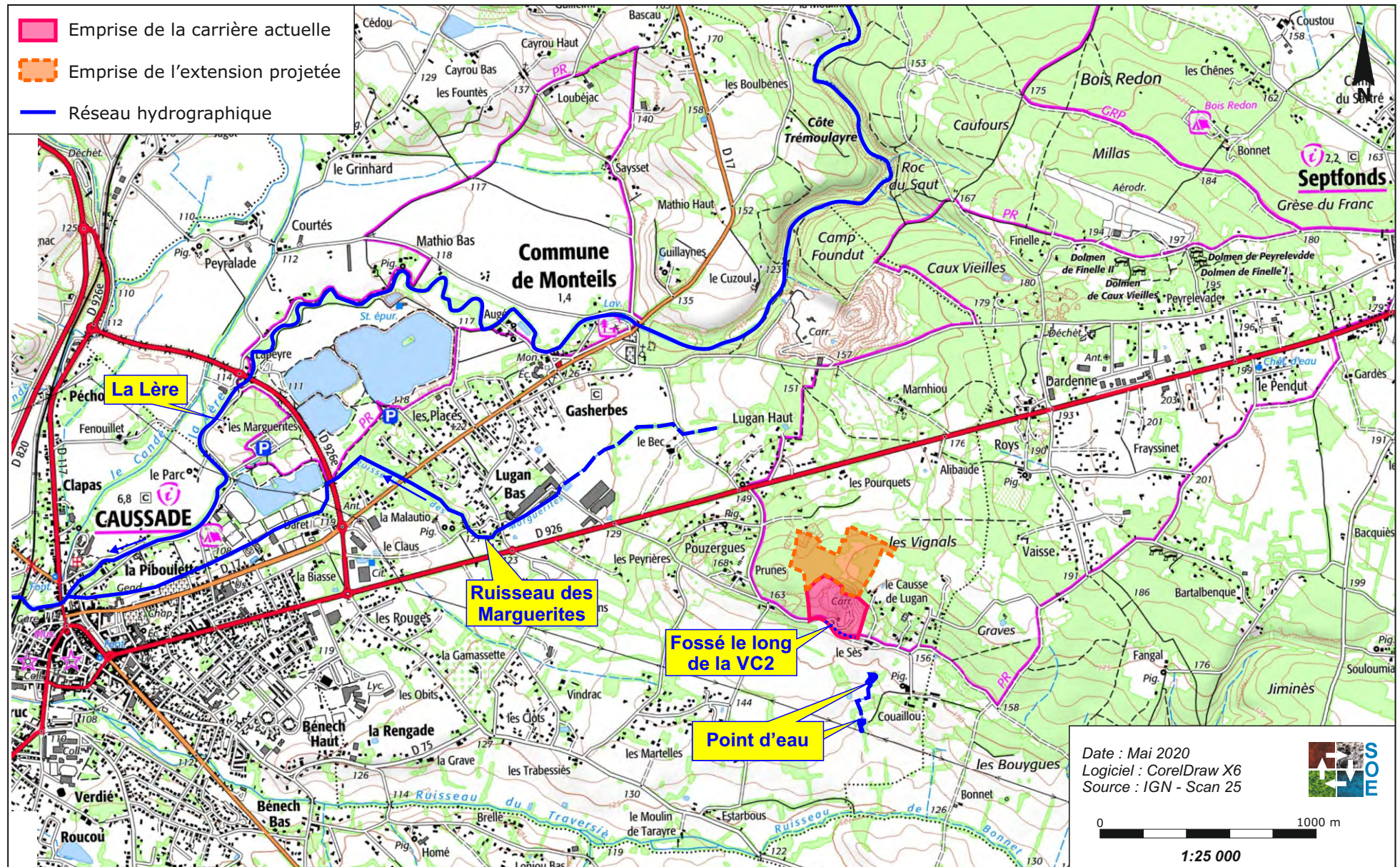
#### **6.3.1.2. Utilisation des eaux superficielles**

Le réseau hydrographique est, localement, utilisé principalement pour l'irrigation et le drainage et l'écoulement des eaux pluviales. L'irrigation est notamment basée sur les différentes retenues colinéaires réalisées dans le secteur.

Les terrains du projet sont éloignés de tout captage d'adduction en eau potable (AEP) en eaux superficielles ; le captage le plus proche est situé à plus de 4,5 km à l'est / sud-est du projet et est en eaux souterraines.



## Réseau hydrographique







### **6.3.1.3. Zone inondable**

---

Les terrains du projet se situent en dehors des zones inondables du secteur. Au niveau local, les zones inondables sont concernées par le risque inondation (PPRi) du bassin de l'Aveyron, et sont situées à proximité des cours de la Lère et du Candé (au nord de la commune) et du ruisseau du Traversié (en limite sud de la commune).

De plus, la topographie de la carrière menée à flanc de relief éloigne tout risque d'inondabilité.

### **6.3.2. Gestion actuelle des eaux sur la carrière**

---

Aux abords du site, les eaux de ruissellement s'écoulent en fonction de la topographie.

Les roches (calcaires tendres), peuvent être perméables par la présence de fractures. Les eaux de ruissellement issues du site s'infiltrant, en grande partie, le restant étant drainé par la pente en ruissellement diffus.

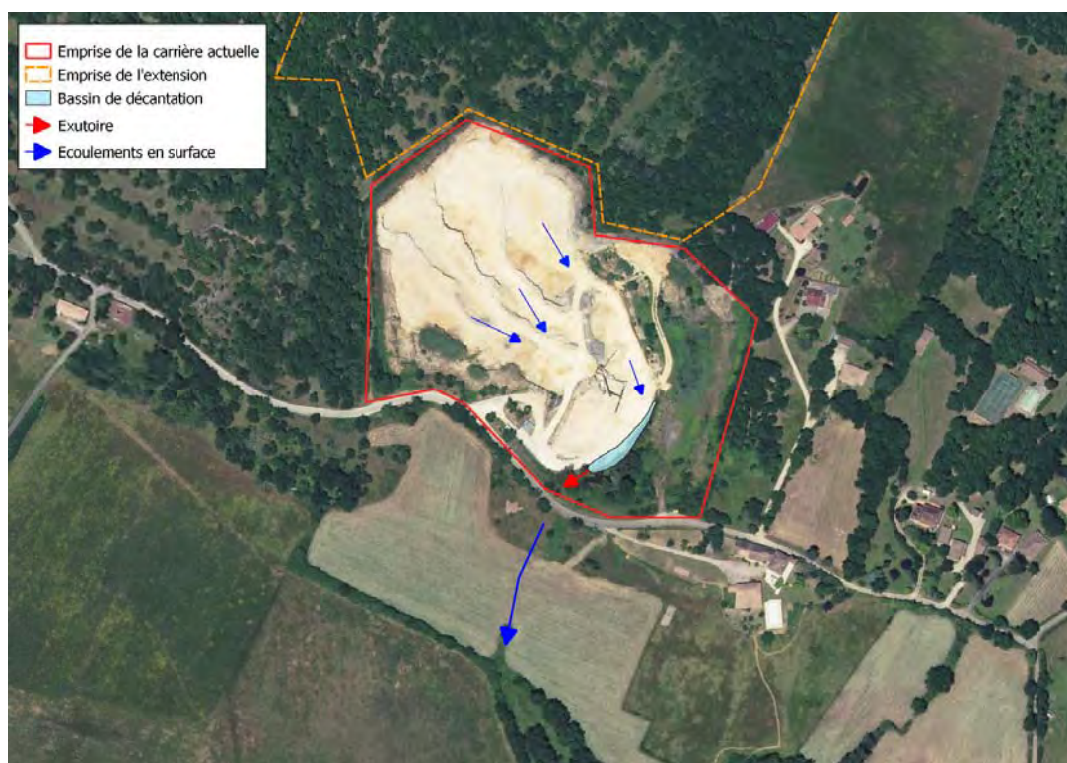
La végétation arbustive du secteur réduit localement les phénomènes de ruissellement des eaux pluviales et participe à leur infiltration.

Sur le site de la carrière actuelle, les fronts ne révèlent pas de traces d'écoulements, les eaux de ruissellement sont limitées s'infiltrant ou s'écoulent en direction d'un point bas sur-creusé dans le massif calcaire et qui constitue un bassin de collecte.

Cet ouvrage draine les eaux ruisselant sur la totalité du site ; il s'allonge sur environ 80 mètres de long pour 5 à 10 mètres de largeur, avec une profondeur d'approximativement 1 mètre. Il s'agit donc d'un bassin d'un volume approchant 900 m<sup>3</sup>.

En cas de période pluvieuse, une surverse permet l'évacuation du trop plein par un fonçage vers un fossé en contrebas du point d'eau. L'exutoire de ces eaux se trouve à 150 mètres au sud, dans un fossé rejoignant le ruisseau de Bonnet à 750 mètres du site.





*Schéma de gestion des eaux de la carrière actuelle*

Afin de satisfaire les besoins en eau de l'exploitation, un pompage est réalisé dans ce bassin pour permettre l'arrosage des pistes, aires et brumisation sur les installations.

### 6.3.3. Effet de l'exploitation sur les eaux superficielles

La gestion des eaux superficielles lors de la poursuite de l'exploitation sera semblable au principe de gestion des eaux de la carrière actuelle. Les eaux seront dirigées vers le bassin de collecte actuel situé au point bas du site en limite sud-est.

Ce bassin sera redimensionné afin de permettre la collecte des eaux de l'ensemble du projet de renouvellement et d'extension.

En pratique, les relevés de terrain sur la carrière existante révèlent peu de ruissellement sur ces terrains. Les terrains décapés permettent une infiltration importante au sein du massif calcaire.

Le réaménagement coordonné et la végétalisation rapide des zones réaménagées permettront de limiter les écoulements d'eau superficielle.

En ce qui concerne les risques de pollution, les mesures de protection habituellement mises en œuvre sur toute exploitation de carrière permettront de prévenir ce risque :

- gestion des hydrocarbures (remplissage des réservoirs sur une aire étanche),
- entretien périodique des engins hors du site d'extraction,
- plan de circulation prévenant les accidents,
- procédure de contrôle et de suivi des matériaux inertes apportés sur le site.

- ➔ Le point bas de collecte des eaux sera maintenu dans la partie actuelle du site afin de drainer les eaux ruisselant sur les terrains du projet de renouvellement et d'extension.
- ➔ L'exploitation n'aura pas de conséquence perceptible sur les équilibres hydrologiques locaux.

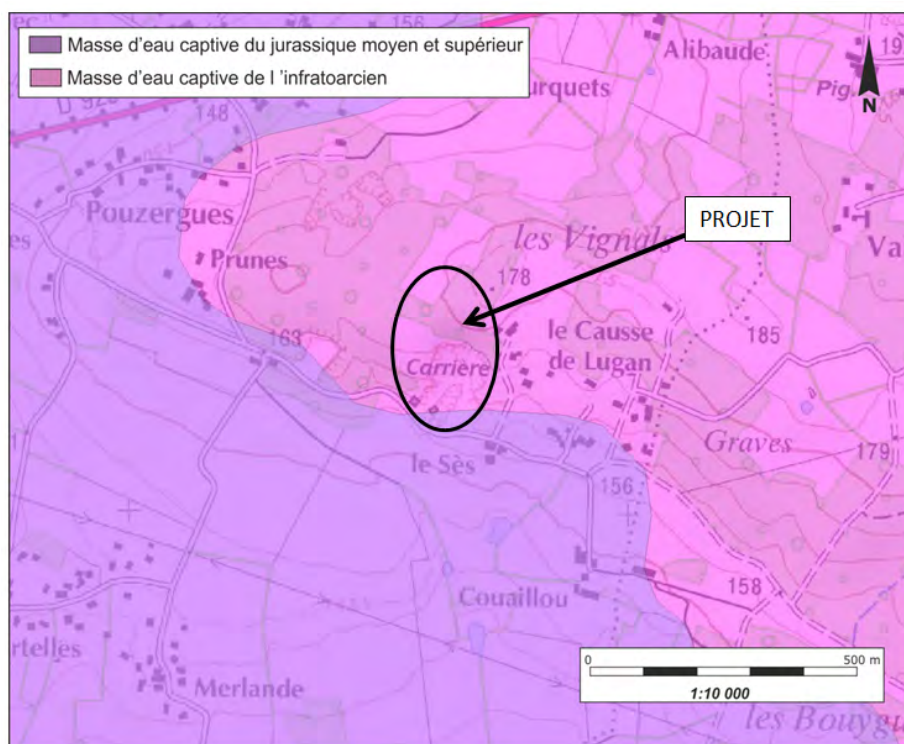
## 6.4. Eaux souterraines

### 6.4.1. Contexte hydrogéologique

Le secteur d'étude recoupe des formations calcaires du Jurassique moyen du Causse du Quercy. Les caractéristiques de la carrière sont dictées par la puissance des formations calcaires.

La masse d'eau souterraine, « Calcaires des Causses du Quercy BV Aveyron » (code FRFG037), à dominante sédimentaire non alluviale et karstique, est libre. La recharge est essentiellement réalisée par les pluies et l'infiltration rapide qui est liée à la faible épaisseur des sols calcaires du causse. Son temps de renouvellement est nul à faible. L'état quantitatif et l'état chimique de cette nappe sont globalement bons.

Une masse d'eau captive, plus profonde, est également présente dans le secteur d'étude, il s'agit de la masse d'eau « Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarcien » (code FRFG078), à dominante sédimentaire non alluviale et majoritairement captive. Elle présente une surface très importante et s'étale sur une douzaine de départements du sud-ouest, depuis le Tarn-et-Garonne jusqu'à la Charente Maritime.



Localisation des masses d'eau souterraines autour du projet », Source : SIEAG



Les calcaires du Causse du Quercy, bien que légèrement karstifiés et pouvant constituer un aquifère, ne renferment pas d'eau sur les terrains de la carrière. Il n'a pas été mis en évidence de circulation d'eaux souterraines lors de l'exploitation de ce site. Les seuls écoulements recoupés correspondent à des infiltrations des eaux de précipitations, à la faveur de la fracturation, qui sont très rapidement drainés par l'excavation ouverte. Ces écoulements disparaissent rapidement après la fin des épisodes pluvieux et laissent les fronts noircis au fil du temps.

Lors des relevés de terrain (avril 2020), dans un contexte hydrologique majoritairement sec, aucun écoulement n'était perceptible sur les fronts ou carreaux de la carrière. Les terrains au sud ne renferment que des ressources aquifères réduites et superficielles liées aux nappes alluviales accompagnant les divers éléments du réseau hydrographique de surface.

Les eaux souterraines sont quasiment absentes des formations recoupées par l'exploitation.

#### 6.4.2. Contexte hydrogéologique local

Suite à la réalisation d'une étude de perméabilité sur site en septembre 2018 ainsi qu'aux relevés et mesures effectués, le niveau d'eau stabilisé a été mesuré à *environ 149 à 150 m NGF*.

Cette étude a permis de confirmer les observations effectuées dans le cadre du dossier de demande d'autorisation d'extension et de modification des conditions d'exploitation de la carrière en août 2005, à savoir l'absence de venues d'eau constatées sur site, et un niveau de circulation des eaux régulé par les argiles et molasses situées à la cote 150 m NGF.

*Plusieurs points d'eau permettent de caractériser les eaux souterraines dans les environs de la carrière :*

- puits du Sès, niveau d'eau stabilisé à 149,5 m NGF,
- résurgences à la cote 148-149 m NGF et alimentant l'étang du Sès (cote 142 m NGF).

La présence de résurgences (septembre 2018) dans le vallon au sud du site de la carrière à une altitude proche de 149 m NGF vient corroborer ces conclusions.

***Une cote moyenne de 149,5 m NGF a donc été retenue pour le niveau de la nappe.***

Par ailleurs, cette même étude a permis de définir la porosité équivalente des roches exploitées par pompage des eaux dans deux forages et observation du remplissage (en supposant un milieu équivalent anisotrope), dont la moyenne calculée est de  $2.10^{-5}$  m/s.

Les eaux souterraines se trouvent donc à une cote de 149,5, soit 1,5 m sous le carreau actuel. Le bassin de collecte actuellement implanté à la cote de 150 NGF sur environ 1 m de profondeur, recoupe ces eaux souterraines.



De par la topographie, les eaux souterraines sont drainées localement vers le sud et alimentent les eaux superficielles ou la nappe alluviale de la vallée du ruisseau de Bonnet. Les écoulements souterrains au sein du massif calcaire dans le secteur du projet doivent donc s'effectuer selon une direction générale nord -> sud.

### **6.4.3. Utilisation des eaux souterraines**

---

Les eaux souterraines sont utilisées localement pour les usages agricoles.

Les terrains du projet sont éloignés de tout captage d'adduction en eau potable (AEP) ; le captage le plus proche est situé à plus de 4,5 km à l'est / sud-est du projet.

Ce captage se situe sur la commune de Saint-Cirq (grotte de Thouriès) et son périmètre de protection rapprochée reprend une partie de la commune de Saint-Antonin, il est autorisé à un débit horaire de 35 m<sup>3</sup>/h.

Il existe également deux forages à 4,2 kilomètres à l'ouest du projet qui ne sont pas utilisés par l'adduction d'eau potable, mais par une entreprise d'alimentaire, la Codevia, sur la commune de Caussade. Cette entreprise d'abattage dispose d'un arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter ces deux puits pour la fabrication de produits alimentaires, à hauteur de 22,5 m<sup>3</sup> par heure.

### **6.4.4. Effets du projet sur les eaux souterraines et mesures appliquées**

---

#### **6.4.4.1. Impact quantitatif**

---

La côte finale de l'exploitation sera maintenue par rapport à l'exploitation de la carrière actuelle soit à une cote de 152 NGF.

La poursuite de l'exploitation ne recoupera pas les eaux souterraines.

Le bassin collectant les eaux de ruissellement recoupe les eaux souterraines et permet soit leur réalimentation, soit l'écoulement vers les eaux superficielles suite aux épisodes pluvieux importants. Les eaux infiltrées vers les eaux souterraines participeront en aval à alimenter la nappe alluviale ou les eaux superficielles, il n'y aura donc pas de modification du régime hydrogéologique local.

#### **6.4.4.2. Impact qualitatif**

---

La qualité des eaux souterraines ne sera pas affectée : les mesures de protection appliquées, notamment dans la gestion des hydrocarbures, permettent de prévenir tout risque de pollution qui serait transmise aux eaux souterraines sous-jacentes.

Les procédures de gestion des hydrocarbures sont déjà appliquées et continueront de l'être dans le cadre de la poursuite de l'exploitation.

Les locaux, stockages d'hydrocarbures, aire de dépotage se trouvent en partie sud de la carrière actuelle et les équipements appropriés sont en place pour prévenir tout risque de





pollution ; aire étanche, rétentions sous les cuves... Les procédures de gestion des hydrocarbures sont déjà appliquées et continueront de l'être dans el cadre de la poursuite de l'exploitation.

L'apport de matériaux inertes sur le site fera l'objet d'un suivi strict comme l'exige la réglementation afin que tout stockage ne soit à l'origine d'une pollution des eaux ou des sols. Ces matériaux inertes auront au préalable été réceptionnés sur des points de collecte appartenant à la SEMATEC où les procédures d'accueil et les contrôles seront réalisés.

Aucun apport direct de matériaux inertes ne sera réalisé sur la carrière.

- ➔ Les eaux souterraines sont absentes dans la partie inférieure du site et se trouvent à la côte 149,5 NGF.
- ➔ L'exploitation de la carrière sera maintenue à la côte de 152 NGF.
- ➔ La qualité des eaux sera préservée avec une gestion stricte des hydrocarbures et un contrôle de la nature des matériaux inertes employés pour le remblaiement du site.
- ➔ Un suivi de la qualité des eaux souterraines sera réalisé.

## 6.5. Paysage

### 6.5.1. Contexte paysager

#### 6.5.1.1. Entité et unité paysagère

Les terrains du projet de renouvellement et extension de la carrière de Lugan sont localisés au sein de l'ensemble géographique du Quercy.

Ils sont plus spécifiquement concernés par l'unité paysagère « Les Pentes du Causse de Caylus ». Cette unité se compose :

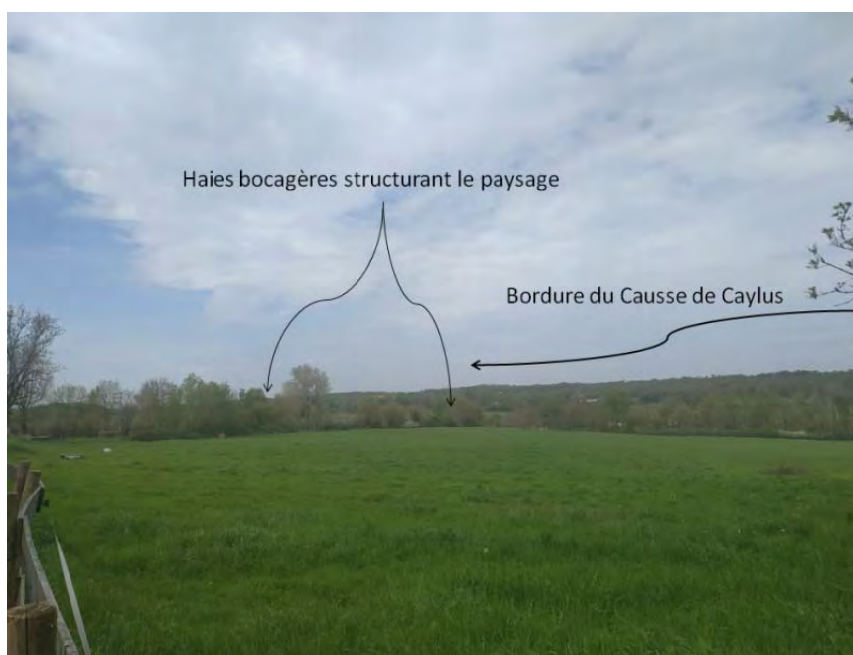
- Du causse de Caylus qui constitue une terminaison méridionale du grand causse de Limogne, situé au nord. Il se compose d'une langue étroite (moins de 10 km) se prolongeant sur une longueur de 30 km au sein du Tarn et Garonne.
- A l'ouest du Causse de Caylus, ce dernier s'incline et s'épanche en pente douce vers la Lère, suivi par les collines du Bas Quercy. Le relief devient plus bocager à fonction que l'on s'éloigne du plateau du Causse.

#### 6.5.1.2. Structure et valeurs du paysage

##### Topographie

Le secteur est marqué par le moutonnement des reliefs du Bas Quercy et la bordure du causse de Caylus.

Dans le secteur de la carrière, la topographie associée à la dense végétation qui forme par endroit des aires encaissées, sans échappées visuelles.



*Illustration de la topographie du secteur (depuis le Château de Fonlongue, vue vers le nord/nord-ouest)*



## Végétation

Le secteur présente une végétation forestière dense composée essentiellement de chênaies et feuillus. Ces zones forestières sont entrecoupées par des parcelles bocagères de tailles variables.

De nombreuses haies d'arbustes et d'arbres marquent également le territoire formant un maillage bocager dense.



*Illustration de la composition végétale du secteur*

## Bâti

De nombreuses bâtisses anciennes prennent place dans le paysage. Elles soulignent une architecture traditionnelle bien marquée. Ces bâtisses sont complétées par un habitat plus contemporain de maisons en enduits et briques.



*Habitations traditionnelles du secteur en pierre calcaire du causse et habitations en enduit et briques contemporaines*

Les habitations sont majoritairement regroupées en bourgs et lieux-dits, prenant le plus souvent place à proximité des grands axes de circulation qui relient Caussade à Caylus, Saint Cirq et au Lot via Puylaroque. Quelques habitations éparses et isolées se lovent dans les reliefs, au grès de la topographie locale.

### ***Infrastructures de transport et réseau hydrographique***

En raison de la topographie et de la végétation dense du secteur, les infrastructures de transport, tout comme le réseau hydrographique, marquent peu le paysage local.

La route départementale RD 926, reliant Caussade à Caylus est cependant aisément remarquable dans le paysage. Cette ancienne voie romaine, rectiligne, découpe le paysage selon un axe nord-est – sud-ouest.

### ***Autres éléments marquants du paysage***

La carrière de Lugan actuellement en exploitation est faiblement visible dans le paysage depuis les secteurs sud de l'aire d'étude. La roche de couleur claire mise à nue par l'exploitation, bien que patinée et noircie, contraste avec le couvert boisé environnant et attire le regard dans sa direction.



*Vue en direction de la carrière, du sud du territoire*





## **Patrimoine**

---

Le secteur est doté d'un patrimoine local riche marqué par l'Histoire humaine ; on y trouve des vestiges pré-historiques (dolmens de Septfonds), moyenâgeux (maisons et église de Caussade) et modernes (Camp de Judes de Septfonds).

Le monument historique le plus proche des terrains du projet est le cimetière des Espagnols du Camp de Judes, localisées à 2,9 km à l'est. Le site paysager le plus proche est pour sa part localisé à 9,7 km à l'est. Il s'agit du site inscrit « Gorges de l'Aveyron et vallée de la Vère ».

Les terrains de la carrière actuellement en cours d'exploitation ne présentent pas de co-visibilité particulière avec ces monuments historiques et sites remarquables du secteur. Les terrains de l'extension ne rapprocheront pas l'exploitation de ces derniers.

La carrière actuellement autorisée ne présente aucun risque particulier vis-à-vis du patrimoine archéologique. Concernant les parcelles de l'extension, le Service Régional de l'Archéologie sera consulté au cours de l'instruction du dossier de demande d'autorisation afin de s'assurer de l'absence d'enjeux archéologiques.

- ➔ Les terrains du projet sont inclus au sein de l'ensemble géographique des Causses du Quercy et au sein de l'unité paysagère « Les Pentes du Causse de Caylus ».
- ➔ Le secteur est marqué une topographie vallonnée conditionnant les perceptions visuelles. Les causses du Quercy se dessinent au nord.
- ➔ La végétation est composée de cultures et de forêts. Le secteur est également marqué par un important maillage bocager.
- ➔ Le secteur est doté d'un patrimoine local riche.
- ➔ Les fronts de taille de la carrière du Lugan sont perceptibles depuis les secteurs au sud du site.

## 6.5.2. Perceptions visuelles

### 6.5.2.1. Depuis les terrains du projet

Depuis le carreau actuel de la carrière, aucune vision vers le nord n'est possible en raison de la topographie, des fronts liés l'exploitation et du couvert boisé faisant écran en limite de site. Il en est de même en direction de l'ouest. Concernant les vues en direction de l'est, où se trouve le lieu-dit « Causse de Lugan », elles sont totalement coupées par le merlon paysager et la frange boisée qui l'accompagne. Enfin, les vues en direction du sud sont partielles, du fait de la présence du merlon paysager mis en place le long de la VC2 : seules quelques visions sur la voie communale sont possibles au niveau du pont bascule et de l'espace laissé dans l'angle sud-est du site, cependant limité par la présence de quelques arbres.

En revanche, depuis le haut des fronts actuels de la carrière, offrant un point de vue panoramique vers un large secteur sud, on peut observer l'ensemble du paysage local au sud du site (voir planche en page suivante).

Les perceptions depuis le sommet des terrains de la carrière actuelle sont les suivantes :

- Vers le nord : du fait de l'important couvert boisé, il n'est pas possible d'apercevoir l'habitation des Vignals, il en est de même pour la RD 926,
- Vers l'ouest : ne sont visibles dans cette direction que les boisements débutants en limite de site, qui recouvrent une large zone entre la carrière et la VC9 – Chemin de Merlande,
- Vers l'est : les visions en direction de l'est sont stoppées par le merlon paysager en place et de nombreux boisements, en particulier au nord est,
- Vers le sud-est : des vues lointaines et partielles en direction du Château de Fonlongue et vers les installations agricoles de Couaillou, ainsi que des champs entre ces points.
- Vers le sud, des vues lointaines sur les lieux dits de « Saint Martin de Sesquières », « La Capelle » et « Pech Souque ».
- Vers le sud-ouest : quelques vues très lointaines et partielles sur Caussade (Clocher de l'église et quelques bâtiments).

Ce sont dans ces directions qu'il sera nécessaire d'étudier l'intervisibilité.

Depuis le secteur de l'extension, aucune vision particulière ne se dessine en raison de la forte couverture boisée des terrains. Cette dernière permet en effet de supprimer toute échappée visuelle.

Depuis les limites nord et nord-est de cette extension, les boisements, proches ou plus distants ferment le paysage. La topographie ne permet pas le développement de vues lointaines.

Vers l'est, seules des vues sur les habitations de Causse de Lugan sont possibles. Les boisements ferment ensuite le paysage



## Perceptions visuelles depuis la carrière



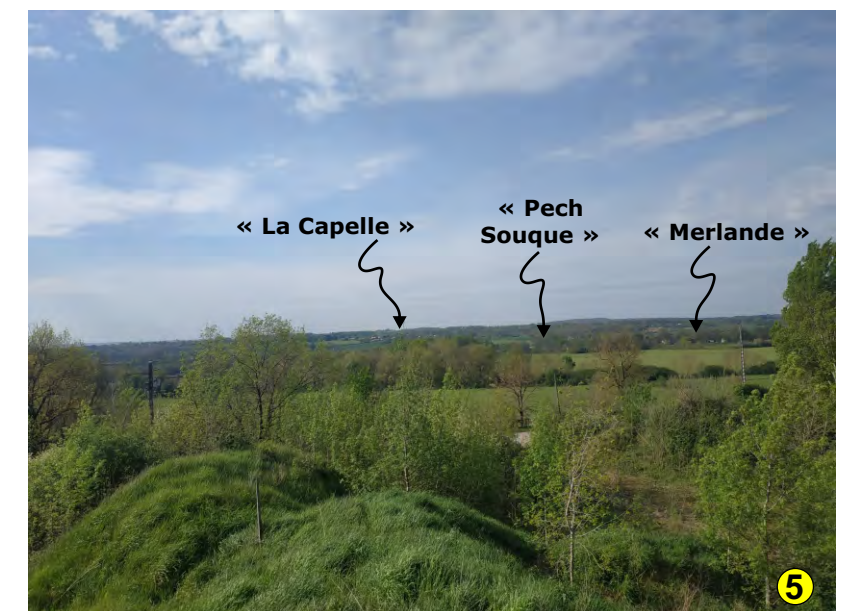
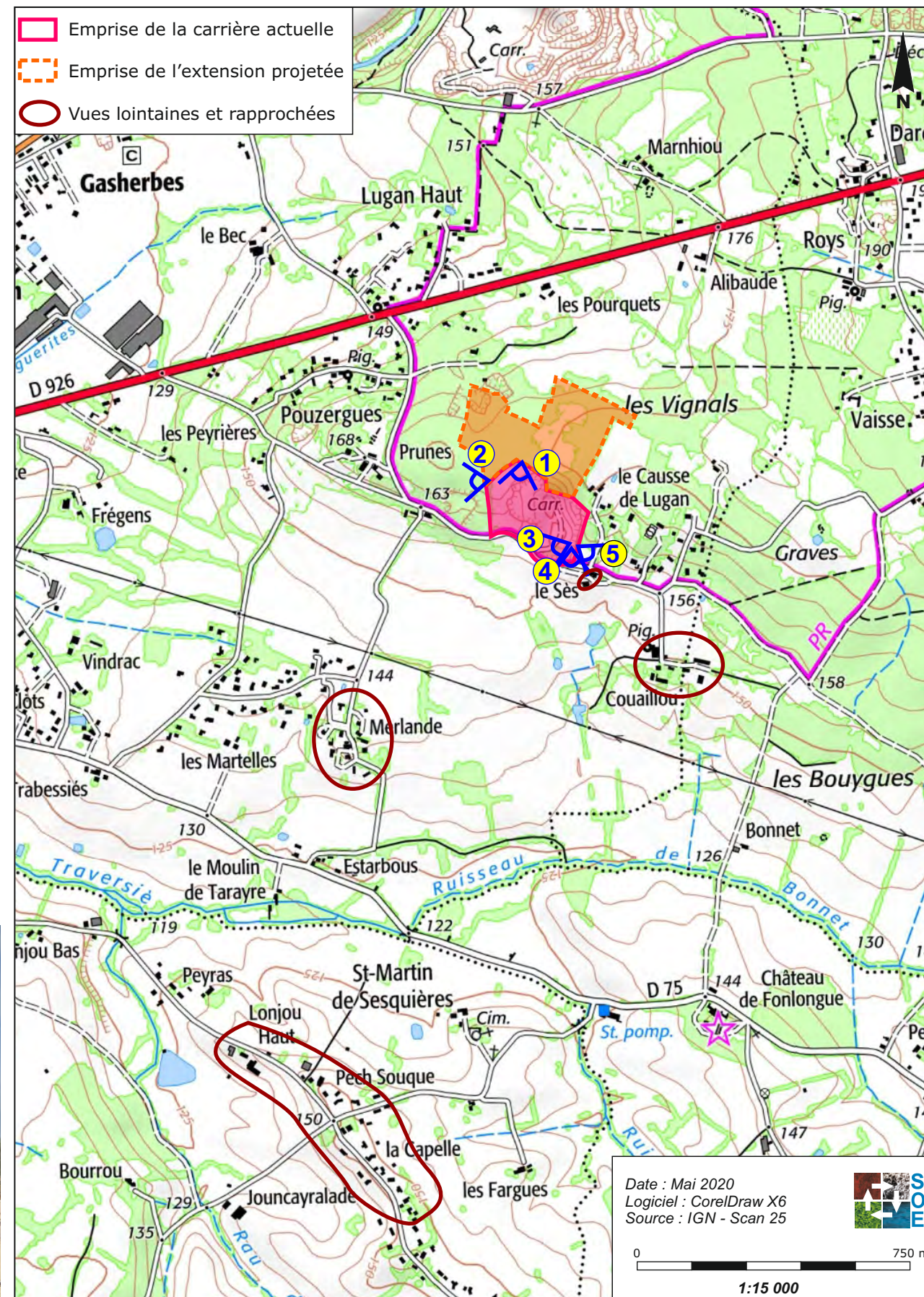
Vue depuis le sommet des fronts de la carrière actuelle vers l'ouest.



Vue depuis la limite de la carrière actuelle vers l'ouest



Vue vers l'ouest fortement coupée par les arbres en limite de site  
Vue lointaine sur le clocher de Caussade

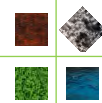


Vue sur « Merlande », « Pech Souque », « Lonjou haut »  
et « La Capelle » depuis la limite sud-est du projet



Vue vers le sud, sur « Le Sès » et « Couaillou »





## Perceptions visuelles depuis les terrains de l'extension



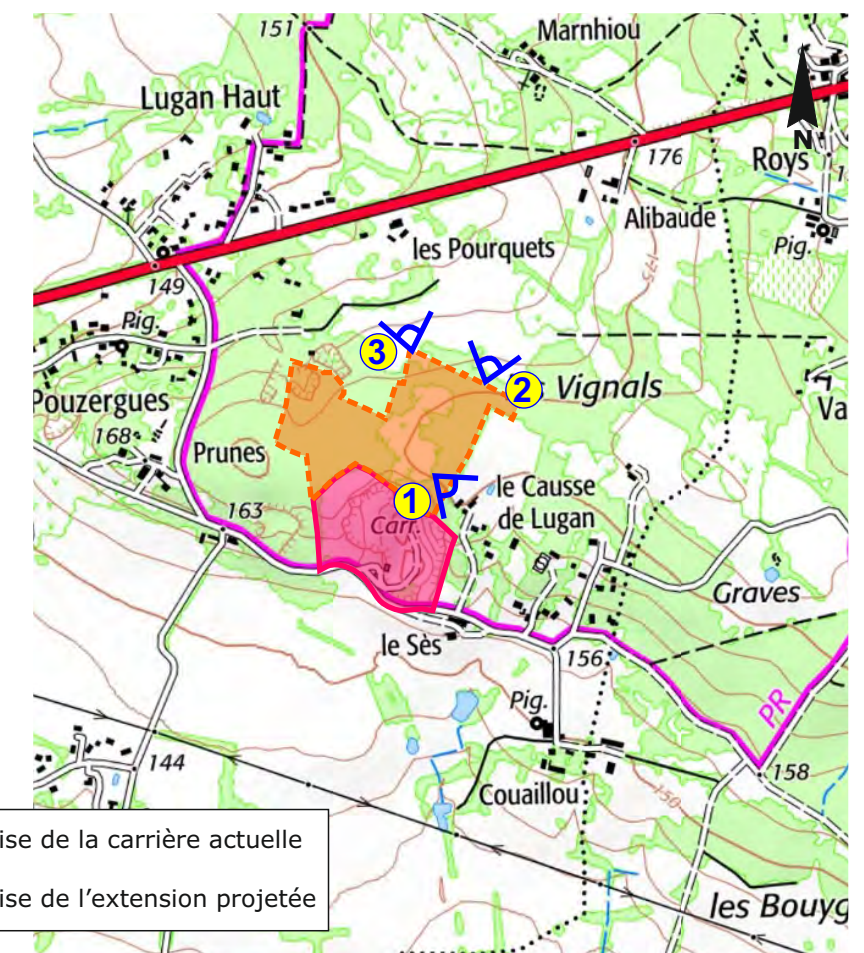
Vue depuis la limite est de l'extension en direction des habitations de « Causse de Lugan »



Vue vers le nord depuis la limite nord de l'extension ;  
vues fermées par le couvert boisé



Vue vers le nord depuis la limite nord-ouest de l'extension ; vue sur des  
prairies ouvertes et boisements au loin fermant toutes perceptions



- Emprise de la carrière actuelle
- Emprise de l'extension projetée

0 750 m





#### 6.5.2.2. Perceptions des terrains du projet

---

Les perceptions visuelles sont agencées selon la topographie et les massifs boisés qui occultent de nombreuses inter-visibilités avec le site de la carrière actuelle et de l'extension projetée.

Les perceptions depuis le nord sont stoppées par le relief, tandis que les perceptions à l'est et l'ouest sont largement occultées par la végétation.

Les perceptions du site sont ainsi possibles uniquement depuis les secteurs au sud, sud-ouest et sud-est. Bien que localement fortes au niveau du secteur sud, les perceptions du site restent relativement peu nombreuses. De plus, la carrière étant déjà en cours d'exploitation, son renouvellement et son extension ne seront pas de nature à augmenter notablement les enjeux liés à cette activité.

Toutefois, sur les terrains de l'extension, le couvert boisé sera supprimé. Bien que des merlons paysagers soient conservés en partie basse, des vues sur les terrains mis en exploitation seront possibles depuis le Sud.

La zone en exploitation va par conséquent générer une perception visuelle plus importante, qu'il s'agira de prendre en compte et sera atténuée par un réaménagement progressif du site.

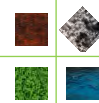
**Les perceptions intermédiaires et rapprochées** sont partielles et concernent les fronts supérieurs (au nord) de la carrière actuelle depuis les habitations et sont ponctuelles depuis les routes.

**Concernant les perceptions intermédiaires**, les enjeux visuels les plus lointains concernent les lieux-dits « La Capelle », « Pech Souque » et « Lonjou Haut ». Ces enjeux restent limités du fait de la distance de 1,5 km séparant ces lieux-dits du projet, dans un milieu essentiellement bocager. Les enjeux plus rapprochés (de l'ordre du kilomètre) concernent le Château de Fonlongue et le lieu-dit de « Saint Martin de Sesquières ».

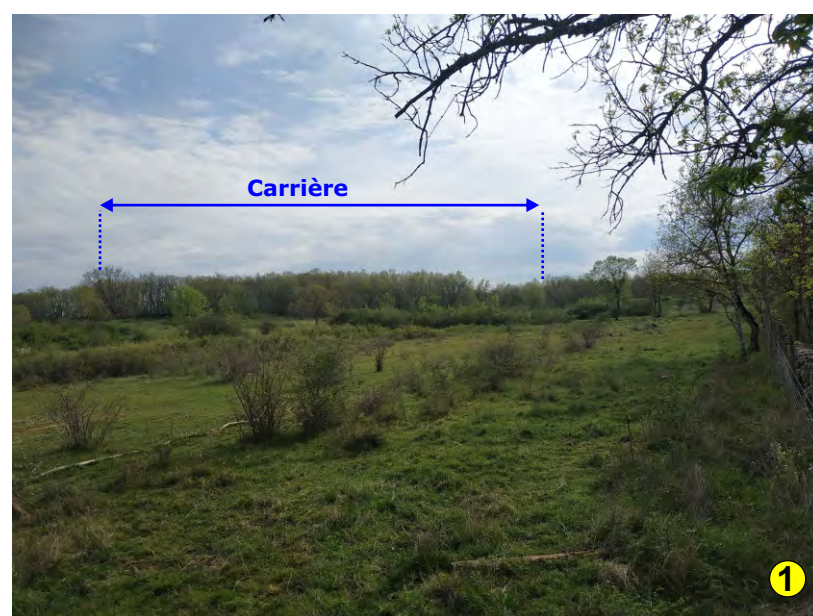
**Les perceptions rapprochées** concernent la partie est du lieu-dit « Merlande », avec une perception sur les fronts supérieurs de la carrière et du merlon paysager à l'est du site actuel. Enfin, le site est observable partiellement depuis la voie communale VC 2 desservant la carrière, sur une centaine de mètres, au niveau de l'entrée du site et du pont bascule.

Ces perceptions sont reportées dans la planche en page 115.





## Perceptions visuelles depuis les voiries et les zones habitées



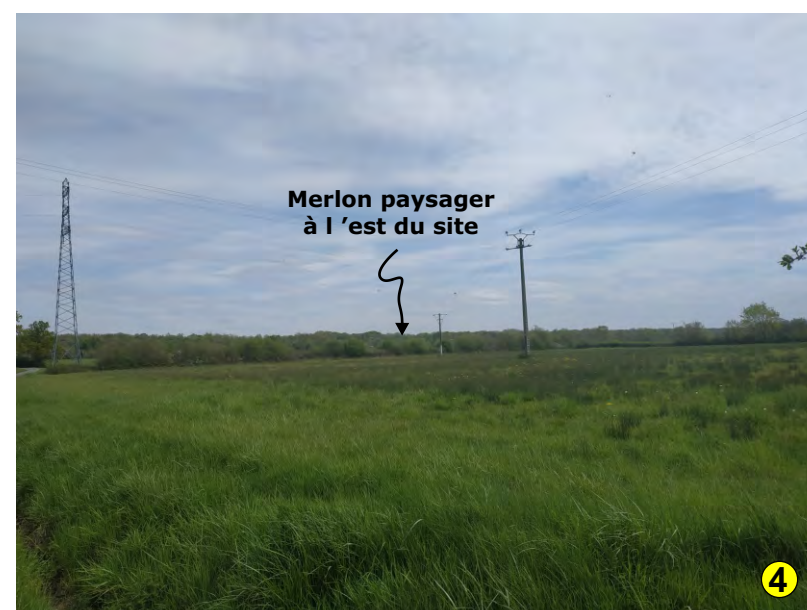
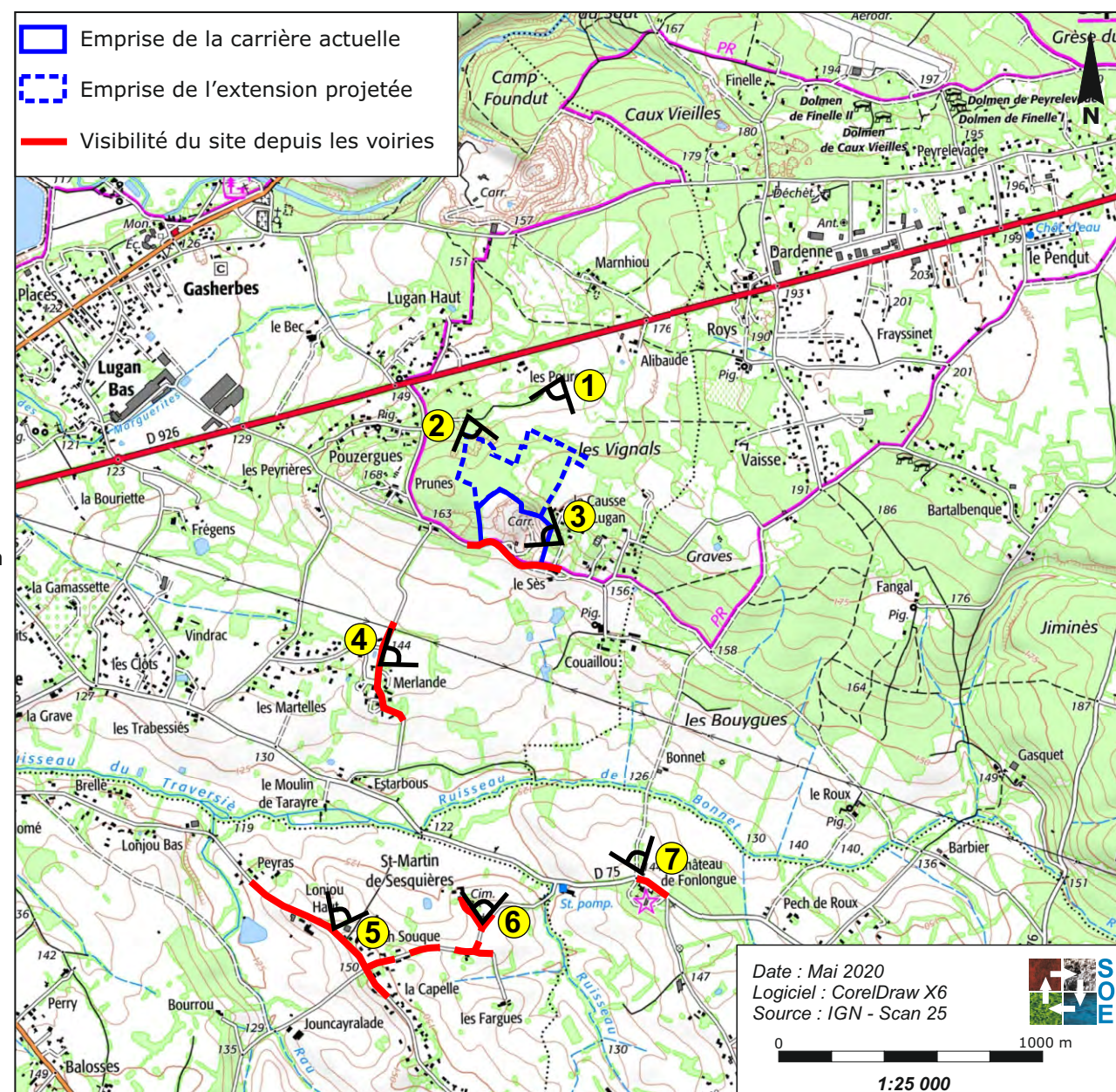
Vue depuis « Les Pourquets » vers la limite nord-ouest de l'extension



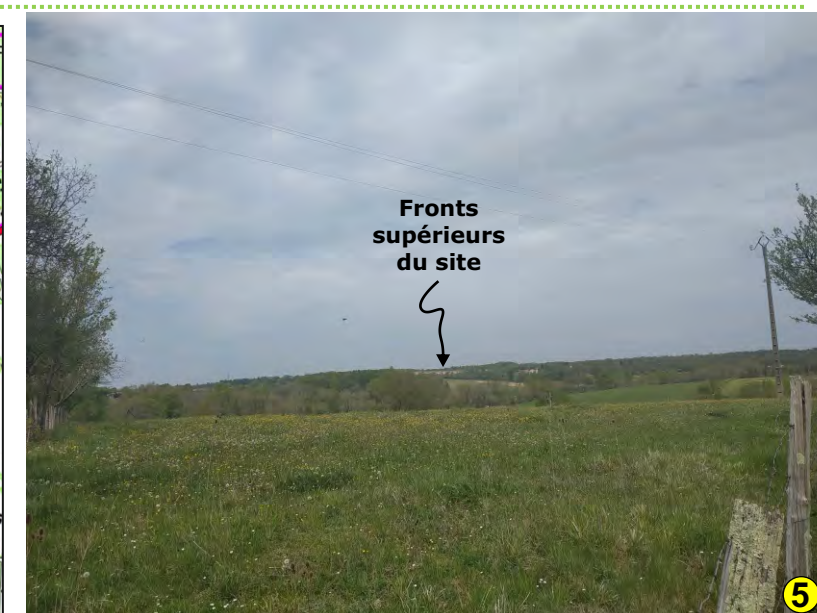
Vue depuis « Grèzes des demoiselles » vers l'extrémité nord-ouest de l'extension



Vue depuis « Causse de Lugan » vers le merlon en bordure est du site



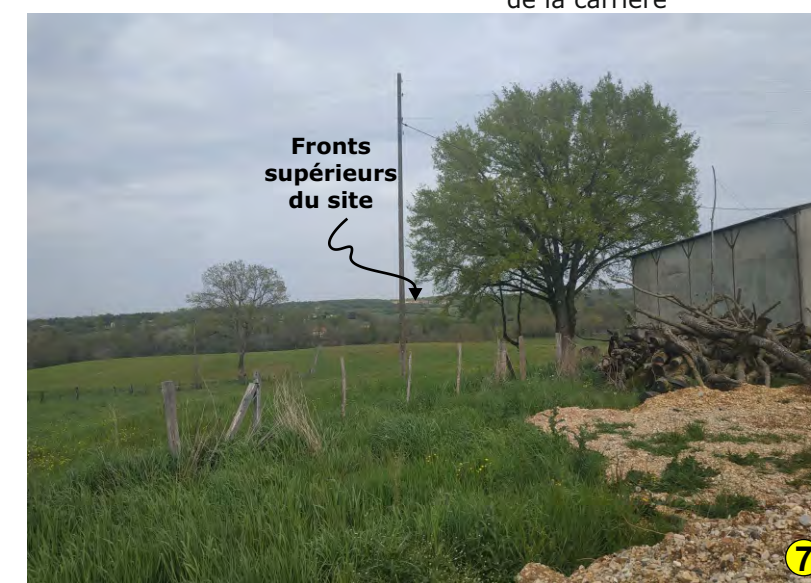
Vue depuis « Merlande » en direction des fronts nord de la carrière



Vue depuis le château de Fonlongue en direction des fronts nord de la carrière



Vue depuis « Saint Martin de Sesquières » en direction des fronts nord de la carrière



Vue sur les fronts supérieurs de la carrière, depuis « Lonjou Haut » en direction des fronts nord de la carrière



### 6.5.3. Intégration visuelle de l'exploitation

L'exploitation actuelle de la carrière à flanc de vallon a ouvert une échancrure dans le paysage local. La reprise et l'enfoncement de l'exploitation perpétuera cette perception dans le paysage local sans toutefois créer un contexte un nouveau contexte paysager.

L'ensemble du secteur boisé au nord et à l'est sera préservé et a donc été exclu du périmètre extractible ; cette frange boisée continuera de faire écran visuel bloquant ou limitant les perceptions sur la carrière actuelle ainsi que sur les terrains concernés par le projet d'exploitation.

La zone déboisée en partie nord-ouest afin de créer des pelouses mésoxérophiles ne sera pas perçue grâce aux secteurs boisés existants au nord.

Afin d'accélérer l'intégration paysagère du site dans son environnement, le réaménagement de la carrière sera coordonné aux travaux d'extraction, ceci afin de réduire les surfaces en chantier et de permettre un reverdissement rapide des banquettes. Par ailleurs, l'examen des fronts déjà anciens montrent que les fronts calcaires prennent une couleur grisâtre suite à l'oxydation du rocher et au développement de lichens, réduisant ainsi énormément leur perception dans le paysage.



*Fronts anciens de l'exploitation noircis par l'oxydation du rocher*

Par ailleurs, et d'une façon générale, le matériel hors d'usage et les éventuels déchets produits par le personnel seront régulièrement évacués de la carrière et l'entretien du site et des abords sera régulièrement effectué, afin de maintenir la carrière dans un état de propreté permanent.



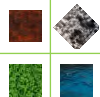
La remise en état du site permettra de créer des prairies et boisements. Ainsi, le site réaménagé sera parfaitement intégré dans son environnement paysager.

Afin de limiter les incidences visuelles du projet en phase exploitation, les merlons précédemment mis en place sur les franges est et sud-est des terrains seront maintenus. En plus de masquer la zone d'extraction depuis le sud et l'est, ces merlons permettent de protéger les habitations les plus proches des émissions de poussières et de bruits.

De plus, les boisements actuels en limite de carrière seront également maintenus et permettront une intégration plus aisée du projet dans son environnement.

- ➔ Les terrains du projet peuvent être perçus de façon totale ou partielle depuis les voiries les plus proches (VC 2) et certaines habitations du secteur (quelques habitations du lieu-dit « Merlande ».),
- ➔ Des perceptions intermédiaires et partielles sont possibles depuis certains lieux-dits comme « La Capelle » ou encore « Saint Martin de Sesquières,
- ➔ Le réaménagement progressif du site et le maintien de merlons sur les franges est et sud-est atténuera la perception des travaux d'extraction,
- ➔ La carrière exploitée actuellement est déjà perceptible, de façon ponctuelle et partielle, dans le paysage local,
- ➔ Le réaménagement progressif du site sous forme de prairies et de boisements permettra d'intégrer parfaitement la carrière dans le paysage local.





## 6.6. Contexte humain

Les terrains du projet se localisent sur la commune de Monteils, dans un secteur agricole dans lequel l'habitat est peu développé.

L'habitat dans un rayon de 500 m autour du projet est réparti en hameaux, ou habitations isolées et éparses, qui sont situés majoritairement au sud-est et à l'ouest des terrains du projet.

Les habitations et structures aux alentours se répartissent comme tel autour du projet :

|                               | Distance par rapport aux limites du projet (carrière actuelle et extension) |                  |                   |                   |
|-------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------|-------------------|
| Lieu-dit                      | Inf à 100 m                                                                 | 100 – 200 m      | 200 – 300 m       | 300 – 500 m       |
| <b>Le Causse de Lugan</b>     | 3 maisons<br>(35m, 40m et 80 m)                                             | 3 maisons        | 7 maisons         | 2 maisons         |
| <b>Le Sès</b>                 | 1 maison                                                                    |                  |                   |                   |
| <b>Grezes des demoiselles</b> | 1 maison                                                                    | 2 maisons        |                   |                   |
| <b>Prunes</b>                 |                                                                             | 1 maison         | 2 maisons         |                   |
| <b>Les Vignals</b>            |                                                                             |                  | 1 maison          |                   |
| <b>Pouzergues</b>             |                                                                             |                  | 7 maisons         |                   |
| <b>Les Pourquets</b>          |                                                                             |                  | 2 maisons         |                   |
| <b>Couaillou</b>              |                                                                             |                  |                   | 3 maisons         |
| <b>Lugan Haut</b>             |                                                                             |                  |                   | 21 maisons        |
| <b>Alibaude</b>               |                                                                             |                  |                   | 1 maison          |
| <b>Total</b>                  | <b>5 maisons</b>                                                            | <b>4 maisons</b> | <b>18 maisons</b> | <b>26 maisons</b> |

L'habitat est assez développé dans les environs du projet avec un proche voisinage composé de 5 habitations entre 35 et 100 mètres des limites du projet.



Concernant les activités locales, la dominante est l'activité tertiaire est également bien représentée avec plusieurs bâtiments d'activités commerciales et industrielles implantés sur la commune. Cette activité industrielle et commerciale est directement liée à la proximité de la ville de Caussade, et est complétée par une activité agricole importante.

La commune compte peu d'infrastructures du fait de la présence proche de la ville de Caussade, mais possède une école maternelle et primaire et une salle des fêtes au sein du bourg, tandis que le lycée de Caussade-Monteils se trouve à cheval sur les deux communes.

La vie locale est principalement tournée vers le Parc de la Lère, un espace intercommunal de 30 ha permettant tout type d'activités en pleine nature, situé à 1,8 km à l'ouest du projet. On peut citer notamment le téléski nautique, la pêche, l'aéromodélisme mais également la randonnée, le tir à l'arc ou la randonnée.

Les habitations les plus proches du projet sont situées à

- 35 et 40 m pour les 2 habitations situées au lieu-dit « Causse de Lugan » au sud-est des terrains de l'extension ;
- 80 m de l'extension pour l'habitation située au lieu-dit « Causse de Lugan » à l'est des terrains de la carrière actuelle ;
- 100 mètres pour l'habitation au lieu-dit « Les Vignals » au nord de l'extension.

Toutefois, le périmètre exploitable sera maintenu à 80 m au minimum de ces habitations et il a été choisi de préserver les franges boisées paysagères.

- ➔ Les 5 habitations les plus proches de l'extension sont situées à environ 35 m, 40 m au sud-est et à 70m à l'est et 70 m au nord-ouest des terrains du projet.
- ➔ Le périmètre exploitable sera maintenu à 80 m au minimum de ces habitations où les franges boisées paysagères seront préservées.





## **6.7. Perception de l'exploitation et qualité de vie**

Les travaux d'extraction ne seront pas rapprochés des habitations les plus proches dans le cadre de la poursuite de l'exploitation. Des merlons seront notamment réalisés en limite est de l'extension afin de réduire les perceptions sonores depuis les habitations de Causse de Lugan.

Les habitations proches au nord ouest (Grezes des demoiselles) se trouveront à 85 m des terrains à exploiter. Les travaux d'extraction seront séparés de ces habitations par la topographie ainsi que le couvert boisé et ne seront donc pas perceptibles.

La carrière est fermée en période estivale, du 1<sup>er</sup> juin au 30 septembre et pendant les vacances de fin d'année.

Des mesures de niveaux sonores seront réalisées lors de la mise en exploitation des terrains de l'extension.

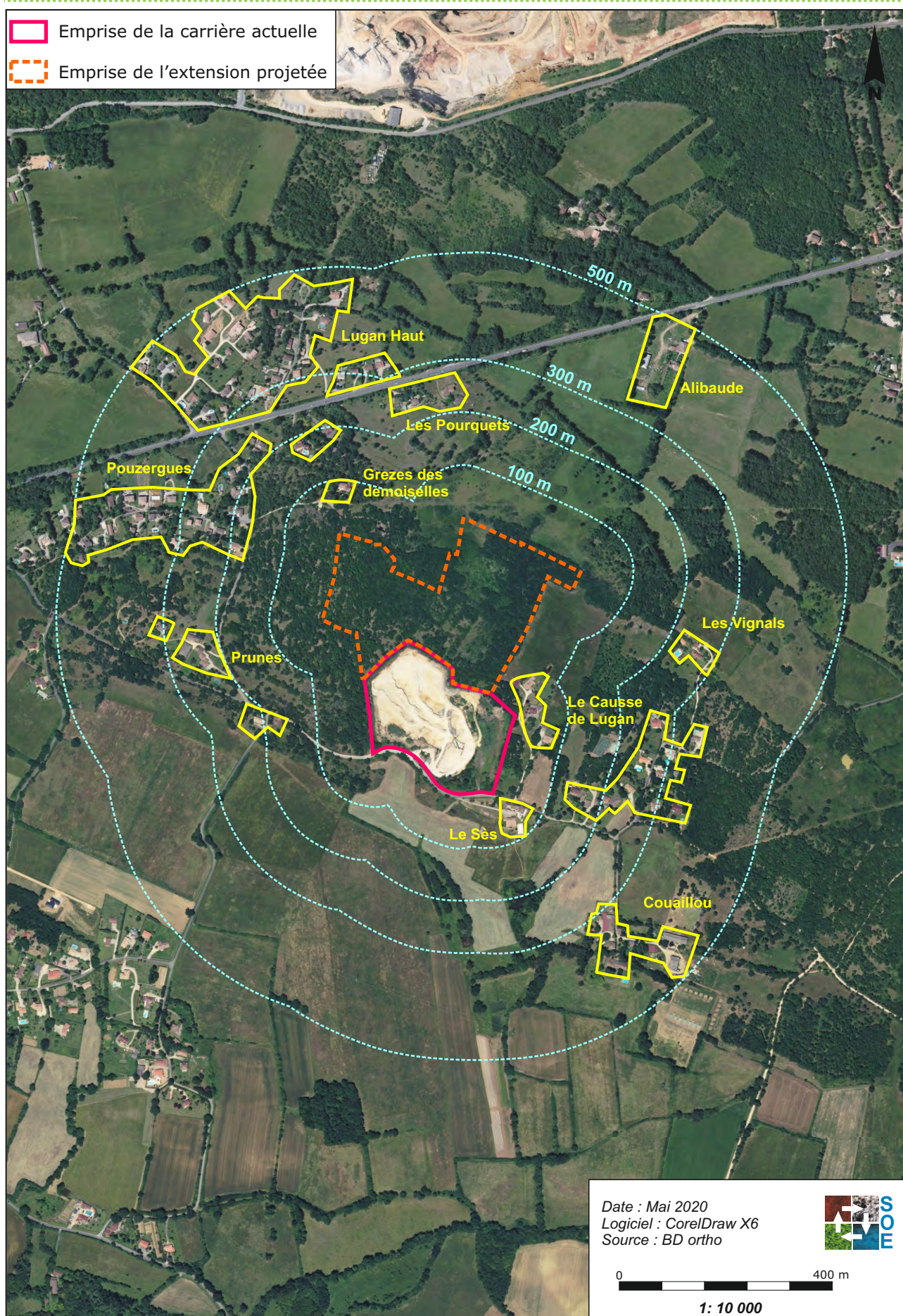
Les émissions de poussières seront prévenues par l'arrosage des pistes et des aires.

Les vibrations liées aux tirs ne seront pas accrues par rapport à la situation actuelle, le plan de tir restera identique à celui qui est actuellement mis en œuvre. Des mesures de vibrations sont périodiquement réalisées et continueront de l'être.

Les rejets atmosphériques (hors poussières) sont liés à l'évolution des engins et au fonctionnement du groupe électrogène alimentant les installations.



## Voisinage





## 6.8. Documents d'urbanisme

Les terrains du projet sont situés sur la commune de Monteils.

La commune de Monteils appartient à la Communauté de Communes du Quercy Caussadais, qui compte à ce jour 19 communes et 19 856 habitants, et s'étend sur un territoire de 392,38 km<sup>2</sup>.

Le Plan Local d'Urbanisme de Monteils, approuvé par délibération du conseil municipal du 10 janvier 2017, et a été modifié et approuvé une première fois le 30 juillet 2009. Une procédure de révision complète du PLU a été prescrite par décision du conseil municipal du 7 mars 2019.

Il classe la majorité des terrains du projet en zone « N » dite Naturelle, regroupant les secteurs à dominante naturelle de la commune, à préserver pour leur qualité écologique et patrimoniale ou pour leur intérêt spécifique (carrières notamment).

Cette zone comprend un secteur tramé « carrière » lié à l'exploitation de la carrière actuelle correspondant à un secteur qui « correspond aux carrières existantes en cours d'exploitation ». Les terrains de la carrière actuelle font tous l'objet de cette classification.

Toutefois, les terrains de l'extension ne sont pas inclus dans la trame carrière ; ils sont classés en zone « N » où les occupations et utilisations du sol interdites sont :

- Les constructions et installations à usage industriel, artisanal, commercial, ainsi que les constructions incompatibles avec le caractère de la zone,
- Les constructions et installations à usage agricole et d'élevage, sauf celles visées à l'article 2,
- Les constructions à usage d'habitation sauf si elles répondent aux conditions visées à l'article 2,
- Les installations classées autres que celles visées à l'article 2,
- Les terrains de camping, de caravanning, les parcs résidentiels de loisirs, et habitations légères de loisirs, sauf dans le secteur NI,
- **L'ouverture et l'exploitation de carrières ou gravières, sauf dans le secteur Nc,**
- Le stationnement des caravanes isolées de la construction d'habitation principale,
- Les dépôts de véhicules et de matériaux.

Les terrains concernés par le projet d'extension de la carrière de Monteils se trouvent dans un secteur naturel qui interdit l'activité de carrière.

**Le PLU n'est pas compatible avec le projet de renouvellement et d'extension de carrière et en particulier avec le zonage N du projet.**

**Une modification du PLU est en cours et prend en compte les terrains du projet de renouvellement et d'extension de la carrière (voir justificatif en annexes).**



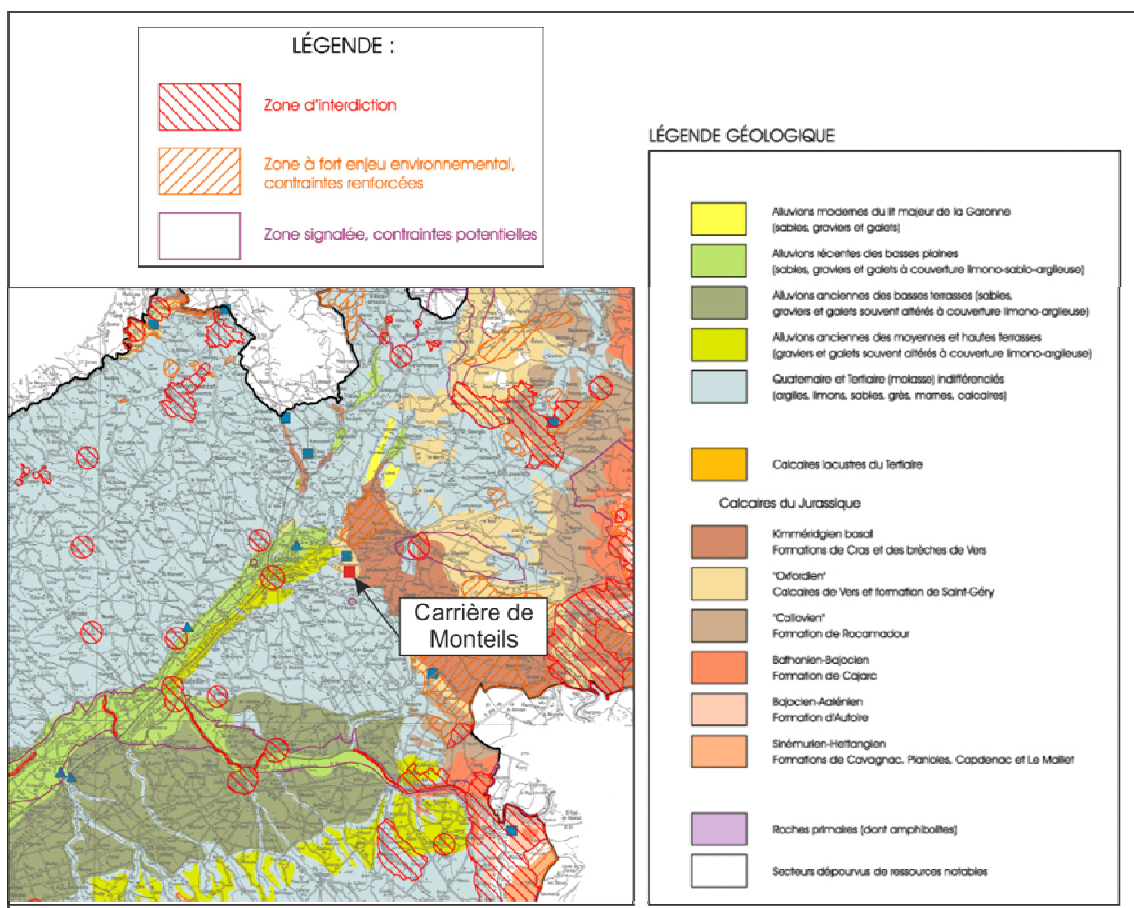
Le projet de maintien et d'extension de la carrière du Lugan s'inscrit donc dans les objectifs du document provisoire du SCoT du Pays Midi Quercy.



## 6.9. Le schéma des carrières

### 6.9.1. Le schéma départemental des carrières de Tarn et Garonne

Le schéma départemental des carrières du Tarn-et-Garonne a été approuvé par arrêté préfectoral du 13 avril 2004 et mis à jour par arrêté préfectoral du 05 mars 2012. Il mentionne les contraintes d'inondabilité, de protection du patrimoine et d'alimentation en eau potable.



Localisation du projet sur la carte de zonage du Schéma Départemental des carrières de Tarn et Garonne

**Le projet de renouvellement et d'extension de la carrière de Lugan ne se situe pas dans une zone à contraintes particulières et devra respecter les recommandations du SDC du Tarn-et-Garonne.**

### 6.9.2. Schéma régional des carrières – Occitanie

La loi ALUR n°2014-366 du 24 mars 2014 a confié au préfet de région l'élaboration et l'approbation du schéma régional des carrières. En Occitanie, les travaux d'élaboration ont débuté en 2018 et quelques documents provisoires sont disponibles à la consultation.

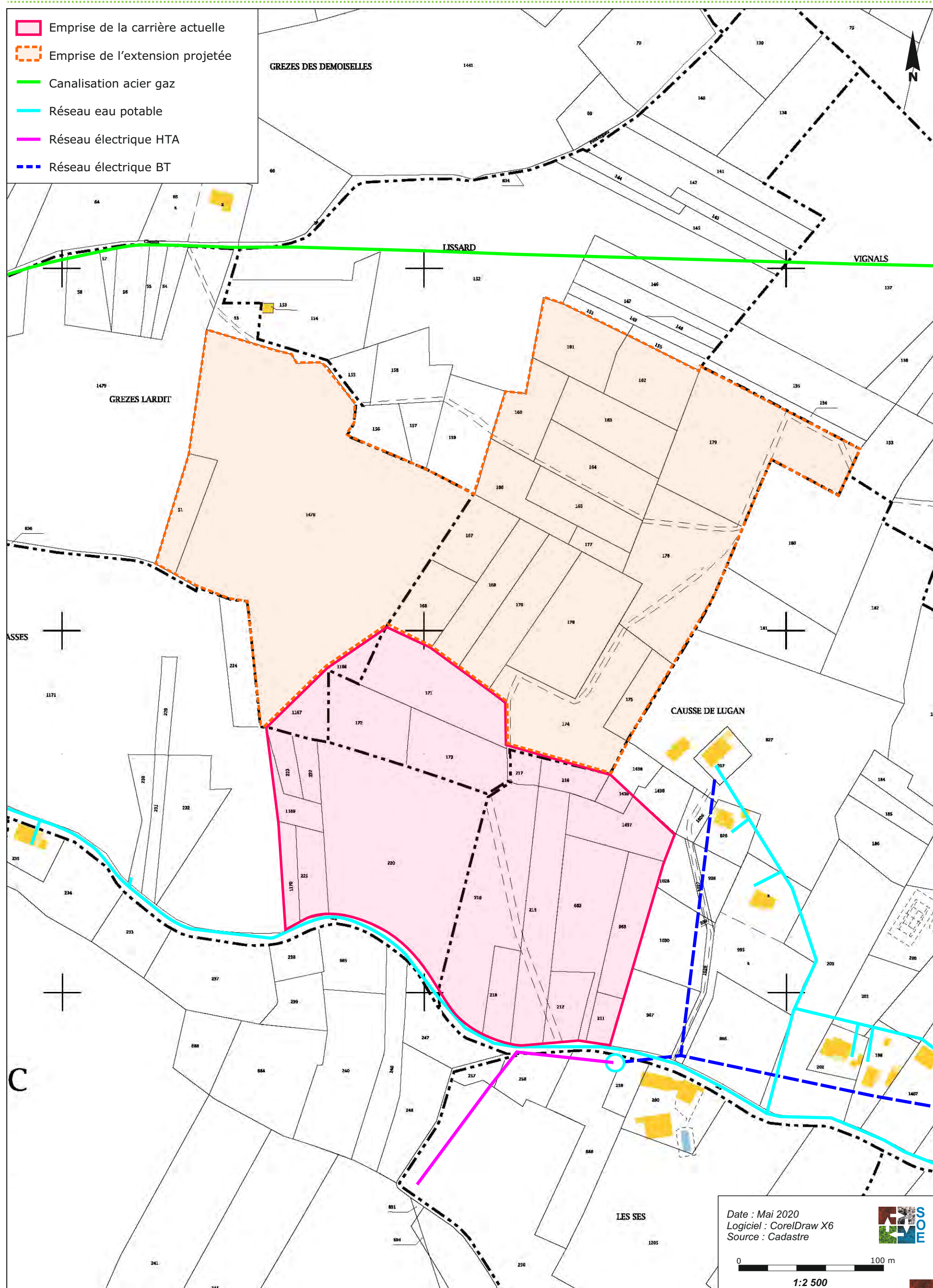
[illegible]

Le zonage des carrières associé à ces enjeux n'ayant pas été défini, et en l'absence d'approbation du Schéma Régional des Carrières, la planification de l'activité des carrières reste encadrée par les schémas départementaux, pilotés par l'État et avec l'appui de la DREAL.

Une canalisation de gaz, exploitée par TEREKA, est également présente à proximité du projet, à plus de 30 m au nord du périmètre demandé en extension et plus de 100 m des terrains devant être exploités.



## Carte des servitudes



### 6.11. Desserte du site et accessibilité

La desserte de la carrière ne sera pas modifiée dans le cadre du projet d'extension.

La carrière est desservie par une voie communale, le chemin de Ses (VC2). Cette voie dessert les lieux-dits voisins de la carrière, et permet de rejoindre la RD 75 et Saint-Cirq à l'est, tandis qu'elle rejoint la RD 926 à l'ouest. Le débouché de la piste d'accès à la carrière sur cette route s'effectue avec une visibilité de plus de 50 m à l'ouest et 100 m à l'est, permettant une sortie des camions dans de bonnes conditions de sécurité.

En sortant de la carrière, les camions se dirigent obligatoirement vers l'ouest afin de rejoindre la VC 9 et la RD 926.

L'accès à la route départementale à l'ouest du site peut être effectué depuis le chemin de Ses (VC2) et / ou par le chemin de Merlande (VC9). Ces deux voies communales présentent des largeurs de 5 mètres avec des accotements enherbés, et sont principalement utilisés par les riverains de la carrière. Elles passent respectivement à l'est et à l'ouest du lieu-dit « Pouzergues ».

Ces deux voies communales débouchent sur la route départementale RD 926, ce qui permet aux véhicules accédant aux installations d'emprunter un chemin différent de celui suivi par les véhicules sortant de l'exploitation. Ce n'est que sur un tronçon d'environ 250 m de la VC 2 que les camions sont susceptibles de se croiser.

La RD 926 présente ensuite des caractéristiques permettant la circulation aisée des camions. La vitesse des véhicules est limitée à 70 km/h sur la section de route départementale au niveau du débouché de la VC2, tandis qu'elle est de 80 km/h pour le débouché de la VC 9, plus éloignée de la zone d'activité située à la sortie de la commune.

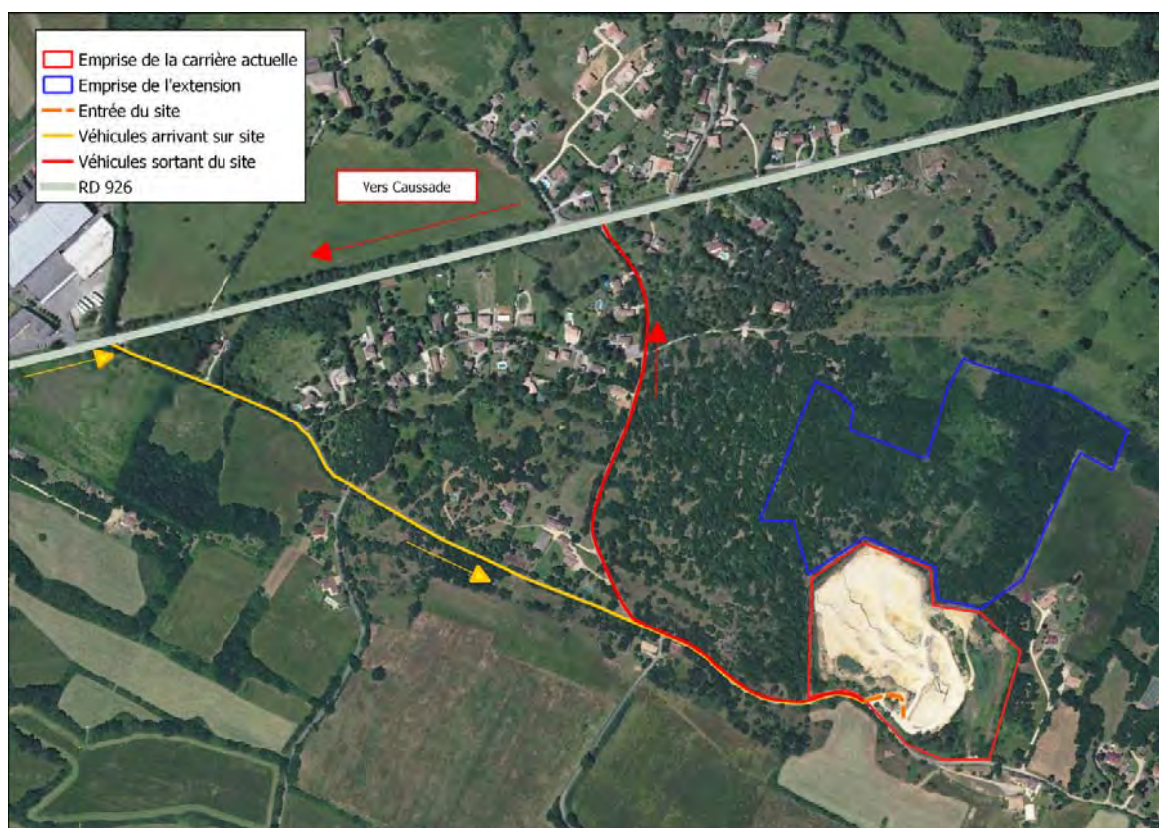
A noter cependant que le débouché de la VC 9 est aménagé, les véhicules provenant de la voie communale doivent céder le passage avant de s'engager sur la départementale, avec une visibilité dans les deux sens sur plus de 250 mètres.

La route départementale RD 926 est adaptée à un trafic important et présente une largeur importante permet la circulation de poids lourds. Elle relie les communes de Caussade et Septfonds en ligne droite.

A l'est, la RD 926 permet de rejoindre le secteur de Caylus et via la RD 5 celui de Saint-Antonin-Noble-Val et de façon plus générale l'extrémité nord-est du département du Tarn-et-Garonne.

Par l'ouest, la RD 926 permet de rejoindre Caussade et ses alentours, et par la suite permet de continuer jusqu'à Montauban via l'autoroute A20 et la RD 820.





*Desserte de la carrière du Lugan*

La production maximale de la carrière ne sera pas augmentée dans le cadre de l'extension projetée et restera à 75 000 tonnes/an. La production moyenne sera légèrement augmentée et passera à 60 000 tonnes/an au lieu de 50 000 tonnes/an actuellement. L'extraction et le traitement des matériaux s'effectueront durant 80 jours par an (100 j/an en cas de production maximale).

La reprise des granulats s'effectuera sur une durée de 8 mois (environ 160 jours) impliquant un trafic équivalent à environ 15 rotations journalières de camions semi-remorques (18 rotations/jour en cas de production maximale).

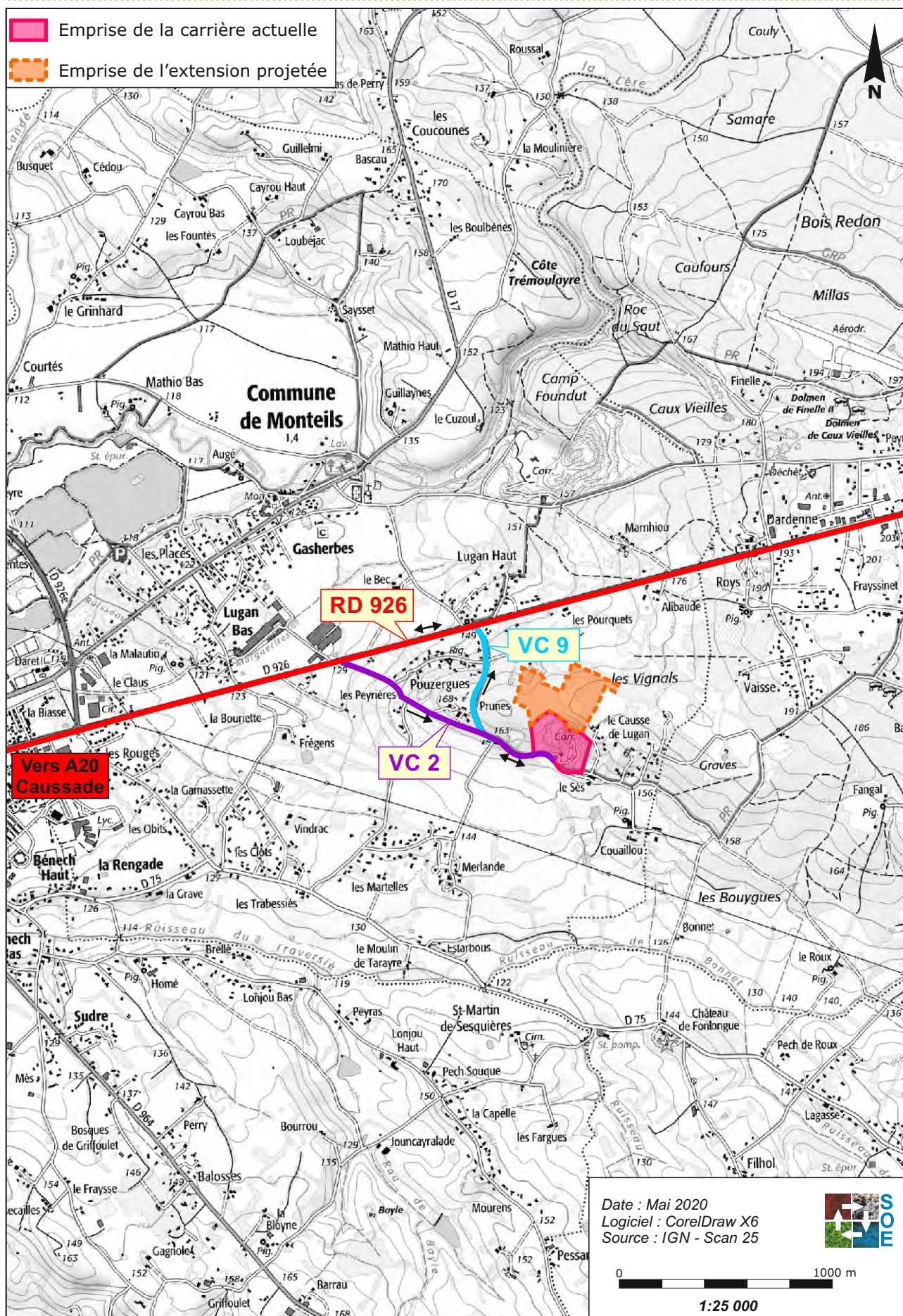
L'apport des matériaux inertes (1 700 t/an) pourrait impliquer un trafic supplémentaire pouvant représenter 1 camions/jour. Toutefois, dans la plupart des cas, un double fret sera organisé, les camions apportant les inertes repartant avec un chargement de granulats.

Le trafic global ne sera donc pas accru du fait de la réception de ces matériaux inertes sur le site de la carrière.

- ➔ La sortie de la carrière s'effectue par une piste permettant de rejoindre la VC 2 – Chemin de Sès.
- ➔ La RD 926 est adaptée à la circulation des camions.
- ➔ Le trafic total généré par la carrière ne sera pas augmenté dans le cadre de la poursuite de l'exploitation ; il représentera une trentaine de rotations/jour de camions semi-remorques.



## Voiries







## 7. CONCLUSIONS SUR LE PROJET DE CARRIERE

Le projet de renouvellement et d'extension cette carrière permettra de pérenniser les activités exploitées par SEMATEC sur le site de Monteils. Ceci permettra également à cet exploitant d'alimenter principalement les marchés locaux mais également de poursuivre la desserte en granulats du nord du Tarn-et-Garonne.

Ce projet, par sa localisation, permet également de réceptionner et valoriser des matériaux inertes provenant de chantiers de terrassement et de déconstruction locaux.

Les sensibilités principales à prendre en compte pour ce projet concernant :

- Le milieu naturel où les principaux enjeux concernent la présence d'espèces appartenant au cortège des milieux boisés et ouverts à semi-ouverts (enjeux faibles à forts).
- Le paysage avec une perception du site ponctuellement fortes pour les secteurs les plus proches au sud, et qui restent toutefois relativement peu nombreuses.
- Le contexte humain avec la présence de 4 habitations qui se trouveront à moins de 100 m du périmètre demandé en autorisation.

Des mesures d'évitement seront intégrées dans la définition même du projet afin d'éviter, réduire ou compenser les effets potentiels de l'exploitation.

Les milieux sensibles seront évités. Pour les habitations les plus proches, les incidences seront réduites grâce à des retraits des zones exploitables (maintien à plus de 100 mètres).

Le réaménagement progressif du site ainsi que le maintien des merlons et franges boisées protégeant le voisinage au sud et à-l'est permettront de réduire sa perception.



## Conditions de réalisation du dossier

### Versions

| Avancement du dossier | Date de transmission | Rédacteurs | Vérificateur |
|-----------------------|----------------------|------------|--------------|
| Avant-projet          | 08/06/2020           | CM + TW    | JLD          |
| Dossier définitif     | 23/06/2020           | CM + TW    | JLD          |
|                       |                      |            |              |
|                       |                      |            |              |

### Auteurs du dossier

Le présent rapport, présenté sous la responsabilité de la Société a été réalisé par le bureau d'études en environnement :

SOE,  
Sud-Ouest Environnement Ingénierie Conseil,  
28 bis du Cdt Chainières 82100 CASTELSARRASIN

spécialiste de l'évaluation environnementale des extractions de granulats et installations de traitement.

Le projet a été coordonné et réalisé par Christelle MARROT, chef de projet Carrières, géologue et ingénieure QSE.

Le rapport a également été réalisé par Thomas WAVRANT, chargé d'étude en environnement.

Le contrôle qualité a été effectué par Jean-Luc DESCHAMPS, géologue – hydrogéologue, co-gérant de SOE.

La cartographie a été réalisée par Stella PAREJA, technicienne cartographe et Samantha Sirugue, SIGiste.

L'expertise écologique a été réalisée par le bureau d'études CERMECO<sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Dans le cadre de son développement, Sud-Ouest Environnement Ingénierie Conseil (SOE) a créé en 2019 une filiale dédiée à l'écologie et la biodiversité : les missions de Conseil, d'Expertise, de Recherche et de Maitrise d'œuvre en ECOlogie, sont désormais réalisées sous l'égide de CERMECO.





# ANNEXES

---

- Arrêté préfectoral d'autorisation d'exploiter du 4 décembre 2006
- Courrier de la mairie de Monteils du 18 mai 2020, attestant de l'intégration du projet dans la révision du PLU de la commune.



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PREFECTURE DE TARN-ET-GARONNE

DIRECTION  
DES POLITIQUES DE L'ETAT  
ET DE L'UNION EUROPEENNE

Bureau de l'environnement

A.P. N° 06-2129

INSTALLATIONS CLASSEES  
POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
-----  
AUTORISATION D'EXPLOITATION D'UNE CARRIERE  
SUR LE TERRITOIRE DE LA COMMUNE DE NEGREPELISSE

**SEMATEC SAS**  
**Lieu-dit « Le Roc »**  
**82300 MONTEILS**

Le préfet de Tarn-et-Garonne,  
Chevalier de la Légion d'Honneur,  
Chevalier de l'ordre National du Mérite,

Vu le code de l'urbanisme,

Vu le code minier,

Vu le code rural,

Vu le code forestier,

Vu le code de la santé publique,

Vu le code général des collectivités territoriales,

Vu le code du travail,

Vu le code pénal,

Vu le code du patrimoine, livre V ordonnance n°2004-178 du 20 février 2004 relative à la partie législative du code du patrimoine



Vu le code de l'environnement, en particulier :

- Le livre V relatif à la prévention des risques et des nuisances notamment :
  - son titre 1<sup>er</sup> relatif aux installations classées,
  - son titre IV relatif aux déchets.
- Le livre II relatif aux milieux physiques notamment :
  - son titre 1<sup>er</sup> relatif à l'eau et aux milieux aquatiques,
  - son titre II relatif à l'air et à l'atmosphère.

Vu la loi du 31 décembre 1913 modifiée pour la protection des monuments historiques,

Vu la loi n° 2001-44 du 17 janvier 2001 relative à l'archéologie préventive, modifiée par la loi de finances rectificative pour 2001 n° 2001-1276 du 28 décembre 2001,

Vu la loi n° 96-1236 du 30 décembre 1996 sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie,

Vu la loi du 2 mai 1930 modifiée pour la protection des sites,

Vu la loi du 27 septembre 1941 portant réglementation des fouilles archéologiques,

Vu le décret n° 2004-490 du 5 juin 2004 relatif aux procédures administratives et financières en matière d'archéologie préventive,

Vu la loi n° 89-413 du 22 juin 1989 relative au code de la voirie routière,

Vu la loi n° 93-3 du 4 janvier 1993 relative aux carrières,

Vu le décret n° 99-116 du 12 février 1999 relatif à la police des mines et des carrières,

Vu le décret n° 80-331 du 7 mai 1980 portant règlement général des industries extractives,

Vu le décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977 modifié,

Vu le décret du 20 mai 1953 modifié portant nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement,

Vu l'arrêté du 22 septembre 1994 relatif aux exploitations de carrières,

Vu l'arrêté du 23 janvier 1997 relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement,

Vu l'arrêté ministériel du 10 février 1998 relatif à la détermination des garanties financières de remise en état des carrières,

Vu la circulaire du Ministre de l'Environnement du 16 mars 1998 relative à la mise en place des garanties financières dans les carrières et l'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> février 1996 fixant le modèle d'acte de cautionnement,

Vu le schéma départemental des carrières de Tarn-et-Garonne,

Vu l'AP n° 99-1798 du 24 décembre 1999 autorisant l'entreprise VEYRES de Caussade à exploiter une carrière à ciel ouvert de roches calcaires aux lieux-dits « Causse de Lugan, Lissard, Grèzes Lardit et Lous Plantounasses » à Monteils,

Vu l'AP n° 05-0077 du 19 janvier 2005 modifiant l'AP n° 99-1798 visé précédemment,

Vu l'AP n° 05-1534 du 24 août 2005 transférant l'exploitation de la carrière à la SAS SEMATEC,

Vu la demande déposée le 25 août 2005 par la SAS SEMATEC en vue d'obtenir l'autorisation d'extension et de modification des conditions d'exploitation d'une carrière à ciel ouvert de roches calcaires, sur le territoire de la commune de MONTEILS aux lieux-dits « Causse de Lugan, Lissard, Grèzes Lardit et Lous Plantounasses »,

Vu les plans et renseignements joints à cette demande,

Vu l'avis du chef du service départemental de l'Architecture et du Patrimoine du 03 novembre 2005,

Vu l'avis de la directrice du service départemental d'Incendie et de Secours du 2 décembre 2005,

Vu l'avis de la Direction régionale des affaires culturelles Mid Pyrénées du 9 novembre 2005,

Vu les avis du Conseil Général de Tarn-et-Garonne du 7 décembre 2005,

Vu l'avis du Service interministériel de défense et de protection civiles en date du 2 janvier 2006,

Vu l'avis de la Direction régionale de l'environnement en date du 21 décembre 2005,

Vu l'avis de la Direction départementale des affaires sanitaires et sociales en date du 2 janvier 2006,

Vu l'avis de la Direction départementale de l'agriculture et de la forêt en date du 14 décembre 2005,

Vu l'avis de la Mission inter services de l'eau en date du 14 décembre 2005,

Vu l'avis du Conseil Municipal de St Cirq en date du 16 décembre 2005,

Vu l'avis du Conseil Municipal de Caussade en date du 16 décembre 2005,

Vu l'avis du Conseil Municipal de Septfonds en date du 29 novembre 2005,

Vu l'avis du Conseil Municipal de Monteils en date des 17 décembre 2005 et 19 janvier 2006,

Vu le rapport du commissaire enquêteur en date du 8 février 2006, établi à la suite de l'enquête publique qui s'est déroulée du 21 novembre 2005 au 6 janvier 2006, et émettant les réserves suivantes :

\* exécution préalable à la mise en service de la carrière :

- la réalisation de travaux routiers sur les VC2 et VC9 suivant rapport de la subdivision de la DDE de Caussade,



- la prise en compte des réserves émises par la commune de Monteils
- l'application des dispositions énoncées par le conseil général concernant la RD26

\* réserves propres au commissaire enquêteur notamment concernant la mise en place d'un bardage, l'obligation de clôturer la carrière, l'obligation d'exécuter un merlon de 4 m, l'obligation de respecter une distance minimale de 10 m des limites du périmètre autorisé.

Vu le rapport et avis du directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement en date du 15 janvier 2006,

Le demandeur entendu,

Vu l'avis de la Formation spécialisée dite « des carrières » de la Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites en date du 21 novembre 2006,

Considérant qu'aux termes de l'article L 512-1 du code de l'environnement, l'autorisation ne peut être accordée que si les dangers ou inconvénients de l'installation peuvent être prévenus par des mesures que spécifie l'arrêté d'autorisation,

Considérant que les conditions d'aménagement et d'exploitation, telles qu'elles sont définies par le présent arrêté, permettent de prévenir les dangers et inconvénients de l'installation pour les intérêts mentionnés à l'article L 511-1 du code de l'environnement, notamment pour la commodité du voisinage, pour la santé, la sécurité, la salubrité publiques et pour la protection de la nature et de l'environnement,

Considérant que le pétitionnaire s'engage à prendre en charge la réalisation de travaux routiers sur les VC2 et VC9 : la partie de la VC n°2 en circulation double sens (350 mètres de long) sera portée à une largeur de 4,2 m et la VC n°9, utilisée pour rejoindre la RD 926, sera élargie à 4 m ou 4,5 m (lorsque cela sera possible techniquement). Cette opération sera réalisée en liaison avec les services de la D.D.E,

Considérant que l'arrêté préfectoral prend en compte les réserves émises par le conseil municipal de Monteils aux articles 3, 11, 14 et 24 dudit arrêté et les réserves propres au commissaire enquêteur aux articles 14-3, 19, 24-6-8 ; que le respect de la zone de 10 m des limites du périmètre autorisé est prévu par l'arrêté ministériel du 22 septembre 1994 préalablement visé ; qu'un constat d'huissier a été remis par l'exploitant à la Mairie concernant la protection des trois ouvrages ; que la réserve relative aux VC2 et VC9 a été levée par ce qui précède ; qu'un WC chimique équipera les bureaux,

Considérant que les travaux d'aménagements routiers correspondants à la réserve émise par le conseil général sont en cours au jour de la rédaction du rapport de l'inspecteur des installations classées,

Considérant que de tout ce qui précède, les réserves du commissaire enquêteur sont levées,

Considérant que l'exploitant a été incité, par lettre du 24 novembre 2006 à faire valoir ses observations sur le projet d'autorisation dans un délai de 15 jours,

Considérant que par lettre du 30 novembre 2006 l'exploitant a précisé qu'il n'avait aucune observation à formuler,

Sur proposition du secrétaire général de la Préfecture de Tarn-et-Garonne.

## ARRETE

### TITRE I Dispositions générales

**Article 1<sup>er</sup>** : L'autorisation d'exploiter une carrière de sables et graviers alluvionnaires sur le territoire de la commune de Monteils aux lieux-dits «Causse de Lugan, Lissart et Grèzes Issart, Plantounasses », est accordée à la SAS SEMATEC dont le siège social est situé au lieu-dit « Le Roc » 82300 MONTEILS.

Cette autorisation porte sur les parcelles suivantes :

- Lieu dit « Causse de Lugan » : 213, 218 et 219 en section Nca.
- Lieu dit « Lissart » : 171, 172 et 173 de la section Nca.
- Lieu dit « Grèzes Issart » : 1166 et 1167 de la section Nca.
- Lieu dit « Plantounasses » : 220, 221, 222, 223, 1169 et 1170 en section Nca.

La superficie de cette carrière est de 3 ha 80 a 23 ca.

**Article 2** : Les arrêtés préfectoraux n° 99-1798 du 24/12/1999, n° 05-0077 du 19/01/2005 et n° 05-1534 du 24/08/2005 sont abrogés.

**Article 3** : Cette activité relève de la rubrique de la nomenclature des installations classées pour la protection de l'environnement suivante :

| Rubrique | Seuil                                                          | Activité                                                  | Régime       |
|----------|----------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|
| 2510-1   | Néant                                                          | Production maximale annuelle de 50 000 t/an               | Autorisation |
| 2515-2   | Puissance supérieure à 40kW mais inférieure ou égale à 200 kW. | Criblage lavage de produits minéraux.<br>Puissance 160 kW | Déclaration  |

**Article 4** : La production moyenne annuelle et le rythme de production n'excèdent pas l'équivalent d'une production annuelle de 50 000 tonnes. La quantité totale autorisée à extraire est de 720 000 tonnes. Pour des chantiers spécifiques à durée limitée, le rythme de production peut être équivalent à une production de 75 000 t/an. L'information de ce type de travaux (durée, quantité) doit être portée à la connaissance du Maire de Monteils et de l'inspection des installations classées.

**Article 5** : L'autorisation valable pour une durée de 15 ans à compter de la notification du présent arrêté, est accordée sous réserve des droits des tiers et n'a d'effet que dans les limites des droits de propriété ou de forage du bénéficiaire.

Cette durée inclut la remise en état complète des terrains visés à l'article 1<sup>er</sup>. L'extraction de matériaux commercialisables doit être arrêtée au plus tard 6 mois avant l'échéance de la présente autorisation, pour que la remise en état puisse être correctement exécutée dans les délais susvisés.



Toutefois, cette autorisation cesse d'avoir effet, dans le cas où elle n'aurait pas été utilisée dans les trois ans suivant sa notification, ou dans le cas où l'exploitation serait interrompue pendant plus de deux ans.

Article 6 : L'exploitant doit respecter les dispositions figurant dans sa demande et notamment dans l'étude d'impact et dans l'étude de dangers et qui ne sont pas contraires aux dispositions de la présente autorisation.

Article 7 : Un récolement sur le respect du présent arrêté devra être exécuté par l'exploitant ou un organisme compétent ayant reçu l'accord de la DRIRE.

Ce contrôle à la charge de l'exploitant et sous sa responsabilité, sera réalisé dans un délai de six mois après le déclaration de début d'exploitation visée à l'article 23-1 du décret du 21 septembre 1977 et transmis à l'inspecteur des installations classées.

Ce contrôle pourra être renouvelé à la demande de l'inspection des installations classées.

Article 8 : Tous les documents, plans ou registres établis en application du présent arrêté et tous les résultats des mesures effectuées au titre du présent arrêté, sont tenus à la disposition de l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement.

Tout projet de modification des conditions d'exploitation de la carrière et de nature à entraîner un changement notable des éléments du dossier de demande d'autorisation doit être porté à la connaissance du préfet avec tous les éléments d'appréciation.

## TITRE II Dispositions particulières

### **Section 1 : Aménagements préliminaires**

Article 9 : Avant le début de l'exploitation, l'exploitant est tenu de mettre en place à ses frais, et sur chaque voie d'accès au chantier, des panneaux indiquant en caractères apparents, son identité, la référence de l'autorisation, l'objet des travaux et l'adresse de la mairie où le plan de remise en état du site peut être consulté.

Article 10 : Avant toute extraction, un bornage est effectué aux frais de l'exploitant. A cet effet, des bornes sont mises en place en tous points nécessaires, pour vérifier le périmètre de l'autorisation, en accord avec l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement.

L'exploitant doit veiller à ce que ces bornes restent en place, visibles et en bon état, jusqu'à l'achèvement des travaux d'exploitation et de remise en état du site.

En complément au bornage prévu à l'alinéa précédent, l'exploitant met en place des bornes de nivellement rattachées au niveau NGF, en tout point nécessaire pour vérifier les cotes minimales de l'extraction autorisée.

Article 11 : L'accès à la voirie publique est aménagé de telle sorte qu'il ne crée pas de risque pour la sécurité publique.

La contribution de l'exploitant à l'aménagement et à la remise en état des voiries est réglée conformément aux dispositions de la loi du 22 juin 1989 susvisée.

La piste reliant l'aire de chargement à la VC n° 2 fait l'objet d'un enrobage aux bitumes et de la mise en place d'un panneau « Stop ».

Un poste d'arrosage des camions et engins est mis en place sur la piste de sortie du site de la carrière vers la VC n° 2.

S'il se produit des salissures ou des pertes de matériaux, l'entreprise doit faire procéder au nettoyage sans délai, sa responsabilité étant engagée en cas d'accident.

L'article L 131-8 du code de la voirie routière et l'article 57 du règlement départemental de voirie sont appliqués sur les routes empruntées par les transporteurs de granulats provenant de cette exploitation.

Les travaux de réaménagement du carrefour RD n° 926 et la VC n° 9 sont à la charge de l'exploitant suivant les critères fixés par le Conseil Général.

La section de la VC n°2 empruntée à double sens par les camions arrivant ou sortant de la carrière est portée à une largeur de 4,20 mètres.

En dehors de la section susvisée, les VC n° 2 et n°9 ont une largeur portée à 4m ou 4,50 mètres suivant les possibilités techniques. Cet aménagement est réalisé en liaison avec les services de la D.D.E .

Article 12 : L'installation de traitement de matériaux est implantée sur les parcelles n° 218 et 219 du plan cadastral. Dans un délai de trois ans elle sera déplacée en partie basse du carreau de la carrière à la cote 152 NGF.

Article 13 : La déclaration de début d'exploitation telle qu'elle est prévue à l'article 23-1 du décret du 21 septembre 1977 susvisé est envoyée en trois exemplaires à Monsieur le Préfet. Elle ne peut être adressée que lorsque les travaux préliminaires sus mentionnés ont été réalisés.

L'exploitant transmettra à Monsieur le Préfet un document établi conformément aux dispositions de l'arrêté ministériel du 1<sup>er</sup> février 1996 modifié attestant la constitution de garanties financières pour le montant fixé à l'article 24 du présent arrêté en même temps que la déclaration de début d'exploitation.

## **Section 2 : Conduite de l'exploitation**

Article 14 : Sans préjudice de l'observation des législations et réglementations applicables et des mesures particulières de police prescrites, l'exploitation doit être conduite conformément aux dispositions suivantes :

14.1 - Tous les travaux sont conduits conformément aux dispositions des décrets n° 99-116 du 12 février 1999 modifié, relatif à la police des mines et des carrières et n° 80-331 modifié portant règlement général des industries extractives.

14.2 – La durée annuelle d'exploitation est de 80 jours (4 mois) répartis du premier octobre au 31 mars. Dès que l'installation de traitement est déplacée et installée à la cote 152 NGF la répartition des 80 jours d'exploitation se fait du premier octobre au 31 mai.

14.3 - Le décapage des terrains est limité aux besoins de la phase en cours des travaux d'exploitation.

Le décapage est réalisé de manière sélective, de façon à ne pas mêler les terres végétales constituant l'horizon humifère aux stériles. L'horizon humifère et les stériles sont stockés séparément et réutilisés pour la remise en état des lieux ou utilisés immédiatement pour remblayer les emplacements remis en état de manière coordonnée.

Les terres de décapage et stériles sont stockées en merlons de 2 m de haut en limite du site. La hauteur du merlon est portée à 4 m vis à vis des maisons les plus proches du site en partie nord-est.

14.3.1 - Les travaux de décapage sont réalisés, dans la mesure du possible, en dehors de la période sèche. Dans le cas contraire, toutes mesures sont prises pour limiter les émissions de poussières dans l'environnement.



#### 14.4 - Extraction

14.4.1 - L'extraction consiste à extraire les matériaux en fronts successifs d'une hauteur maximum de 15 mètres jusqu'à la cote 152 NGF.

14.4.2 - L'exploitation est réalisée selon le plan de phasage annexé au dossier de demande d'autorisation, le réaménagement étant effectué de façon coordonnée avec l'extraction.

14.4.3 - L'abattage à l'explosif doit se faire suivant un plan de tir établi et communiqué à l'inspection des installations classées. Le nombre de tirs est limité à 15 par an, avec un charge unitaire de 600 kg d'explosifs.

La totalité des matériaux extraits sont dirigés vers l'installation de traitement.

14.4.4 - Les bords supérieurs de l'exploitation, y compris les travaux de décapage, sont constamment maintenus à une distance minimale de 10 m des limites du périmètre de la zone autorisée.

14.4.5 - Pendant toute la durée des travaux, l'entretien et le nettoyage du site et de ses abords sont régulièrement effectués.

14.4.6 - L'exploitant se tient se tenir informé sur la réglementation en vigueur relative aux fouilles archéologiques (loi du 27 septembre 1941, titre III, découvertes fortuites).

14.4.7 - Les engins et camions sont équipés d'un extincteur type BC à poudre, d'une trousse de secours et d'une couverture de survie.

Les numéros d'urgence abrégés (18 - 15 - 17 et 112 pour les portables) sont portés à la connaissance des conducteurs d'engins et personnes travaillant sur la carrière.

#### 14.5 - Evacuation des matériaux

14.5.1 - L'évacuation des matériaux de la carrière vers l'installation de traitement se fait en utilisant une piste interne tel que prévu dans le dossier de demande d'autorisation.

14.5.2 - La circulation des poids lourds entrant ou sortant de la carrière se fait suivant les dispositions suivantes :

- ♦ Les camions sortant de la carrière empruntent la VC n°2 sur une distance de 350 mètres puis la VC n° 9 pour rejoindre la RD n° 926.
- ♦ Les camions arrivant à la carrière empruntent depuis la RD n°926 la VC n° 2.
- ♦ En provenance de Septfonds les poids lourds doivent utiliser le carrefour giratoire entre les RD n° 926 et VC n° 1 comme plate forme de retournement de manière à accéder à la VC n°2.
- ♦ Le nombre de rotations de camions est de 24 par jour en moyenne avec un maximum de 33 à ne pas dépasser.

Article 15 : Sous les mêmes réserves que celles fixées à l'article 10.1, la remise en état des sols en fin d'exploitation est effectuée conformément aux engagements initiaux pris dans la demande d'autorisation, en particulier dans l'étude d'impact, à savoir principalement :

## 15.1 - Remblayage

15.1.1 - Les parties remblayées de la carrière ne doivent pas nuire à la qualité et au bon écoulement des eaux.

15.1.2 - Les remblaiements sont effectués avec des matériaux de découverte, des stériles ou des remblais non utilisables et inertes. En particulier, les déchets verts sont strictement interdits.

15.1.3 - Lorsque le remblayage est réalisé avec apport de matériaux extérieurs, ceux-ci sont préalablement bennés sur une aire de réception aménagée et triés de manière à garantir l'utilisation des seuls matériaux inertes.

Une benne pour la réception des refus est mise en place.

15.1.4 - Les apports extérieurs sont accompagnés d'un bordereau de suivi indiquant leurs provenances, leurs destinations, leurs quantités, leurs caractéristiques, les moyens de transport utilisés et attestant la conformité des matériaux à leur destination. Le bordereau, établi sur un modèle ayant reçu l'accord de l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement, est visé par le producteur des remblais et le responsable de l'exploitation de la carrière remblayée.

15.1.5 - L'exploitant doit tenir à jour un registre sur lequel sont répertoriés la provenance, les quantités, les caractéristiques des matériaux et les moyens de transport utilisés, ainsi qu'un plan topographique permettant de localiser les zones de remblais, correspondant aux données figurant sur le registre.

## 15.2 - Remise en état

15.2.1 - La remise en état du site doit être achevée au plus tard à l'échéance de l'autorisation.

La remise en état est strictement coordonnée à l'exploitation selon le schéma d'exploitation et de remise en état annexé à la demande d'autorisation et à l'étude d'impact.

15.2.2 - L'état des terrains en fin d'exploitation et de réaménagement est conforme aux plans et schémas annexés à la demande d'autorisation et aux dispositions de l'étude d'impact.

15.2.3 – La remise en état des terrains doit permettre un rétablissement du caractère naturel du site. La fosse créée à la cote 152 NGF est bordée de deux fronts rocheux séparés par une banquette de 10 mètres de large.

Le carreau fait l'objet de plantations de bosquets et la banquette après régallage de terre végétale est plantée d'arbres et arbustes d'essence locale.

15.2.4 - En fin d'exploitation, l'ensemble du site est nettoyé et débarrassé de tous vestiges et matériel d'exploitation.

## **Section 3 : Sécurité du public**

Article 16 : Durant les heures d'activité, l'accès de la carrière doit être contrôlé.

Article 17 : L'accès du site d'exploitation doit être équipé de barrières fermées en dehors des heures d'activité.

Article 18 : L'interdiction d'accès au public est affichée en limite de l'exploitation à proximité de chaque accès, et en tout autre point défini, en accord avec l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement.

Article 19 : L'accès aux terrains faisant l'objet des travaux d'exploitation (décapage, extraction, remblaiement...) est interdit par une clôture efficace d'une hauteur minimale de deux mètres ou tout



autre dispositif reconnu équivalent par l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement.

Le danger est signalé par des pancartes placées, d'une part, sur le chemin d'accès aux abords des travaux, d'autre part, à proximité des zones clôturées.

Article 20 : En fin de réaménagement, les bords des excavations sont laissés à une distance horizontale d'au moins 10 mètres des limites du périmètre, de la voirie et de tout élément de la surface dont l'intégrité conditionne le respect de la sécurité et de la salubrité publiques.

Article 21 : D'une manière générale, l'exploitation du gisement à son niveau le plus bas, doit être à une distance horizontale suffisante du bord supérieur de la fouille où le talutage final doit être réalisé, de telle sorte que la stabilité des terrains voisins ne soit pas compromise, même à long terme.

Cette distance doit prendre en compte la hauteur totale des excavations, ainsi que la nature et l'épaisseur des différentes couches présentes sur toute cette hauteur.

#### **Section 4 : Registres et plans**

Article 22 : L'exploitant établit et met à jour au moins une fois par an, un plan à l'échelle 1/1000<sup>ème</sup> ou à une échelle plus grande, sur lequel figurent :

- les limites de la présente autorisation ainsi qu'une bande de 50 mètres au-delà de celles-ci,
- les bords des fouilles et les dates des relevés correspondants successifs,
- les côtes NGF des différents points significatifs,
- les zones remises en état avec une symbolisation spécifique pour chaque type de terrain réaménagé, et les pentes des talutages définitifs exécutés,
- la position des ouvrages à préserver tels qu'ils figurent à l'article 16 ci-dessus.

#### **Section 5 : Prévention des pollutions ou nuisances**

Article 23 : L'exploitant prend toutes les dispositions nécessaires dans la conduite de l'exploitation pour limiter les risques de pollution des eaux, de l'aire ou des sols et de nuisances par le bruit et les vibrations et l'impact visuel.

Article 24 : La prévention des pollutions ou nuisances est réalisée de la manière suivante :

##### **24.1 - Pollution accidentelle**

24.1.1 - Le ravitaillement et l'entretien des engins de chantier sont réalisés sur une aire étanche, entourée par un caniveau et reliée à un point bas étanche, permettant la récupération totale des eaux ou des liquides résiduels.

24.1.2 - Tout stockage d'un liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols, est associé à une capacité de rétention dont le volume est au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

- 100% de la capacité du plus grand réservoir,
- 50% de la capacité des réservoirs associés.

Lorsque le stockage est constitué exclusivement en récipients de capacité inférieure ou égale à 250 litres, la capacité de rétention pourra être réduite à 20% de la capacité totale des fûts associés, sans être inférieure à 1 000 litres, ou à la capacité totale lorsqu'elle est inférieure à 1 000 litres.

24.1.3 - Les produits récupérés en cas d'accident, ne peuvent être rejetés. Ils doivent être soit réutilisés, soit éliminés, comme les déchets. Les terrains souillés doivent être traités comme des déchets.

24.2 - Eaux rejetées (eaux d'exhaure, eaux pluviales et eaux de nettoyage).

Les eaux canalisées rejetées dans le milieu naturel, respectent les prescriptions suivantes :

- le pH est compris entre 5,5 et 8,5,
- la température est inférieure à 30°C,
- les matières en suspension totale (MEST) ont une concentration inférieure à 35 mg/l (norme NFT 90 101),
- les hydrocarbures ont une concentration inférieure à 10 mg/l (norme NFT 90 114).

Les eaux récupérées dans le bassin situé en partie basse du carreau au sud du site, doivent faire l'objet d'une analyse annuelle suivant les paramètres susvisés. Les résultats sont à transmettre à l'inspection des installations classées.

24.3 - Pollution de l'air.

24.3.1 - L'exploitant prend toutes dispositions utiles pour éviter l'émission et la propagation des poussières.

24.3.2 - En période sèche, les pistes de roulage sont régulièrement arrosées à l'aide d'une citerne.

24.3.3 – Aucun matériaux fins ne sont produits et stockés.

24.3.4 – L'installation de traitement est équipée d'un système d'arrosage des matériaux à l'entrée du concasseur et à chaque point de chutes des matériaux.

24.4 – Déchets

24.4.1 - Toutes dispositions sont prises pour limiter les quantités de déchets produits, notamment en effectuant toutes les opérations de valorisation possibles.

24.4.2 - Les diverses catégories de déchets sont collectées séparément, puis valorisées ou éliminées vers des installations dûment autorisées. L'exploitant doit en conserver les justificatifs.

24.5 - Transports

24.5.1 - Les engins affectés au transport des matériaux vers l'installation de traitement sont entretenus de manière à limiter les nuisances ou dangers.

24.5.2 - De manière générale, les règles de circulation mises en place par l'exploitant à l'intérieur de la carrière ou par le code de la route, sont scrupuleusement respectées.

24.5.3 - Le poids total autorisé en charge des véhicules doit être respecté.

24.5.4 – Les véhicules poids lourds chargés de produits fins passent sous un portail d'arrosage puis sont obligatoirement bâchés avant leur départ du site.



## 24.6 - Bruits et vibrations

24.6.1 - L'exploitation est menée de manière à ne pas être à l'origine de bruits aériens ou de vibrations mécaniques susceptibles de compromettre la santé ou la sécurité du voisinage ou de constituer une gêne pour sa tranquillité.

24.6.2 - Les différents niveaux de bruits sont appréciés par le niveau de pression continu équivalent pondéré LAeq.

24.6.3 - Les niveaux limites à ne pas dépasser en limites de la carrière pour les différentes périodes de la journée sont :

- 70 dB(A) pour la période allant de 7h à 22h sauf dimanches et jours fériés,
- 60 dB(A) pour la période de 22h à 7h ainsi que dimanches et jours fériés.

Les bruits émis par la carrière ne doivent pas être à l'origine d'une émergence supérieure à :

- 5 dB(A) pour la période de 7h à 22h sauf dimanches et jours fériés,
- 3 dB(A) pour la période de 22h à 7h ainsi que dimanches et jours fériés.

24.6.4 - L'exploitant fait procéder à un contrôle des niveaux sonores résultant de son activité, dès le début de l'exploitation de la carrière, et à chaque fois que l'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement en fera la demande.

24.6.5 - Les mesures des émissions sonores sont effectuées selon les dispositions de la norme AFNOR NF S 31-100 complétées par celles de l'annexe de l'arrêté ministériel du 23 janvier 1997 susvisé.

24.6.6 - Les véhicules de transport, les matériels de manutention et les engins de chantier utilisés à l'intérieur de la carrière, doivent être conformes à la réglementation en vigueur.  
En particulier, les engins utilisés dans la carrière et mis pour la première fois en circulation moins de cinq ans avant la date de publication du présent arrêté, doivent, dans un délai de trois ans après cette date, répondre aux règles d'insonorisation fixées par le décret n° 69-380 du 18 avril 1969.

24.6.7 - L'usage de tous appareils de communication par voie acoustique (sirènes, avertisseurs, haut-parleurs, ...) gênants pour le voisinage est interdit, sauf si leur emploi est réservé à la prévention ou au signalement d'incidents graves ou d'accidents ou à la sécurité des personnes.

24.6.8 - L'installation de traitement de matériaux est équipée d'un bardage antibruit au niveau des organes les plus bruyants.

24.6.9 - Les prescriptions de la circulaire du 23 juillet 1986 relative aux vibrations mécaniques émises dans l'environnement par les installations classées pour la protection de l'environnement sont applicables.

24-6-10 - Les riverains et l'inspection des installations classées doivent être prévenus 5 jours avant des jours et heure des tirs d'explosifs. L'information est transmise par fax, courriel et confirmé par courrier.

24-6-11 - Lors de chaque tir de mines, l'exploitant fait procéder à un contrôle des vitesses particulières pondérées due à son activité.

Les résultats de ces mesures sont conservés et tenus à la disposition de l'inspection des installations classées.

Pour les maisons avoisinantes, la vitesse particulière pondérée maximale est fixée à 10mm/s. Cette vitesse s'obtient par un signal monofréquentiel, en pondérant la valeur mesurée par le coefficient lié à la fréquence correspondante et résultant du tableau figurant dans l'article 22 de l'arrêté du 22/09/94.

Si nécessaire l'inspection des installations classées pourra demander une analyse spectrale détaillée et un calcul de la vitesse particulière pondérée point par point.

## **Section 6 : Dispositions relatives aux garanties financières**

### **Article 25 : Montant des garanties financières**

Compte tenu du phasage d'exploitation et réaménagement tel que défini dans le dossier de demande d'autorisation, le montant des garanties financières retenu est égal au montant maximal nécessaire pour effectuer le réaménagement.

Ce montant est fixé à 20 726 € TTC pour une période de 5 ans qui commence à courir à la date de la notification du présent arrêté.

En toute période, l'exploitant doit être en mesure de justifier l'existence d'une caution solidaire telle que prévue par la réglementation, et d'un montant au moins égal à la somme correspondante fixée ci-dessus.

Notamment, le document correspondant doit être disponible sur le site de la carrière ou sur un site proche. L'inspecteur des installations classées pour la protection de l'environnement peut en demander communication lors de toute visite.

### **Article 26 : Renouvellement et actualisation des garanties financières**

26.1 - Compte tenu de la date d'échéance des garanties financières telle qu'elle figure au document transmis en début d'exploitation en application de l'article 28 ci-dessous, ou de la date d'échéance de tout document postérieur renouvelant ces garanties, et au moins 6 mois avant cette date, l'exploitant adresse au préfet un nouveau document conforme à l'arrêté interministériel du 1<sup>er</sup> février 1996 susvisé, attestant du renouvellement et de l'actualisation éventuelle de ces garanties pour une nouvelle période.

26.2 - Le montant des garanties financières fixé à l'article 25 ci-dessus est indexé sur l'indice TP01 publié par l'INSEE. L'indice TP01 de référence est l'indice correspondant à la date de signature de la présente autorisation. L'actualisation du montant des garanties financières en fonction de l'évolution de cet indice interviendra chaque fois que son augmentation sera supérieure à 15 % pour la période courant depuis la dernière actualisation.

L'actualisation des garanties financières sera faite sur l'initiative de l'exploitant, sans que l'administration ait à le demander. Lorsque cette actualisation n'est pas prise en compte dans toute attestation de renouvellement de garanties financières qui se trouverait concernée, ou est prise en compte de façon insuffisante, ce document ne remplit pas les conditions visées à l'article 26.1 ci-dessus. Dans ce cas, l'exploitant peut faire l'objet des sanctions administratives et pénales prévues à l'article 29 ci-dessous.

26.3 - Lorsque la quantité de matériaux extraits est sensiblement inférieure aux prévisions utilisées pour le calcul des garanties financières figurant à l'article 25 et lorsqu'un nouveau calcul de ces garanties financières aboutit à un résultat au moins inférieur de 25 % au chiffre figurant à l'article 25, l'exploitant peut demander au préfet, pour les périodes quinquennales suivantes, une révision de ces chiffres. Dans ce cas, l'exploitant adresse au préfet, une demande accompagnée d'un dossier technique justificatif, au moins 10 mois avant le terme de la période quinquennale en cours.

26.4 - Toute modification des conditions d'exploitation conduisant à l'augmentation du montant des garanties financières doit être portée sans délai à la connaissance du préfet, et ne peut intervenir avant la fixation du montant de celles-ci par arrêté complémentaire et la fourniture de l'attestation correspondante par l'exploitant.

### **Article 27 : Fin d'exploitation.**

L'exploitant adresse au moins 6 mois avant la date d'expiration de la présente autorisation, une notification de fin d'exploitation et un dossier comprenant :

- la date prévue pour la fin du réaménagement,



- les plans réels ou prévisionnels des installations et des terrains remis en état,
- un mémoire sur l'état du site, notamment si celui-ci a fait l'objet d'un remblaiement partiel ou total.

**Article 28 : Appel des garanties financières.**

Le préfet fait appel à l'organisme de caution solidaire ayant fourni l'attestation des garanties financières :

- soit en cas de non-respect des prescriptions du présent arrêté préfectoral en ce qui concerne la remise en état, après que la mesure de consignation prévue à l'article 21 de la loi du 19 juillet 1976 a été rendue exécutoire,

- soit en cas de disparition physique (personnes physiques) ou juridique (sociétés) de l'exploitant, et d'absence de remise en état conforme au présent arrêté.

**Article 29 : Sanctions administratives et pénales.**

29.1 - L'absence de garanties financières, par défaut de production par l'exploitant de l'attestation de garanties financières initiale ou de l'attestation de renouvellement visée à l'article 26.1 ci-dessus, entraîne la suspension de l'activité, après mise en œuvre des modalités prévues à l'article 23 c de la loi du 19 juillet 1976.

29.2 - Toute infraction aux dispositions du présent arrêté relatives à la remise en état constitue, après mise en demeure, un délit tel que prévu et réprimé par l'article 20 de la loi du 19 juillet 1976.

### TITRE III Modalités d'application

**Article 30 :** Dans le cas où des prescriptions archéologiques seraient formulées par le préfet de Région, l'exécution de ces prescriptions devra être un préalable à la réalisation des travaux.

**Article 31 :** Conformément à l'article 23.1 du décret n° 77-1133 du 21 septembre 1977, le bénéficiaire de l'autorisation d'exploiter la carrière, adressera au préfet, une déclaration de début d'exploitation en trois exemplaires, dès qu'auront été réalisées les prescriptions mentionnées aux articles 7 et 8 du présent arrêté. Cette déclaration sera accompagnée de l'attestation d'établissement des garanties financières prévues à l'article 24 ci-dessus.

Cette déclaration fera l'objet d'un avis publié dans deux journaux locaux, diffusés dans le département, aux frais de l'exploitant.

**Article 32 :** Le présent arrêté sera publié par les soins du préfet, et aux frais du demandeur, dans un journal local diffusé dans tout le département, et affiché par les soins des maires de Monteils, Caussade, Septfonds et Saint Cirq dans les lieux habituels d'affichage municipal.

**Article 33 :** Le secrétaire général de la Préfecture de Tarn-et-Garonne,  
Le maire de Monteils,  
Le directeur régional de l'Industrie, de la Recherche et de l'Environnement,

sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'application du présent arrêté qui sera notifié à la SEMATEC SAS lieu dit : « Le Roc » 82300-MONTEILS et publié au recueil des actes administratifs de la Préfecture.

Montauban, le  
Le préfet,

- 4 DEC. 2006

Pour le Préfet

Le Secrétaire Général

Ivan BOUTCHER

DELAIS ET VOIES DE RECOURS : (ART L 514-6 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT).

"La présente décision ne peut être déférée qu'au tribunal administratif. Le délai de recours est de deux mois pour le demandeur ou l'exploitant. Ce délai commence à courir du jour où la présente décision a été notifiée.  
Toute personne intéressée peut également saisir directement le tribunal administratif dans un délai de six mois à compter de l'achèvement des formalités de publicité de la déclaration de début d'exploitation transmise par l'exploitant au représentant de l'Etat dans le département."





Mairie de Monteils

1, place du Pigeonnier

82300 MONTEILS

Tél. 0 563 931 339

Fax 0 563 931 788

Mél. : [accueil@mairie-monteils.fr](mailto:accueil@mairie-monteils.fr)

Site : [www.mairie-monteils.fr](http://www.mairie-monteils.fr)

Monteils, le 18 mai 2020

Le Maire de Monteils

A

Monsieur BONHOMME Serge

SEMATEC

950 Route de Corbarieu

82000 MONTAUBAN

**Réf. :** JS/FG 13/2020

**Objet :** Intégration d'une zone dans le PLU pour extension carrière du Causse.

Monsieur,

Par courrier en date du 13 mai dernier, vous nous faites part de votre demande d'intégration dans le PLU d'une zone d'extension des terres exploitables pour l'activité d'extraction de substances minérales.

Sur cette extension de 8 hectares, votre projet consiste à exploiter 4 à 5 hectares et conserver en zone boisée 3 à 4 hectares. Vous nous indiquez également que les conditions d'exploitation resteraient identiques à celles actuelles à savoir quatre-vingts jours de concassage par an d'octobre à mai. Les mois de juin à septembre resteraient fermés.

Par délibération en date du 7 mars 2019, le conseil municipal a prescrit la révision générale du plan local d'urbanisme sur la commune de Monteils. Le cabinet Sol et Cité a été retenu pour mener à bien cette révision.

Suite à votre demande, je vous confirme que le postulat d'intégration de cette nouvelle zone dans le périmètre d'extraction de substances minérales est bien inclus dans la prescription de la révision générale du PLU.

J'ai bien noté que des études d'incidence sur la faune et la flore ont déjà été réalisées par un bureau d'étude spécialisé. Ces informations seront portées à la connaissance du cabinet d'étude Sol et Cité qui ne manquera pas de vous contacter le cas échéant.

Restant à votre écoute,

Je vous prie d'agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments les plus cordiaux.

  
Le Maire,  
Jacques SOULIE.



Chemin du Petit-Bois



Place Gasherbes



Lycée Claude Nougaro



Place du Pigeonnier



Gîte « Et si c'était là »



Restaurant Le Clos Monteils



Parc de la Lère



# ANNEXES DE L'ETUDE ECOLOGIQUE

---

Liste des intervenants CERMECO

Bibliographie utilisée et/ou citée

Espèces floristiques et faunistiques observées





# INTERVENANTS CERMECO

**Aurélien COSTES<sup>8</sup>** : directeur technique CERMECO, a eu en charge **l'organisation des inventaires écologiques, certaines expertises faunistiques et la rédaction de l'étude écologique**. Issu d'une formation universitaire axée sur la gestion de la biodiversité, il a acquis une rigueur scientifique essentielle pour la réalisation d'études réglementaires. Impliqué en tant qu'administrateur (actuellement vice-président) au sein de **l'OPIE-MP<sup>9</sup>** depuis plus de 9 ans, il a pu développer de solides connaissances et compétences naturalistes. Il est également administrateur de la **Société des Sciences Naturelles du Tarn-et-Garonne (SSNTG)**. Sa spécialité en **entomologie** l'a amené à se perfectionner dans l'identification d'autres taxons comme les **Amphibiens, les Chiroptères, les Reptiles et les oiseaux**. Cette implication associative lui a également permis de tisser un large réseau dans le domaine de l'écologie. Elle lui a permis d'intégrer les comités d'experts d'élaboration des listes rouges invertébrés de la région Occitanie et territoires voisins. Il fait également partie des **têtes de réseau du SINP Occitanie** et est validateur pour la base de données Faune France. Il fait aussi partie du comité d'expert d'élaboration de la liste rouge des Odonates et des Lépidoptères Rhopalocères et des zygènes d'Occitanie. Il a également co-réalisé un carnet d'identification des Orthoptères de Midi-Pyrénées, qui sera prochainement étendu à la région occitanie.

**David MARTINIERE** : chargé de mission écologue, a réalisé les **expertises floristiques et des habitats, il a assisté Aurélien COSTES dans la rédaction des études**. Il a effectué un master « expertise faune flore et indicateur de biodiversité » au sein du Muséum national d'histoire naturelle de Paris au cours duquel il a acquis toutes les compétences nécessaires pour réaliser des études phytosociologiques et floristiques.

**Anna-Karine JEAN** : chargée de mission écologue, a réalisé certaines **expertises floristiques** en complément de celles réalisées par David Martinière. Elle est diplômée du master 2 « Ecologie et éthologie appliquées » à l'Université Jean-Monnet de Saint-Etienne (42). Elle a notamment travaillé à HOP ! Biodiversité où elle était responsable d'inventaires botaniques.

**Quentin ESCOLAR** : chargé de mission écologue, a réalisé les quelques **expertises ornithologiques et mammalogiques** en plus de celles réalisées par Aurélien COSTES. Issu d'une branche axée sur la recherche, il a effectué un master 2 « Biodiversité Ecologie et Environnement » plus professionnel au sein de l'université de Perpignan Via Domitia. Bénévole au sein d'associations naturalistes, il a forgé ses connaissances faunistiques sur le terrain, avec l'aide de spécialistes ou en autodidacte.

---

<sup>8</sup> <https://fr.linkedin.com/in/aur%C3%A9lien-costes-1360a5a6>

<sup>9</sup> Office Pour les Insectes et leur Environnement de Midi-Pyrénées



**Caroline MICALLEF** : chargée de mission écologue, a réalisé certaines **expertises herpétologiques et entomologiques** en plus de celles réalisées par Aurélien COSTES. Elle est diplômée du master 2 « Gestion et Evolution de la Biodiversité » à l'université de Lille 1. Après plusieurs stages et un service civique en associations et réserves naturelles régionales, elle a travaillé à HOP ! Biodiversité où elle était responsable d'inventaires faunistiques généralistes.

*Forte de ces nombreuses expériences dans les expertises écologiques, cette équipe d'écologues confirmée a su allier aspect « naturaliste de terrain » et rigueur scientifique dans l'élaboration des inventaires de terrain.*





# BIBLIOGRAPHIE UTILISEE ET / OU CITEE

---

- ACEMAV coll., Duguet R. & Melki F. ed, 2003 – *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 pp.
- Arthur L., Lemaire M., 2009 – *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- Barataud M., 2012 – *Ecologie acoustique des chiroptères d'Europe, identification des espèces, étude de leurs habitats et comportements de chasse*. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 344 p.
- Bardat J., Bioret F., Botineau M., Bouillet V., Delpech R., Géhu J.-M., Haury J., Lacoste A., Rameau J.-C., Royer J.-M., Roux G. & Touffet J., 2004. *Prodrome des végétations de France*. Coll. Patrimoines naturels, 61. Muséum national d'histoire naturelle, Paris, 171 p.
- Biodiv'Occitanie
- Bissardon M., Guibal L. & Rameau J-C. Corine biotopes, version original, types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 175 p.
- Bournérias M, Prat D. & al. (Société Française d'Orchdophile), 2005 – *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg, deuxième édition*. Biotope, Mèze, 504 p.
- CBNPMP, DREAL MP, 2014 – Plan régional d'actions : Plantes Exotiques Envahissantes en Midi-Pyrénées. 201 p.
- Faune France
- Fédération des Conservatoires botaniques nationaux – Système d'information « Flore, fonge, végétation et habitats » de la FCBN.
- Hentz J-L., Deliry C.& Bernier C., 2011 – *Libellules de France. Guide photographique des imagos de France métropolitaine*. Gard Nature / GRPLS, Beaucaire, 200 pp.
- Hume R., Lesaffre G. & Duquet M., 2013 – *Oiseaux de France et d'Europe*. Larousse. 456 pp.
- inpn.mnhn.fr (Institut National du Patrimoine Naturel)

- Issa N. & Muller Y. coord (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux et Niestlé, Paris, 1408 p.
- Lafranchis T., 2014 – *Papillons de France. Guide de détermination des papillons diurnes*. Diathéo. 351 pp.
- Louvel J., Gaudillat V. & Poncet L., 2013 - *EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats*. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 pp.
- Sardet E., Roesti C., Braud Y., 2015 – *Cahier d'identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze, (collection Cahier d'identification), 304 pp.
- Tela Botanica
- Tison J-M & De Foucault B., Société Botanique de France, 2014 – *Flora Gallica, Flore de France*. Biotope Edition, 1195 pp.
- Vacher J-P. & Geniez M. (coords), 2010 – *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Collection Parthénopé, éditions Biotope, Mèze (France ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris. 544 pp.





## Liste de la flore vasculaire observée

| Nom binomial                                                          | Nom vernaculaire                     | Ind. | DHFF | PN | PR | PD | LR-FR | LR-MP | DZ | EEE |
|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------|------|----|----|----|-------|-------|----|-----|
| <i>Acer campestre</i> L., 1753                                        | Érable champêtre                     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Acer monspessulanum</i> L., 1753                                   | Érable de Montpellier                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Achillea millefolium</i> L., 1753                                  | Achillée millefeuille                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797                                 | Églopie ovale                        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC |     |
| <i>Alisma lanceolatum</i> With., 1796                                 | Plantain d'eau à feuilles lancéolées | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC |     |
| <i>Allium polyanthum</i> Schult. & Shult.f., 1830                     | Poireau sauvage                      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753                                | Ail à tête ronde                     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Allium vineale</i> L., 1753                                        | Ail des vignes                       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759                               | Alysson à calice persistant          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PL |     |
| <i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997  | Orchis bouffon                       | I    | -    |    |    |    | NE    | LC    |    |     |
| <i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817                        | Orchis pyramidal                     | I    | A II |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934                             | Brome rouge                          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC |     |
| <i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753                                 | Flouve odorante                      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814                        | Cerfeuil des bois                    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Anthyllis vulneraria</i> L., 1753                                  | Anthyllide vulnérable                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Aphanes arvensis</i> L., 1753                                      | Alchémille des champs                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Arenaria serpyllifolia</i> L., 1753                                | Sabline à feuilles de serpolet       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819 | Fromental élevé                      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Arum italicum</i> Mill., 1768                                      | Gouet d'Italie                       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Asplenium ceterach</i> L., 1753                                    | Cétérach                             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799                               | Avoine barbue                        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Bellis perennis</i> L., 1753                                       | Pâquerette                           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Bidens</i> sp.                                                     | Bident                               | E    | -    |    |    |    | NE    | NE    |    |     |



| Nom binomial                                                         | Nom vernaculaire                  | Ind.     | DHFF     | PN | PR | PD | LR-FR     | LR-MP     | DZ        | EEE |
|----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|----------|----------|----|----|----|-----------|-----------|-----------|-----|
| <i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762                       | Chlorette                         | I        | -        |    |    |    | LC        | NE        |           |     |
| <i>Bothriochloa ischaemum</i> (L.) Keng, 1936                        | Barbon pied-de-poule              | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817 ... - INPN | Brachypode rupestre               | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812                | Brachypode des bois               | I        | -        |    |    |    | LC        | NE        |           |     |
| <i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869                         | Brome érigé                       | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753                                    | Brome mou                         | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Bromus racemosus</i> L., 1762                                     | Brome en grappe                   | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        | MC        |     |
| <i>Campanula rapunculus</i> L., 1753                                 | Campanule raiponce                | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753                                    | Cardamine hirsute                 | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carduus nigrescens</i> Vill., 1779                                | Chardon noirâtre                  | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carex acutiformis</i> Ehrh., 1789                                 | Laîche des marais                 | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carex divulsa</i> Stokes, 1787                                    | Laîche écartée                    | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carex flacca</i> Schreb., 1771                                    | Laîche glauque                    | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carex halleriana</i> Asso, 1779                                   | Laîche de Haller                  | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carex nigra</i> (L.) Reichard, 1778                               | Laîche vulgaire                   | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carex pendula</i> Huds., 1762                                     | Laîche à épis pendants            | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Carpinus betulus</i> L., 1753                                     | Charme                            | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953                       | Pâturin rigide                    | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Centaurea jacea</i> L., 1753                                      | Centaurée jacée                   | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Centaureum erythraea</i> Rafn, 1800                               | Petite centaurée commune          | I        | -        |    |    |    | LC        | NE        |           |     |
| <b><i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr., 1811</b>               | <b>Centranthe chausse-trappe</b>  | <b>I</b> | <b>-</b> |    |    |    | <b>LC</b> | <b>LC</b> | <b>PL</b> |     |
| <i>Cephalanthera longifolia</i> (L.) Fritsch, 1888                   | Céphalanthère à feuilles étroites | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Cerastium fontanum</i> Baumg., 1816                               | Céraiste commune                  | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799                            | Céraiste aggloméré                | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |
| <b>Characeae sp.</b>                                                 | <b>Characées</b>                  | <b>I</b> | <b>-</b> |    |    |    | <b>NE</b> | <b>NE</b> |           |     |
| <i>Chenopodium album</i> L., 1753                                    | Chénopode blanc                   | I        | -        |    |    |    | LC        | LC        |           |     |





| Nom binomial                                          | Nom vernaculaire                   | Ind. | DHFF | PN | PR | PD | LR-FR | LR-MP | DZ | EEE |
|-------------------------------------------------------|------------------------------------|------|------|----|----|----|-------|-------|----|-----|
| <i>Cichorium intybus</i> L., 1753                     | Chicorée amère                     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753                  | Liseron des champs                 | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Cornus sanguinea</i> L., 1753                      | Cornouiller sanguin                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Corylus avellana</i> L., 1753                      | Noisetier                          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775                 | Aubépine à un style                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913                | Crépide de Nîmes                   | I    | -    |    |    |    | NA    | LC    |    |     |
| <i>Crepis vesicaria</i> L., 1753                      | Barkhausie à feuilles de pissenlit | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Dactylis glomerata</i> L., 1753                    | Dactyle aggloméré                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Daucus carota</i> L., 1753                         | Carotte sauvage                    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin, 2002 | Sceau de Notre Dame                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753                     | Cabaret des oiseaux                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772             | Dorycnie à cinq feuilles           | I    | -    |    |    |    | NE    | LC    |    |     |
| <i>Draba verna</i> L., 1753                           | Drave printanière                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Echium vulgare</i> L., 1753                        | Vipérine commune                   | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz, 1769        | Épipactis à larges feuilles        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Equisetum telmateia</i> Ehrh., 1783                | Grande Prêle                       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC |     |
| <i>Erigeron canadensis</i> L., 1753                   | Vergerette du Canada               | E    | -    |    |    |    | NA    | NA    |    |     |
| <i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753                    | Lentillon                          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC |     |
| <i>Eryngium campestre</i> L., 1753                    | Chardon Roland                     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Euphorbia exigua</i> L., 1753                      | Euphorbe fluette                   | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Ficaria verna</i> Huds., 1762                      | Ficaire à bulbilles                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Filago pyramidata</i> L., 1753                     | Cotonnière spatulée                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Filipendula vulgaris</i> Moench, 1794              | Filipendule vulgaire               | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Fragaria vesca</i> L., 1753                        | Fraisier sauvage                   | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl, 1804               | Frêne à feuilles étroites          | I    | -    |    |    |    | LC    | NE    | PY |     |
| <i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753                    | Frêne élevé                        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |



| Nom binomial                                         | Nom vernaculaire           | Ind. | DHFF | PN | PR | PD | LR-FR | LR-MP | DZ | EEE |
|------------------------------------------------------|----------------------------|------|------|----|----|----|-------|-------|----|-----|
| <i>Galium aparine</i> L., 1753                       | Gaillet gratteron          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Galium verum</i> L., 1753                         | Gaillet jaune              | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Geranium columbinum</i> L., 1753                  | Géranium des colombes      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786                | Géranium pourpre           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Geranium robertianum</i> L., 1753                 | Herbe à Robert             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753               | Géranium à feuilles rondes | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Hedera helix</i> L., 1753                         | Lierre grimpant            | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub, 1973     | Picride fausse Vipérine    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824 | Ache nodiflore             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826    | Orchis bouc                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Holcus lanatus</i> L., 1753                       | Houlque laineuse           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Hypericum perforatum</i> L., 1753                 | Millepertuis perforé       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Iris foetidissima</i> L., 1753                    | Iris fétide                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Jacobaea vulgaris</i> Gaertn., 1791               | Herbe de saint Jacques     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Juncus articulatus</i> L., 1753                   | Jonc à fruits luisants     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Juncus effusus</i> L., 1753                       | Jonc épars                 | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Juniperus communis</i> L., 1753                   | Genévrier commun           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Lactuca perennis</i> L., 1753                     | Laitue vivace              | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Lactuca serriola</i> L., 1756                     | Laitue scariole            | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Lamium purpureum</i> L., 1753                     | Lamier pourpre             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Lapsana communis</i> L., 1753                     | Lampsane commune           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753                      | Gesse aphyllé              | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PY |     |
| <i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753                    | Gesse de Nissole           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | x  |     |
| <i>Lathyrus pratensis</i> L., 1753                   | Gesse des prés             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Lathyrus sphaericus</i> Retz., 1783               | Gesse à fruits ronds       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PY |     |
| <i>Leucanthemum vulgare</i> Lam., 1779               | Marguerite commune         | I    | -    |    |    |    | DD    | LC    |    |     |





| Nom binomial                                              | Nom vernaculaire               | Ind. | DHFF | PN | PR | PD | LR-FR | LR-MP | DZ    | EEE |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------|------|------|----|----|----|-------|-------|-------|-----|
| <i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753                         | Troëne                         | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Linum catharticum</i> L., 1753                         | Lin purgatif                   | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Linum strictum</i> L., 1753                            | Lin raide                      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Linum trigynum</i> L., 1753                            | Lin de France                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Lolium perenne</i> L., 1753                            | Ivraie vivace                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Lonicera periclymenum</i> L., 1753                     | Chèvrefeuille des bois         | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin, 1811              | Luzule des bois                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009   | Mouron rouge                   | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Lysimachia foemina</i> (Mill.) U.Manns & Anderb., 2009 | Mouron bleu                    | I    | -    |    |    |    | LC    | NE    |       |     |
| <i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753                      | Salicaire à feuilles d'hyssope | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC    |     |
| <i>Lythrum salicaria</i> L., 1753                         | Salicaire commune              | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Malva setigera</i> Spenn., 1829                        | Mauve hérissée                 | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Medicago arabica</i> L., 1753                          | Luzerne d'Arabie               | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Medicago lupulina</i> L., 1753                         | Luzerne lupuline               | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754                      | Luzerne naine                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Medicago polymorpha</i> L., 1753                       | Luzerne polymorphe             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Melica ciliata</i> L., 1753                            | Mélique ciliée                 | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Melilotus albus</i> Medik., 1787                       | Mélilot blanc                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792                      | Menthe à feuilles rondes       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Microthlaspi perfoliatum</i> (L.) F.K. Mey., 1973      | Tabouret perfolié              | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768                   | Muscari à toupet               | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PY    |     |
| <i>Muscari neglectum</i> Guss. Ex Ten., 1842              | Muscari négligé                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797                      | Myosotis bicolore              | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PY    |     |
| <i>Ophrys insectifera</i> L., 1753                        | Ophrys mouche                  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793                         | Ophrys bécasse                 | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |       |     |
| <i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825                  | Pallénis épineux               | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PL/MC |     |



| <b>Nom binomial</b>                                        | <b>Nom vernaculaire</b>          | <b>Ind.</b> | <b>DHFF</b> | <b>PN</b> | <b>PR</b> | <b>PD</b> | <b>LR-FR</b> | <b>LR-MP</b> | <b>DZ</b> | <b>EEE</b> |
|------------------------------------------------------------|----------------------------------|-------------|-------------|-----------|-----------|-----------|--------------|--------------|-----------|------------|
| <i>Papaver rhoeas</i> L., 1753                             | Coquelicot                       | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Pastinaca sativa</i> L., 1753                           | Panais cultivé                   | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Persicaria maculosa</i> Gray, 1821                      | Renouée Persicaire               | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964 | Oeillet prolifère                | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Phleum phleoides</i> (L.) H.Karst., 1880                | Fléole de Boehmer                | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip., 1862  | Piloselle                        | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Plantago lanceolata</i> L., 1753                        | Plantain lancéolé                | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Plantago major</i> L., 1753                             | Plantain majeur                  | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Poa annua</i> L., 1753                                  | Pâturin annuel                   | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Poa bulbosa</i> var. <i>vivipara</i> Koeler, 1802       | Pâturin bulbeux vivipare         | I           | -           |           |           |           | NE           | LC           |           |            |
| <i>Poa pratensis</i> L., 1753                              | Pâturin des prés                 | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Poa trivialis</i> L., 1753                              | Pâturin commun                   | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Polygonum aviculare</i> L., 1753                        | Renouée des oiseaux              | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798            | Polypogon de Montpellier         | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Populus nigra</i> var. <i>italica</i> Münchh., 1770     | Peuplier d'Italie                | Anth.       | -           |           |           |           | NE           | NA           |           |            |
| <i>Potentilla reptans</i> L., 1753                         | Potentille rampante              | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Potentilla verna</i> L., 1753                           | Potentille de Tabernaemontanus   | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753                       | Pimprenelle à fruits réticulés   | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Prunella laciniata</i> (L.) L., 1763                    | Brunelle laciniée                | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Prunus mahaleb</i> L., 1753                             | Cerisier de Sainte-Lucie         | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           | PL        |            |
| <i>Prunus spinosa</i> L., 1753                             | Épine noire                      | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805                      | Chêne pubescent                  | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753                        | Renoncule bulbeuse               | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix, 1785                | Renoncule à feuilles capillaires | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           |           |            |
| <i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753                          | Nerprun Alaterne                 | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           | PY/PL     |            |
| <i>Rhamnus saxatilis</i> Jacq., 1762                       | Nerprun des rochers              | I           | -           |           |           |           | LC           | LC           | PY/MC     |            |





| Nom binomial                                | Nom vernaculaire      | Ind. | DHFF | PN | PR | PD | LR-FR | LR-MP | DZ | EEE |
|---------------------------------------------|-----------------------|------|------|----|----|----|-------|-------|----|-----|
| <i>Rorippa sylvestris</i> (L.) Besser, 1821 | Rorippe des forêts    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Rosa</i> sp.                             | Rosier                | I    | -    |    |    |    | NE    | NE    |    |     |
| <i>Rubia peregrina</i> L., 1753             | Garance voyageuse     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Rubus</i> sp.                            | Ronce                 | I    | -    |    |    |    | NE    | NE    |    |     |
| <i>Rumex acetosa</i> L., 1753               | Oseille des prés      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Rumex crispus</i> L., 1753               | Patience crépue       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Rumex pulcher</i> L., 1753               | Patience gracieuse    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753            | Fragon                | I    | À V  |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Salix alba</i> L., 1753                  | Saule blanc           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Salvia pratensis</i> L., 1753            | Sauge des prés        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sambucus ebulus</i> L., 1753             | Sureau yèble          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sedum album</i> L., 1753                 | Orpin blanc           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sedum rubens</i> L., 1753                | Orpin rougeâtre       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909    | Orpin blanc jaunâtre  | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838        | Séneçon du Cap        | E    | -    |    |    |    | NA    | NA    |    | x   |
| <i>Senecio vulgaris</i> L., 1753            | Séneçon commun        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Serapias lingua</i> L., 1753             | Sérapias langue       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sherardia arvensis</i> L., 1753          | Rubéole des champs    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Silene latifolia</i> Poir., 1789         | Compagnon blanc       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sisymbrella aspera</i> (L.) Spach, 1838  | Cresson rude          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sonchus arvensis</i> L., 1753            | Laiteron des champs   | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | PY |     |
| <i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769        | Laiteron rude         | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sorbus aucuparia</i> L., 1753            | Sorbier des oiseleurs | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz, 1763  | Alisier des bois      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Stachys recta</i> L., 1767               | Épiaire droite        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Stellaria holostea</i> L., 1753          | Stellaire holostée    | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |



| Nom binomial                                   | Nom vernaculaire           | Ind. | DHFF | PN | PR | PD | LR-FR | LR-MP | DZ | EEE |
|------------------------------------------------|----------------------------|------|------|----|----|----|-------|-------|----|-----|
| <i>Taraxacum</i> sp.                           | Pissenlit                  | I    | -    |    |    |    | NE    | NE    |    |     |
| <i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753            | Germandrée petit-chêne     | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Thymus pulegioides</i> L., 1753             | Thym commun                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821     | Torilis des champs         | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753        | Trèfle à folioles étroites | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Trifolium arvense</i> L., 1753              | Trèfle des champs          | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804       | Trèfle champêtre           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Trifolium repens</i> L., 1753               | Trèfle rampant             | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Trifolium scabrum</i> L., 1753              | Trèfle rude                | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Typha latifolia</i> L., 1753                | Massette à larges feuilles | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Valerianella dentata</i> (L.) Pollich, 1776 | Mâche dentée               | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Verbascum pulverulentum</i> Vill., 1779     | Molène pulvérulente        | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Verbascum thapsus</i> L., 1753              | Molène bouillon-blanc      | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753    | Mouron aquatique           | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Veronica arvensis</i> L., 1753              | Véronique des champs       | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    |    |     |
| <i>Veronica persica</i> L., 1753               | Véronique de Perse         | E    | -    |    |    |    | NA    | NA    |    | x   |
| <i>Viburnum tinus</i> L., 1753                 | Viorne tin                 | I    | -    |    |    |    | LC    | LC    | MC |     |
| <i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray, 1821           | Vesce hérissée             | I    | -    |    |    |    | NE    | LC    | PY |     |
| <i>Vicia sativa</i> L., 1753                   | Vesce cultivée             | I    | -    |    |    |    | NA    | LC    |    |     |
| <i>Yucca gloriosa</i> L., 1753                 | Yucca                      | E    | -    |    |    |    | NA    | NA    |    |     |

|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                 |                                                                                                  |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ind. (Indigénat)                     | I : taxon indigène en France<br>Arch. : Archéophyte (taxon exotique introduit en France avant 1500 ap. J.-C.)<br>Anth. : Taxon d'origine humaine, obtenu par divers croisements / sélections<br>E : taxon exotique (introduit en France après 1500 ap. J.-C.) | LR-FR,<br>LR-MP | Statut de conservation du taxon sur la liste rouge de la flore vasculaire française et régionale |
| DHFF (Directive Habitat/Faune/Flore) | Annexe de la directive européenne « Habitat/Faune/Flore » à laquelle est inscrit le taxon                                                                                                                                                                     | DZ              | Espèce déterminante de ZNIEFF                                                                    |
| PN, PR, PD                           | Taxon protégé respectivement au niveau national, régional ou départemental                                                                                                                                                                                    | EEE)            | (Espèce exotique envahissante                                                                    |
|                                      |                                                                                                                                                                                                                                                               |                 | Espèce à enjeu de conservation <b>FAIBLE</b>                                                     |



Espèces faunistiques

Avifaune

| Nom vernaculaire       | Nom latin             | Textes communautaires                                                      |       | Protection Nationale       | Liste Rouge Mondiale UICN  | Liste Rouge Nationale      | Occurrence Régionale |
|------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------|
|                        |                       | Directive Oiseaux                                                          |       |                            |                            |                            |                      |
|                        |                       | Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage |       |                            |                            |                            |                      |
| Aigrette garzette      | Egretta garzetta      | Annexe I                                                                   | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacée)         |                      |
| Alouette des champs    | Alauda arvensis       | Annexe II/2                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacé)          | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Alouette lulu          | Lullula arborea       | Annexe I                                                                   | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Bergeronnette grise    | Motacilla alba        |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Bondrée apivore        | Pernis apivorus       | Annexe I                                                                   | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Bruant proyer          | Emberiza calandra     |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacée)         |                      |
| Bruant zizi            | Emberiza cirlus       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Buse variable          | Buteo buteo           |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Chardonneret élégant   | Carduelis carduelis   |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | VU (vulnérable)            | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Choucas des tours      | Corvus monedula       | Annexe II/2                                                                | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Corbeau freux          | Corvus frugilegus     | Annexe II/1                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | VU (vulnérable)            |                      |
| Corneille noire        | Corvus corone         | Annexe II/2                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Coucou gris            | Cuculus canorus       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Engoulevent d'Europe   | Caprimulgus europaeus | Annexe I                                                                   | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Épervier d'Europe      | Accipiter nisus       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Étourneau sansonnet    | Sturnus vulgaris      | Annexe II/2                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Fauvette à tête noire  | Sylvia atricapilla    |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Fauvette grisette      | Sylvia communis       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacée)         |                      |
| Geai des chênes        | Garrulus glandarius   | Annexe II/2                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Gobemouche gris        | Muscicapa striata     |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacé)          | NT (quasi menacée)         |                      |
| Grand Corbeau          | Corvus corax          |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Grimpereau des jardins | Certhia brachydactyla |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Grive musicienne       | Turdus philomelos     | Annexe II/2                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Héron garde-bœufs      | Bubulcus ibis         |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Hirondelle rustique    | Hirundo rustica       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacé)          | EN (en danger)             |                      |
| Hypolaïs polyglotte    | Hippolais polyglotta  |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Loriot d'Europe        | Oriolus oriolus       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Martinet noir          | Apus apus             |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacé)          | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Merle noir             | Turdus merula         | Annexe II/2                                                                |       | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Mésange à longue queue | Aegithalos caudatus   |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Mésange bleue          | Parus caeruleus       |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                            |                      |
| Mésange charbonnière   | Parus major           |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Milan noir             | Milvus migrans        | Annexe I                                                                   | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Pic épeiche            | Dendrocopos major     |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Pic épeichette         | Dendrocopos minor     |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | VU (vulnérable)            | LC (préoccupation mineure) |                      |
| Pic vert               | Picus viridis         |                                                                            | Art 3 | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                      |

| Nom vernaculaire          | Nom latin                      | Textes communautaires                                                                                  | Protection Nationale | Liste Rouge Mondiale UICN  | Liste Rouge Nationale      | Occurrence Régionale       |
|---------------------------|--------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                           |                                | Directive Oiseaux<br><i>Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage</i> |                      |                            |                            |                            |
| Pie bavarde               | <i>Pica pica</i>               | Annexe II/2                                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Pigeon ramier             | <i>Columba palumbus</i>        | Annexe II/1 & III/1                                                                                    |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Pinson des arbres         | <i>Fringilla coelebs</i>       |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Pouillot de Bonelli       | <i>Phylloscopus bonelli</i>    |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Pouillot véloce           | <i>Phylloscopus collybita</i>  |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Roitelet à triple bandeau | <i>Regulus ignicapillus</i>    |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Rossignol philomèle       | <i>Luscinia megarhynchos</i>   |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Rougegorge familier       | <i>Erithacus rubecula</i>      |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Rougequeue noir           | <i>Phoenicurus ochruros</i>    |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Sittelle torchepot        | <i>Sitta europaea</i>          |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Tourterelle turque        | <i>Streptopelia decaocto</i>   | Annexe II/2                                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Troglodyte mignon         | <i>Troglodytes troglodytes</i> |                                                                                                        | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |

Espèces protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

Espèces concernées par l'annexe I de la Directive Oiseaux et protégées par l'article 3 de l'arrêté du 21 juillet 2015, fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire

TEXTES COMMUNAUTAIRES

La directive oiseaux, ainsi que ses directives modificatives, visent à :

- » protéger, gérer et réguler toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen des États membres - y compris les œufs de ces oiseaux, leurs nids et leurs habitats;
- » réglementer l'exploitation de ces espèces.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats de ces oiseaux en :

- » créant des zones de protection;
- » entretenant les habitats;
- » rétablissant les biotopes détruits;
- » créant des biotopes.

L'annexe I concerne les espèces d'oiseaux plus particulièrement menacées, listées à l'annexe I de la directive, les états membres doivent créer des zones de protection spéciale (ZPS). Des mesures, de type contractuel ou réglementaire, doivent être prises par les états membres sur ces sites afin de permettre d'atteindre les objectifs de conservation de la directive

L'annexe II concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC). L'annexe II est complémentaire à l'annexe I pour la réalisation d'un réseau cohérent de ZSC.

L'annexe III de la Directive Habitats-Faune-Flore fixe les critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

PROTECTION NATIONALE

Arrêté du 21 juillet 2015 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection :

- » Article 3 : Pour les espèces d'oiseaux dont la liste est fixée ci-après :
  - I. — Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :
    - la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;
    - la destruction, la mutilation intentionnelles, la capture ou l'enlèvement des oiseaux dans le milieu naturel ;
    - la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.
  - II. — Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
  - III. — Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens d'oiseaux prélevés :
    - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
    - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur dans ces États de la directive du 2 avril 1979 susvisée.



Mammifères

| Nom vernaculaire    | Nom latin                 | Textes communautaires                                                      |       | Protection Nationale | Liste Rouge Mondiale UICN  | Liste Rouge Nationale      | Liste rouge Régionale |
|---------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------|
|                     |                           | Directive Habitat Faune/ Flore                                             |       |                      |                            |                            |                       |
|                     |                           | Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage |       |                      |                            |                            |                       |
| Chevreuil européen  | Capreolus capreolus       |                                                                            |       |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Fouine              | Martes foina              |                                                                            |       |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Genette commune     | Genetta genetta           | À V                                                                        | Art 2 |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Lapin de garenne    | Oryctolagus cuniculus     |                                                                            |       |                      | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacé)          |                       |
| Martre des pins     | Martes martes             | À V                                                                        |       |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Pipistrelle commune | Pipistrellus pipistrellus | Annexe IV                                                                  | Art 2 |                      | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi menacé)          |                       |
| Pipistrelle de Kuhl | Pipistrellus kuhlii       | Annexe IV                                                                  | Art 2 |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Renard roux         | Vulpes vulpes             |                                                                            |       |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Sanglier            | Sus scrofa                |                                                                            |       |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |                       |
| Taupe d'Aquitaine   | Talpa aquitania           |                                                                            |       |                      |                            |                            |                       |

Espèces protégées par l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire

PROTECTION NATIONALE

Arrêté du l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Pour ces espèces de mammifères:

- I. – Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. – Sont interdits sur tout le territoire national et en tout temps la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens de mammifères prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 19 mai 1981 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

TEXTES COMMUNAUTAIRES

Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :

- la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :

- Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l'objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.
- Établir une orientation pluriannuelle de gestion.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:

- Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».
- établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.
- assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

L'annexe IV concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

L'annexe V concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvements dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Herpétofaune

| Nom vernaculaire     | Nom latin              | Textes communautaires                                                      | Protection Nationale | Liste Rouge Europe UICN    | Liste Rouge Nationale      | Liste rouge régionale      |
|----------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|                      |                        | Directive Habitat Faune / Flore                                            |                      |                            |                            |                            |
|                      |                        | Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage |                      |                            |                            |                            |
| Lézard à deux raies  | Lacerta bilineata      | Annexe IV                                                                  | Art 2                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | NT (quasi-menacé)          |
| Lézard des murailles | Podarcis muralis       | Annexe IV                                                                  | Art 2                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Grenouille verte .sp | Pelophylax .sp         | -                                                                          | -                    | -                          | -                          | -                          |
| Rainette méridionale | Hyla meridionalis      | Annexe IV                                                                  | Art 2                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Salamandre tachetée  | Salamandra salamandra  |                                                                            | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Triton palmé         | Lissotriton helveticus |                                                                            | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Salamandre tachetée  | Salamandra salamandra  |                                                                            | Art 3                | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |

Espèces protégées par l'article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

PROTECTION NATIONALE

Arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Pour ces espèces d’amphibiens et de reptiles:

- I– Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés :
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres États membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

Article 3 : Pour ces espèces d’amphibiens et de reptiles:

- I – Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. – Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation, commerciale ou non, des spécimens prélevés
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 12 mai 1979 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée

TEXTES COMMUNAUTAIRES

Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :

- la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.
- Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :
- Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l’objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.
  - Établir une orientation pluriannuelle de gestion.
- Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:
- Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».



- établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.
- assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

L'annexe IV concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Invertébrés

| Nom vernaculaire          | Nom latin                 | Textes communautaires                                                      | Protection Nationale | Liste Rouge Europe UICN    | Liste Rouge Nationale      |
|---------------------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|----------------------------|
|                           |                           | Directive Habitat Faune / Flore                                            |                      |                            |                            |
|                           |                           | Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage |                      |                            |                            |
| LEPIDOPTERES RHOPALOCÈRES |                           |                                                                            |                      |                            |                            |
| Agreste                   | Hipparchia semele         |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Amaryllis                 | Pyronia tithonus          |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Argus bleu                | Polyommatus icarus        |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Argus vert                | Callophrys rubi           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Azuré des nerpruns        | Celastrina argiolus       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Azuré portequeue          | Lampides boeticus         |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Belargus                  | Polyommatus bellargus     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Belle dame                | Vanessa cardui            |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Citron                    | Gonepteryx rhamni         |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Collierdecorail           | Aricia agestis            |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Cuivré commun             | Lycaena phlaeas           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Demi Argus                | Cyaniris semiargus        |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Demideuil                 | Melanargia galathea       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Fadet commun, Procris     | Coenonympha pamphilus     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Flambé                    | Iphiclides podalirius     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Grande tortue             | Nymphalis polychloros     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Hespérie de la houque     | Thymelicus sylvestris     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Hespérie de la mauve      | Pyrgus malvae / malvoides |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Machaon                   | Papilio machaon           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Mégère                    | Lasiommata megera         |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Mélitée des centaurees    | Melitaea phoebe           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Mélitée du mélampyre      | Melitaea athalia          |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Mélitée du plantain       | Melitaea cinxia           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Mélitée orangée           | Melitaea didyma           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Myrtil                    | Maniola jurtina           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Petite violette           | Boloria dia               |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Piérade de la rave        | Pieris rapae              |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Point de Hongrie          | Erynnis tages             |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Robertlediable            | Polygonia calbum          |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Silène                    | Brintesia circe           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Souci                     | Colias croceus            |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Tabac d'Espagne           | Argynnis paphia           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Thécla de l'yeuse         | Satyrium ilicis           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| Tircis                    | Pararge aegeria           |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure) |
| LEPIDOPTERES HETEROCERES  |                           |                                                                            |                      |                            |                            |
| Moro-sphinx               | Macroglossum stellatarum  |                                                                            |                      |                            |                            |
| Zygène de la filipendule  | Zygaena filipendulae      |                                                                            |                      |                            |                            |
| Zygène des prés           | Zygaena trifolii          |                                                                            |                      |                            |                            |
| Zygène transalpine        | Zygaena transalpina       |                                                                            |                      |                            |                            |

| Nom vernaculaire       | Nom latin                            | Textes communautaires                                                      |                      |                            |                                   |
|------------------------|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------------|-----------------------------------|
|                        |                                      | Directive Habitat Faune / Flore                                            | Protection Nationale | Liste Rouge Europe UICN    | Liste Rouge Nationale             |
|                        |                                      | Conservation des habitats naturels, ainsi que de la faune et flore sauvage |                      |                            |                                   |
| ODONATES               |                                      |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Aeschna affine         | Aeshna affinis                       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Aeschna bleu           | Aeshna cyanea                        |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Agrion délicat         | Ceriagrion tenellum                  |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Agrion élégant         | Ischnura elegans                     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Agrion jouvencelle     | Coenagrion puella                    |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Agrion mignon          | Coenagrion scitulum                  |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Anax empereur          | Anax imperator                       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Cordulie à corps fin   | Oxygastra curtisii                   | Annexe II & IV                                                             | Art 2                | NT (quasi menacé)          | LC (préoccupation mineure)        |
| Cordulie bronzée       | Cordulia aenea                       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Crocothémis écarlate   | Crocothemis erythraea                |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Leste verdoyant        | Lestes virens                        |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Leste vert             | Lestes viridis                       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Libellule déprimée     | Libellula depressa                   |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Orthetrum bleuissant   | Orthetrum coerulescens               |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Orthetrum brun         | Orthetrum brunneum                   |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Orthetrum réticulé     | Orthetrum cancellatum                |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Sympetrum méridional   | Sympetrum meridionale                |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Sympétrum sanguin      | Sympetrum sanguineum                 |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| Sympétrum strié        | Sympetrum striolatum                 |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | LC (préoccupation mineure)        |
| ORTHOPTERES            |                                      |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Aïolope automnale      | Aiolopus strepens                    |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Caloptène ochracé      | Calliptamus barbarus barbarus        |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Criquet blafard        | Euchorthippus elegantulus            |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Criquet des pins       | Gomphocerippus vagans vagans         |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Criquet duettiste      | Gomphocerippus brunneus brunneus     |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Criquet mélodieux      | Gomphocerippus biguttulus biguttulus |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Criquet noir-ébène     | Omocestus rufipes                    |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Criquet pansu          | Pezotettix giornae                   |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Decticelle chagrinée   | Platycleis albopunctata albopunctata |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Decticelle des friches | Pholidoptera femorata                |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 3 (menacé, à surveiller) |
| Gomphocère roux        | Gomphocerippus rufus                 |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Grillon champêtre      | Gryllus campestris                   |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Grillon des bois       | Nemobius sylvestris sylvestris       |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Grillon des marais     | Pteronemobius heydenii heydenii      |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Phanéroptère liliacé   | Tylopsis lilifolia                   |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Tétrix commun          | Tetrix undulata                      |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Tétrix longicorne      | Tetrix tenuicornis explicata         |                                                                            |                      | LC (préoccupation mineure) | Priorité 4 (non menacé)           |
| Autres invertébrés     |                                      |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Ambrette terrestre     | Succinella oblonga                   |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Ascalaphe ambré        | Libelloides longicornis              |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Ascalaphe soufre       | Libelloides coccajus                 |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Capnode du Pêcher      | Capnodis tenebrionis                 |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Cigale grise           | Cicada orni                          |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Cigale plébeienne      | Lyristes plebejus                    |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Elegante striée        | Pomatias elegans                     |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Graphosome rayé        | Graphosoma italicum                  |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Planorbe commune       | Planorbis planorbis                  |                                                                            |                      |                            |                                   |
| Syrphe ceinturé        | Episyrphus balteatus                 |                                                                            |                      |                            |                                   |

Espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore et à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire.



PROTECTION NATIONALE

Arrêté du 23 avril 2007, fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire

Article 2 : Pour ces espèces d'insectes :

- -I. Sont interdits, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des oeufs, des larves et des nymphes, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.
- II. - Sont interdites, sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques.
- III. - Sont interdits, sur tout le territoire national et en tout temps, la détention, le transport, la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non, des spécimens prélevés ::
  - dans le milieu naturel du territoire métropolitain de la France, après le 24 septembre 1993 ;
  - dans le milieu naturel du territoire européen des autres Etats membres de l'Union européenne, après la date d'entrée en vigueur de la directive du 21 mai 1992 susvisée.

TEXTES COMMUNAUTAIRES

Directive « Habitat, Faune, Flore » 92/43/CE du 21 mai 1992 concerne :

- la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Les directives fixent un objectif de bon état de conservation des habitats naturels et des espèces à travers plusieurs mesures :

- Constituer un état des lieux de la ressource et des pressions dont font l'objet les espèces concernées, afin de connaître leur état de conservation et celui de leurs territoires.
- Établir une orientation pluriannuelle de gestion.

Les États membres doivent également préserver, maintenir ou rétablir les biotopes et les habitats en:

- Constituant un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 ».
- établissant les mesures de conservation nécessaires impliquant, le cas échéant, des plans de gestion appropriés spécifiques aux sites ou intégrés dans d'autres plans d'aménagement et les mesures réglementaires, administratives ou contractuelles appropriées, qui répondent aux exigences écologiques des types d'habitats naturels de l'annexe I et des espèces de l'annexe II présents sur les sites.
- assurant le maintien ou, le cas échéant, le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces concernés dans leur aire de répartition naturelle.

L'annexe II regroupe des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC)

L'annexe IV concerne les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Le statut de nidification

|                       |                                                                                                                                                                           |
|-----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nidification possible | Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification                                                                              |
|                       | Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction                                                                                                        |
| Nidification probable | Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction                                                                                                 |
|                       | Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à 8 jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit |
|                       | Parades nuptiales                                                                                                                                                         |
|                       | Fréquentation d'un nid potentiel                                                                                                                                          |
|                       | Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte                                                                                                                          |
|                       | Présence de plaques incubatrices                                                                                                                                          |
|                       | Construction d'un nid, creusement d'une cavité                                                                                                                            |
| Nidification certaine | Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention                                                                                                         |
|                       | Nid utilisé récemment ou coquille vide                                                                                                                                    |
|                       | Jeunes fraîchement envolés ou poussins                                                                                                                                    |
|                       | Adulte entrant ou quittant un site du nid laissant supposer un nid occupé                                                                                                 |
|                       | Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes                                                                                                   |
|                       | Nid avec œufs                                                                                                                                                             |
|                       | Nid avec jeunes                                                                                                                                                           |