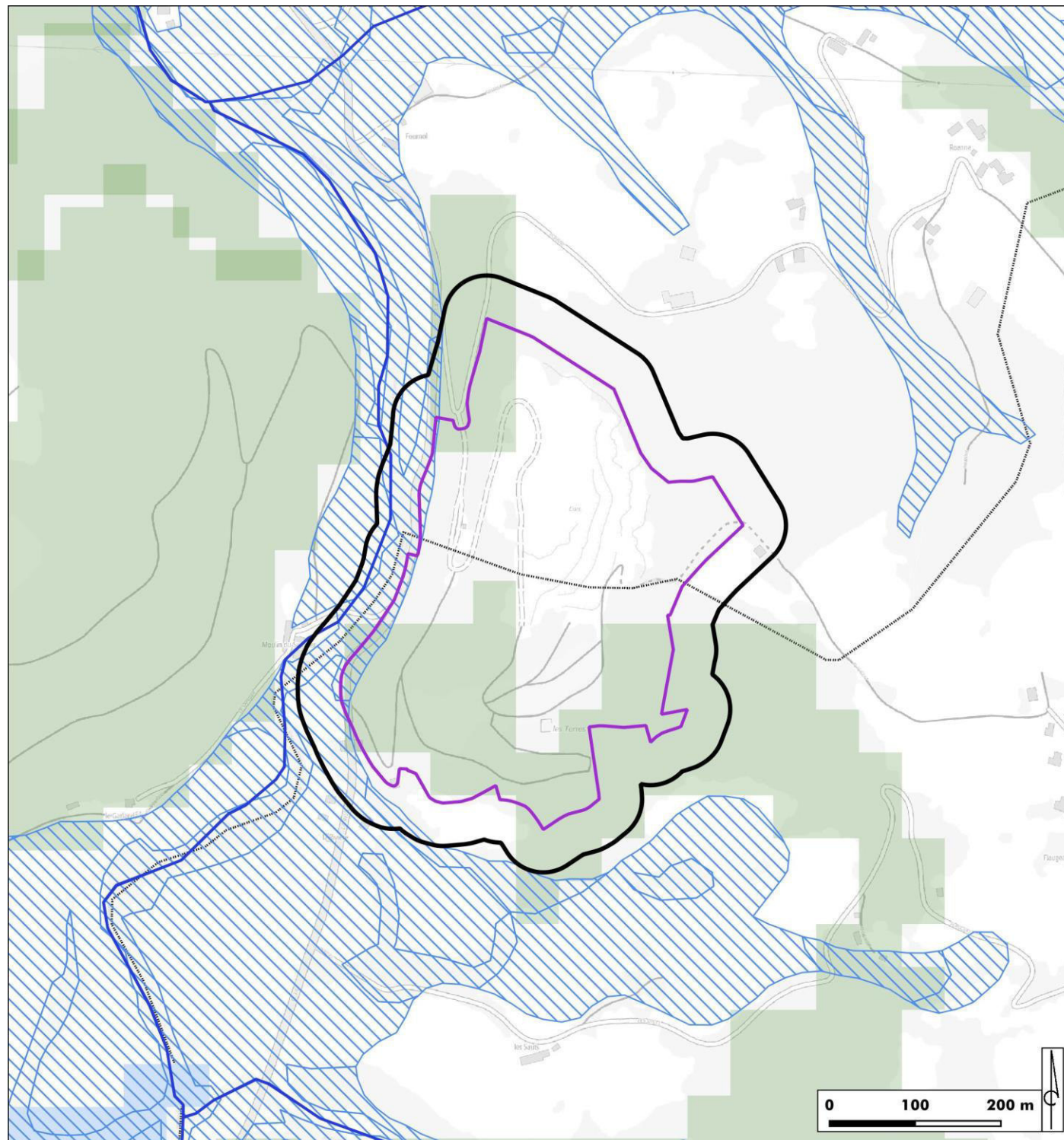


### Illustration 6 : Cartographie du SRCE de la région Nouvelle Aquitaine aux abords du site d'étude

Source : IGN Scan 25 ; SRCE Limousin ; Réalisation : Artifex 2019



#### Légende

- |  |  |  |
|--|--|--|
|  Site d'étude                           | <b>SRCE Limousin</b>   |  Cours d'eau à préserver    |
|  Aire d'étude immédiate (rayon de 50 m) |  Réservoirs zones humides |  Corridors de zones humides |
|  |  Milieux boisés           |  |

### 3.2. Le schéma de cohérence territoriale (SCoT)

#### Définition juridique

La Trame Verte et Bleue du SCoT est définie sur la base des milieux naturels et agricoles qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle existe la biodiversité.

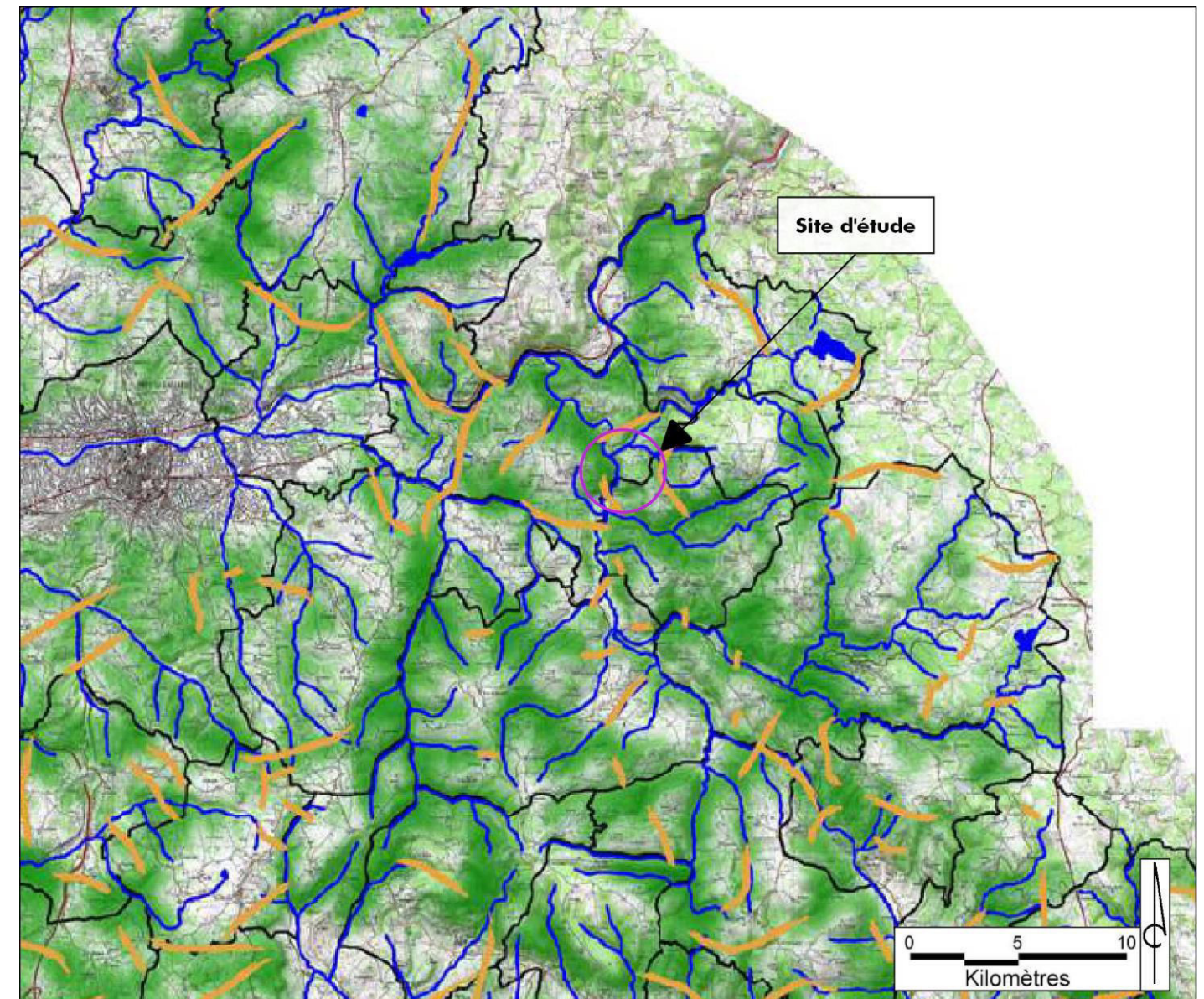
Les communes d'Albignac et Dampniat sont intégrées au SCoT Sud Corrèze, approuvé par le Syndicat Mixte d'Etudes du Bassin de Brive, le 11 décembre 2012.

#### La TVB locale

Il apparaît que le site d'étude est situé à proximité de réservoirs de biodiversité et corridors écologiques, constitutifs des continuités écologiques des trames verte et bleue. De nombreux cours d'eau sont également situés à proximité du site d'étude.

#### Illustration 7 : Emplacement du site d'étude au sein du SCoT Pays Sud Corrèze

Source : IGN Scan 25 ; Syndicat d'Etudes du Bassin de Brive ; Réalisation : Artifex 2019



#### Légende

- Principaux réservoirs de biodiversité :
- Eléments constitutifs des continuités écologiques
- Principales continuités écologiques à préserver ou réhabiliter :
- Continuités écologiques liées aux milieux boisés et aux milieux ouverts
  - Continuités écologiques liées aux milieux aquatiques

## 4. Flore et faune remarquables (données bibliographiques)

### 4.1. La flore remarquable connue à proximité du site d'étude

Concernant la flore, la base de données de l'Observatoire de la Flore-Sud Atlantique, gérée par l'Observatoire de la biodiversité végétale en Nouvelle-Aquitaine a été consultée pour les communes d'Albignac et Dampniat.

Seules les espèces bénéficiant d'un statut de protection ont été prise en compte.

18 espèces patrimoniales sont listées sur les communes citées plus haut :

- La **Rosolis intermédiaire** (*Drosera intermedia*), protégée au niveau national et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- le **Trichomanès remarquable** (*Vandenboschia speciosa*), protégé au niveau national et listé comme « Quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- la **Rosolis à feuilles rondes** (*Drosera rotundifolia*), protégée au niveau national ;
- la **Pédiculaire des marais** (*Pedicularis palustris*), protégée au niveau régional et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge nationale et « En danger critique » (CR) sur la liste rouge régionale ;
- la **Nielle des blés** (*Agrostemma githago*), protégée au niveau régional et listée comme « En danger » (EN) sur la liste rouge régionale ;
- le **Rhynchosporé brun** (*Rhynchospora fusca*), protégé au niveau régional et listé comme « En danger » (EN) sur la liste rouge régionale ;
- la **Prêle des bois** (*Equisteum sylvaticum*), protégée au niveau régional et listée comme « Vulnérable » (VU) sur la liste rouge régionale ;
- l'**Ophioglosse commun** (*Ophioglossum vulgatum*), protégée au niveau régional et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- l'**Orchis moucheron** (*Gymnadenia conopsea*), protégée au niveau régional et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- le **Polypode austral** (*Polypodium cambricum*), protégé au niveau régional et listé comme « Quasi menacé » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- la **Sérapias langue** (*Serapias lingua*), protégée au niveau régional et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- la **Spiranthe d'automne** (*Spiranthes spiralis*), protégée au niveau régional et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- la **Valériane à trois folioles** (*Valeriana tripteris*), protégée au niveau régional et listée comme « Quasi menacée » (NT) sur la liste rouge régionale ;
- l'**Asplénium lancéolé** (*Asplenium obovatum* subsp. *billotii*), protégée au niveau régional ;
- la **Cucubale couchée** (*Silene baccifera*), protégée au niveau régional ;
- la **Doradille du Forez** (*Asplenium foreziense*), protégée au niveau régional ;
- le **Millepertuis à feuilles de lin** (*Hypericum linariifolium*), protégé au niveau régional ;
- et la **Scille d'automne** (*Prospero autumnale*), protégée au niveau régional.

Ces espèces ont donc fait l'objet d'une attention particulière lors de nos prospections de terrain.

### 4.2. La faune remarquable connue à proximité du site d'étude

Concernant la faune, les données communales mises à disposition sur les sites Faune-France et de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) ont été consultées sur les communes d'Albignac et de Dampniat :

#### 4.2.1. Insectes

Aucune espèce patrimoniale ou protégée n'est mentionnée sur les différents atlas communaux.

#### 4.2.2. Amphibiens

Cinq espèces protégées mais sans enjeu sont mentionnées, à savoir le **Crapaud épineux** (*Bufo spinosus*), la **Salamandre tachetée** (*Salamandra salamandra*), le **Triton palmé** (*Lissotriton helveticus*) et la « **grenouille verte** » (*Pelophylax* sp.). Sont également présents le **Triton marbré** (*Triturus marmoratus*) et l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*), espèces protégées et à enjeu en Limousin. Notons la présence sur la commune d'Albignac du **Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*), espèce classée « Vulnérable » sur la Liste Rouge Nationale. L'espèce fait l'objet d'un Plan National d'Action afin de garantir la préservation d'une des dernières grosses populations Européennes.

#### 4.2.3. Reptiles

Plusieurs espèces intégralement protégées sont signalées, comme le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), le **Lézard vivipare** (*Zootoca vivipara*), le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*), la **Couleuvre helvétique** (*Natrix helvetica*), la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*). La **Vipère aspic** (*Vipera aspis*) est également signalée.

#### 4.2.4. Oiseaux

Les principaux enjeux signalés dans le secteur sont les suivants :

- des espèces forestières, comme la **Bondrée apivore** (*Pernis apivorus*), le **Grand Corbeau** (*Corvus corax*), le **Pic noir** (*Dryocopus martius*) ou l'**Autour des palombes** (*Accipiter gentilis*) ;
- des espèces terricoles des milieux semi-ouverts, comme l'**Alouette lulu** (*Lullula arborea*), le **Pipit farlouse** (*Anthus pratensis*) ou le **Cochevis huppé** (*Galerida cristata*) ;
- des espèces arboricoles des milieux semi-ouverts, comme la **Huppe fasciée** (*Upupa epops*), la **Pie-grièche écorcheur** (*Lanius collurio*) ou la **Pie grièche à tête rousse** (*Lanius senator*) ;
- des espèces liées aux milieux ouverts, agricoles ou prairiaux, comme la **Caille des blés** (*Coturnix coturnix*), l'**Hirondelle rustique** (*Hirundo rustica*), l'**Hirondelle de fenêtres** (*Delichon urbicum*), la **Chevêche d'Athéna** (*Athene noctua*) ou l'**Effraie des clochers** (*Tyto alba*), le **Busard Saint-Martin** (*Circus cyaneus*), le **Busard des roseaux** (*Circus aeruginosus*) ou le **Petit-duc scops** (*Otus scops*) ;
- des espèces liées aux milieux humides (zones humides, cours d'eau, plans d'eau, etc.), comme l'**Aigrette garzette** (*Egretta garzetta*), le **Héron cendré** (*Ardea cinerea*), le **Cinacle plongeur** (*Cinclus cinclus*) et le Grèbe à cou noir (*Podiceps nigricollis*) ;
- des rapaces ayant un grand domaine vital, comme l'**Aigle botté** (*Hieraetus pennatus*), le **Circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus*), le **Faucon pèlerin** (*Falco peregrinus*), le **Milan noir** (*Milvus migrans*), le **Vautour fauve** (*Gyps fulvus*) ou le **Milan royal** (*Milvus milvus*).

A noter que de nombreuses espèces patrimoniales migratrices ou hivernantes sont également mentionnées comme l'**Avocette élégante** (*Recurvirostra avosetta*), le **Balbuzard pêcheur** (*Pandion haliaetus*), la **Cigogne blanche** (*Ciconia ciconia*), la **Cigogne noire** (*Ciconia nigra*), l'**Echasse blanche** (*Himantopus himantopus*), le **Faucon émerillon** (*Falco columbarius*) et la **Guifette noire** (*Chlidonias niger*).

#### 4.2.5. Autres mammifères

Plusieurs espèces protégées sont mentionnées telles que la **Genette commune** (*Genetta genetta*) et le **Hérisson d'Europe** (*Erinaceus europaeus*), la **Loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), l'**Ecureuil roux** (*Sciurus vulgaris*) et le **Campagnol amphibie** (*Arvicola sapidus*).

**A RETENIR**

Les données bibliographiques récoltées laissent apparaître des potentialités en termes d'espèces patrimoniales, pour la flore comme pour la faune (oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles), ainsi que pour les fonctionnalités écologiques. La pression et le calendrier d'inventaires ont donc été adaptés afin de cibler au mieux ces différents éléments.

## PARTIE 2 : ETAT INITIAL

### I. HABITATS

Pour rappel, la méthodologie employée de caractérisation et d'attribution des enjeux locaux est détaillée dans la dernière partie de ce dossier.

L'aire d'étude immédiate, marquée par une forte pente d'Est en Ouest, est essentiellement composée de boisements de feuillus et de milieux perturbés (zones remaniées, dépôts de gravats) induits par l'activité de la carrière. On note également la présence de plusieurs cortèges arbustifs (landes et fruticées) constitués d'espèces pionnières qui colonisent les zones de replats.

Le cours d'eau à l'Ouest du site d'étude, la Roanne, est bordé par de belles ripisylves en bon état de conservation.

Enfin, les zones humides recensées lors des investigations de terrain sont représentées par les ripisylves et les fossés.



**Chênaies-charmaies sur le site d'étude**  
27 mai 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



**Landes à Genêts sur le site d'étude**  
09 juillet 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



**Carrière sur le site d'étude**  
09 juillet 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



**Fruticées sur le site d'étude**  
09 juillet 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)

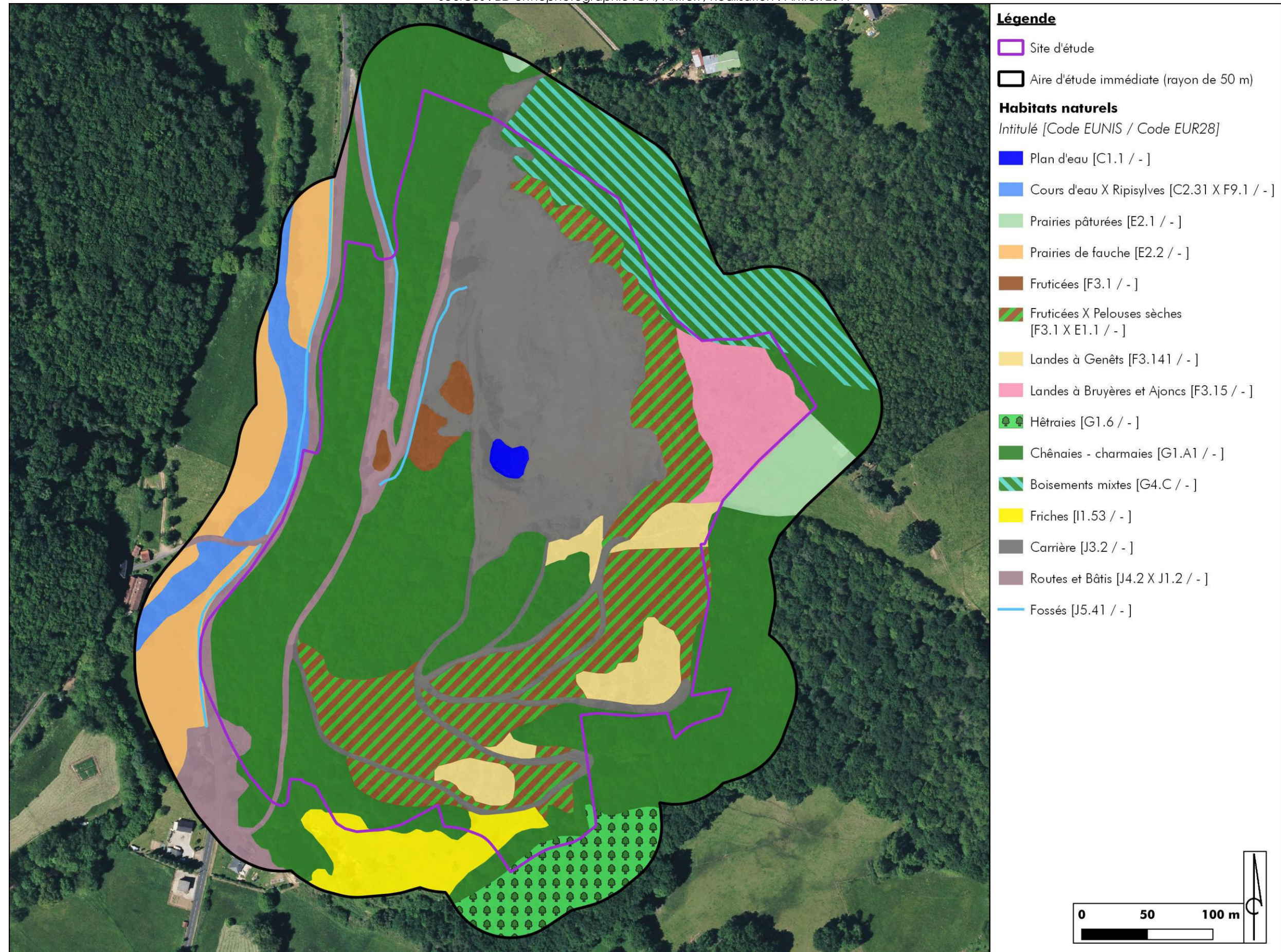
Habitat	Code EUNIS	Code CORINE biotope	Code UE (Natura 2000)	Déterminant ZNIEFF	Zones humides	Surface ou longueur	Surface relative (%)	Enjeu local	Justification de l'enjeu local
Cours d'eau X Ripisylves	C2.31 X F9.1	24.14 X 44	-	Non	Oui	0,66 ha	2,59	<b>Faible</b>	Habitats communs, présentant un bon état de conservation mais relativement fragiles car dépendant de la ressource en eau. Fonctionnalité écologique importante
Chênaies - charmaies	G1.A1	41.2	-	Oui	Non	9,16 ha	35,95	Très faible	Habitats relativement communs et résilients
Carrière	J3.2	84.4	-	Non	Non	4,07 ha	15,97	Très faible	Habitats artificiels
Fruticées X Pelouses sèches	F3.1 X E1.1	31.8 X 34.1	-	Non	Non	3,11 ha	12,21	Très faible	Habitats communs et résilients
Boisements mixtes	G4.C	43.2	-	Non	Non	2,1 ha	8,24	Très faible	Habitats relativement communs et résilients
Prairies de fauche	E2.2	38.2	-	Non	Non	1,33 ha	5,22	Très faible	Habitats très communs et résilients
Routes et Bâtis	J4.2 X J1.2	86.2	-	Non	Non	1,29 ha	5,06	Très faible	Habitats artificiels
Hêtraies	G1.6	41.1	-	Non	Non	0,81 ha	3,18	Très faible	Habitats relativement communs et résilients
Landes à Genêts	F3.141	31.84	-	Non	Non	0,78 ha	3,06	Très faible	Habitats très communs et résilients
Friches	I1.53	87.1	-	Non	Non	0,74 ha	2,90	Très faible	Habitats très communs et résilients
Landes à Bruyères et Ajoncs	F3.15	31.85	-	Non	Non	0,71 ha	2,79	Très faible	Habitats relativement communs et résilients
Prairies pâturées	E2.1	38.1	-	Non	Non	0,43 ha	1,69	Très faible	Habitats très communs et résilients
Fruticées	F3.1	31.8	-	Non	Non	0,22 ha	0,86	Très faible	Habitats très communs et résilients
Plan d'eau	C1.1	22.1	-	Non	Non	0,07 ha	0,27	Très faible	Habitats artificiels
Fossés	J5.41	89.22	-	Non	Oui	845 m	/	Très faible	Habitats artificiels
<b>TOTAL</b>						<b>25,48 ha</b>	<b>100 %</b>		

**Le cours d'eau et ses ripisylves constitue donc le seul complexe à enjeu de l'aire d'étude immédiate.**

Cours d'eau X Ripisylves	Zone humide
<b>Code &amp; intitulé EUNIS :</b> C2.31 X F9.1	
<b>Code CORINE Biotopes :</b> 24.14 X 44	
<b>Code Natura 2000 :</b> -	
	
<p align="center"><b>Cours d'eau et ripisylves sur l'aire d'étude immédiate</b> 09 juillet 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)</p>	
<p><b>Localisation :</b> Ouest de l'aire d'étude immédiate.</p> <p><b>Description :</b> ce complexe d'habitats est constitué du lit du cours d'eau « la Roanne », l'un des affluents de la Corrèze, et de ses ripisylves qui bordent de part et d'autre la rivière. Ces dernières présentent un bon état de conservation générale, où la stratification (arborée, arbustive et herbacée) témoigne d'une certaine dynamique et joue un rôle fonctionnel non négligeable pour la faune comme pour l'hydrologie du territoire considéré.</p> <p>La ressource en eau conditionne considérablement la viabilité et la résilience de ces entités naturelles.</p> <p><b>Espèces « indicatrices » relevées au sein de l'aire d'étude immédiate (liste non exhaustive) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Cours d'eau X Ripisylves</u> : <i>Salix alba</i>, <i>Alnus glutinosa</i>, <i>Populus nigra</i>, <i>Fraxinus angustifolia</i>, <i>Typha angustifolia</i>, <i>Mentha suaveolens</i>, <i>Solanum dulcamara</i>, <i>Carpinus betulus</i>, <i>Quercus robur</i>.</li> </ul>	
<p><b>Enjeu local :</b> le bon état de conservation et la fonctionnalité écologique de cet éco-complexe confèrent une patrimonialité à cet habitat.</p>	<b>Faible</b>

### Illustration 8 : Carte des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

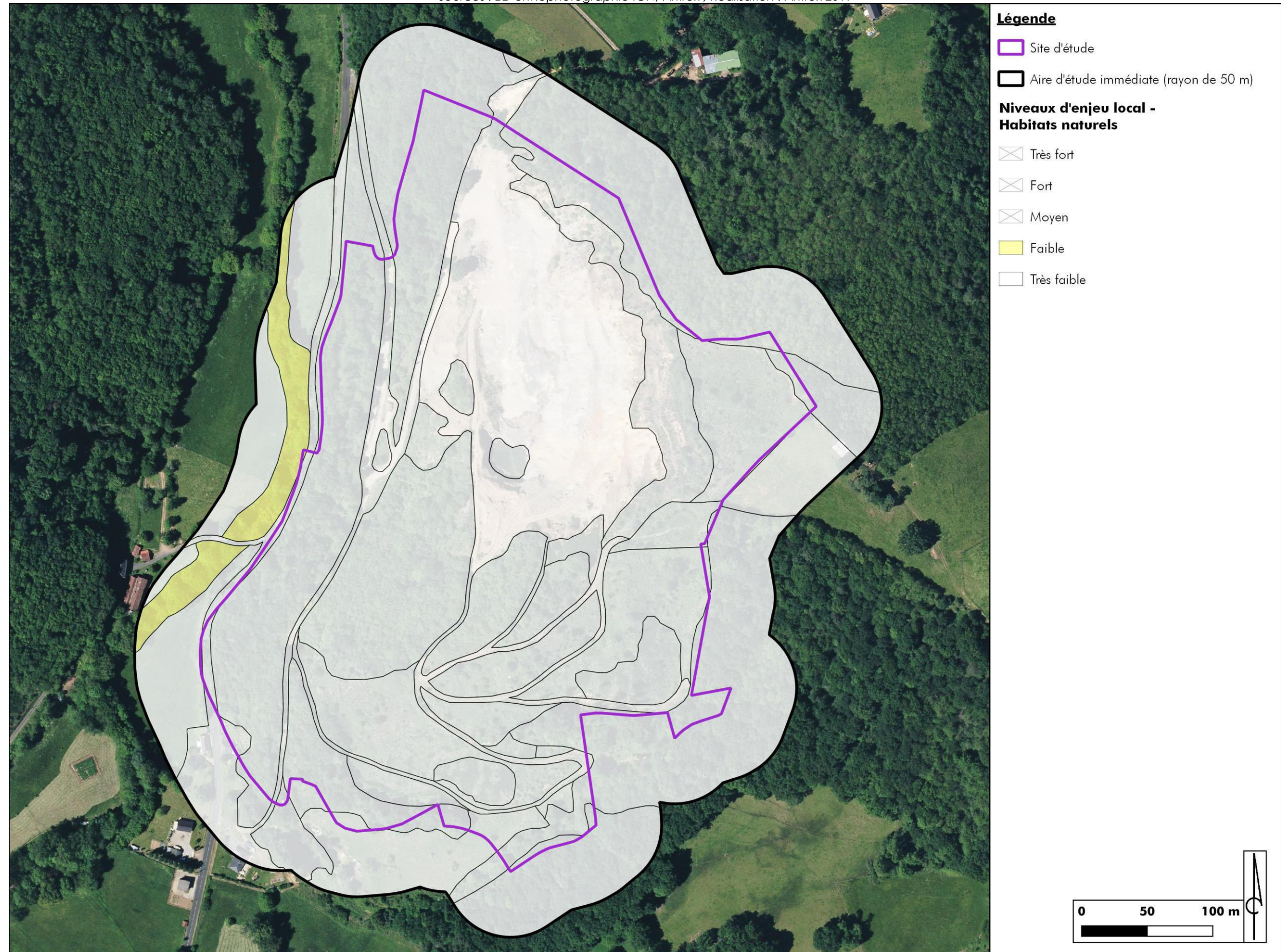
Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019





**Illustration 9 : Carte des enjeux écologiques locaux des habitats de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate**

Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



### **A RETENIR**

**La quasi-totalité des habitats naturels du site d'étude a un enjeu local qualifié de très faible : environ 97 % de la surface totale.**

**Sur le reste de l'aire d'étude immédiate, une seule entité naturelle présente une patrimonialité : le cours d'eau et ses ripisylves, dont l'enjeu de conservation est évalué à « faible ».**

## II. ZONES HUMIDES



L'inventaire des habitats naturels présents sur l'aire d'étude immédiate a révélé la présence de milieux où s'exprime une végétation à tendance mésohygrophile et hygrophile. Il s'agit du complexe du cours d'eau et de ses ripisylves (Code EUNIS C2.31 X F9.1), ainsi que des fossés (Code EUNIS J5.41) qui parcourent le site d'étude.




Ces entités naturelles sont considérées comme des zones humides selon l'arrêté précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides du 24 juin 2008 modifié (Annexe II, table B) à partir des critères floristiques et habitats naturels.

En parallèle de l'approche floristique, des sondages pédologiques ont été réalisés afin de relever la présence ou non de traces d'oxydo-réduction dans le sol, selon l'annexe I de l'arrêté précité. Les investigations de terrain se sont déroulées le 9 juillet 2019. Leur localisation et leurs caractéristiques sont présentées ci-après.

A noter que la topographie du site d'étude, à la pente Est-Ouest importante, ne permet pas la stagnation ou la rétention d'eau nécessaire à la création de zone humide. Aussi, les secteurs trop escarpés et pentus n'ont pas fait l'objet d'une analyse pédologique puisque le diagnostic « zone humide » s'avérerait inutile.

En outre, aucun sondage n'a été effectué au sein des ripisylves de l'aire d'étude immédiate. En effet, pour cet habitat, les caractéristiques du sol, appelé fluviosol, témoignent d'un engorgement par l'eau sans traits d'hydromorphie (cas particulier décrit dans l'arrêté de définition et de délimitation des zones humides). La réalisation d'un sondage pédologique s'avérerait également inutile dans le cas présent.

Point de sondage - Habitat considéré	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
			r, R, H	Classe III, IV, V, ...		
1 - Carrière (Code EUNIS J3.2)	Aucun marqueur	5 cm refus : graviers	∅	IIIa	Négatif	
2 - Fruticées (Code EUNIS F3.1)	Aucun marqueur	40 cm refus : graviers	∅	IIIa	Négatif	
3 -		50 cm	∅	IIIa	Négatif	

Point de sondage - Habitat considéré	Caractéristiques (g, (g), G avec profondeur correspondante)	Profondeur maximum du sondage	Type de sol		Verdict zone humide pour le critère pédologique	Photographie du sondage
			r, R, H	Classe III, IV, V, ...		
Chênaies-charmaies (Code EUNIS G1.A1)	Aucun marqueur	refus : graviers				
4 - Fossés - (Code EUNIS J5.41)	G à 5 cm	60 cm refus : argiles compactes	R	VId	Positif	
5 - Hêtraies (Code EUNIS G1.6)	Aucun marqueur	50 cm refus : roche mère	∅	IIIa	Négatif	

Légende : (g) : horizon rédoxique peu marqué ; g : horizon rédoxique marqué ; G : horizon réductrique ; H : histosol ; r : réductisol avec traits rédoxiques ; R : réductisols avec traits réductriques.

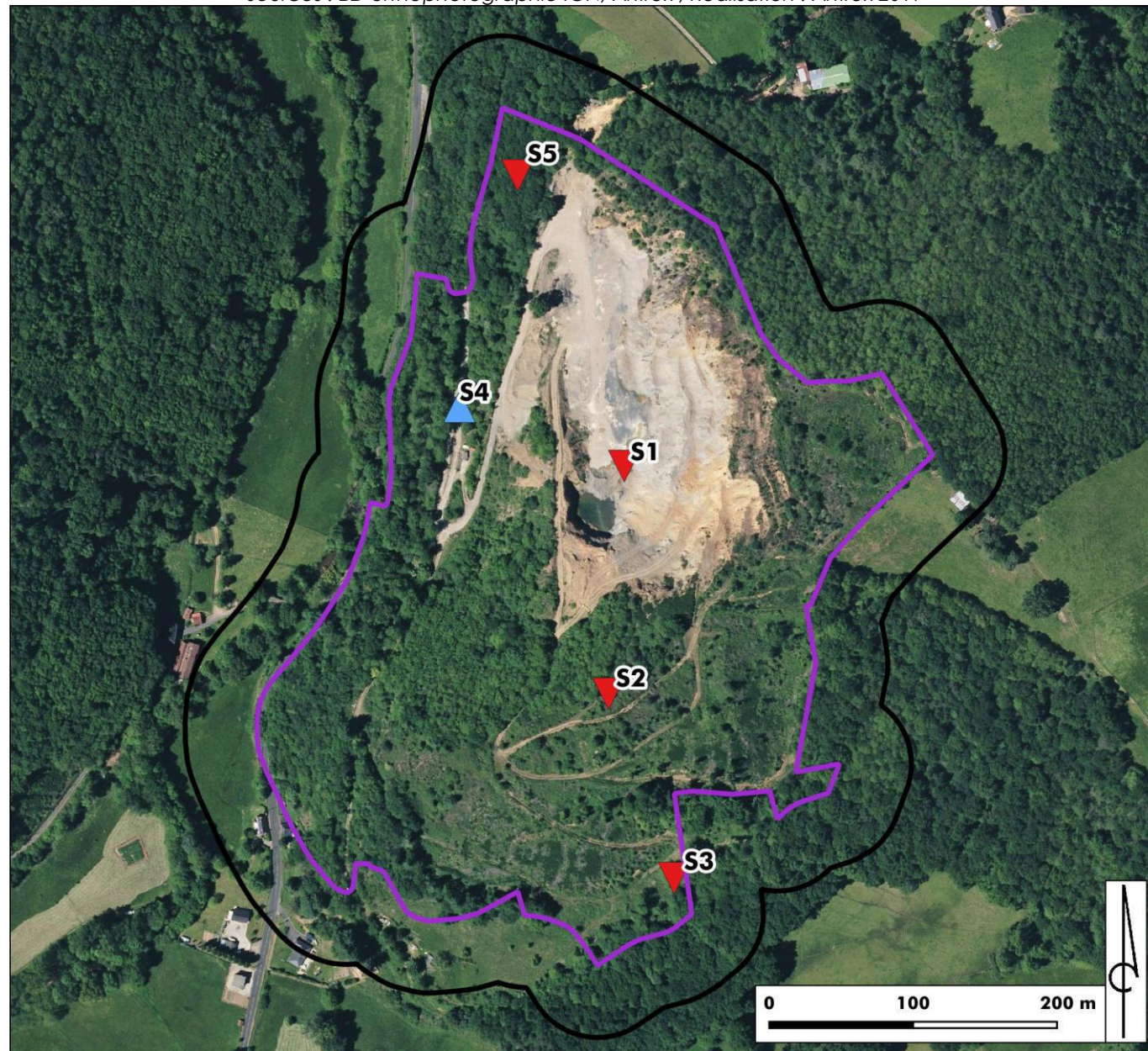
La loi du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement, spécifie que les critères législatifs d'identification d'une zone humide doivent être alternatifs et non cumulatifs, rendant caduc l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février et sa note technique du 26 juin 2017.

Aussi, seul le critère floristique suffit à délimiter une zone humide lorsqu'une végétation hygrophile ou mésohygrophile s'exprime. **Par conséquent, les zones humides retenues sur l'aire d'étude immédiate sont le cours d'eau et ses ripisylves ainsi que les fossés (habitat forestier sur les berges du cours d'eau).**

Le premier complexe présente une patrimonialité décrite précédemment en raison de son état de conservation et de sa fonctionnalité écologique (cf. paragraphe ci-dessus). En revanche, les fossés sont d'origine artificielle et ont pour vocation l'écoulement des eaux pluviales en dehors de la carrière. Ces habitats linéaires n'ont aucune valeur ou fonctionnalité écologique.

**Illustration 10 : Localisation de l'analyse pédologique au sein de l'aire d'étude immédiate**

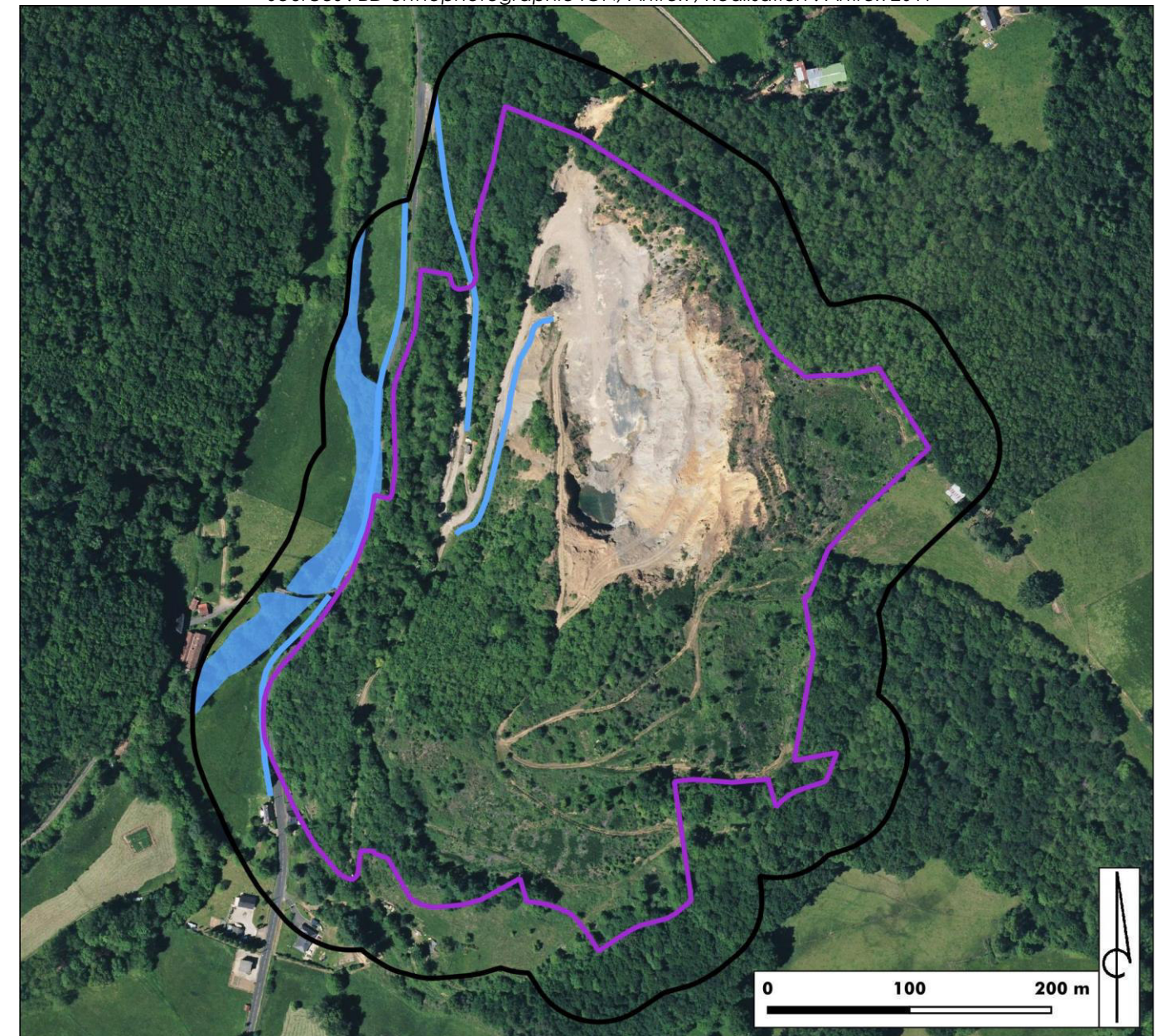
Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



- Légende**
- Site d'étude
  - Aire d'étude immédiate (rayon de 50 m)
- Localisation des sondages pédologiques**
- ▲ Verdict positif
  - ▼ Verdict négatif

**Illustration 11 : Localisation des zones humides au sein de l'aire d'étude immédiate**

Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



- Légende**
- Site d'étude
  - Aire d'étude immédiate (rayon de 50 m)
  - Habitats humides

**A RETENIR**

L'aire d'étude immédiate comprend deux zones humides selon la loi du 24 juillet 2019.

Elles correspondent au complexe « cours d'eau X ripisylves » (code EUNIS C2.31 X F9.1) et aux fossés (code EUNIS J5.41).

Le complexe « cours d'eau X ripisylves » se trouve en dehors du périmètre autorisé pour l'exploitation de la carrière.

### III. FLORE

Pour rappel, la méthodologie employée et les dates de prospections sont présentées à la fin de ce rapport.

La liste complète des espèces contactées (avec leur statut) est présentée en Annexe 1.


187 espèces ont été identifiées au cours des différentes sessions d'inventaires. Sur une surface d'environ 25 hectares, le panel de milieux naturels permet le développement d'une diversité floristique intéressante. Les cortèges en place sont représentatifs des différents habitats recensés.

#### 1. Les enjeux écologiques

Parmi les espèces floristiques inventoriées lors des prospections écologiques sur l'aire d'étude immédiate, **aucune n'est protégée dans le département de la Corrèze ou dans l'ex-région limousine.**

Néanmoins, **deux espèces inscrites sur la liste rouge** de la flore vasculaire régionale ont été identifiées au sein du site d'étude :

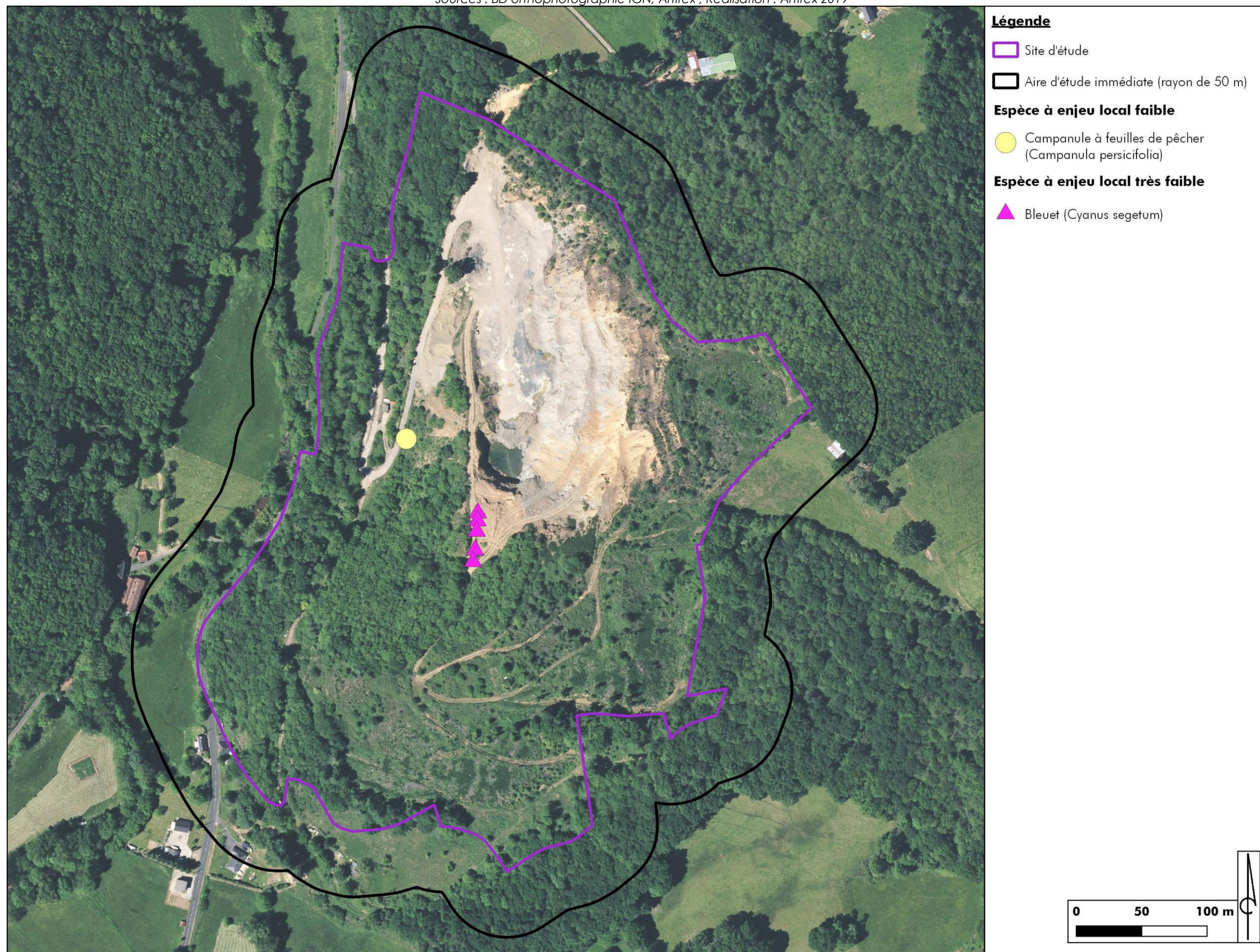
- La **Campanule à feuilles de pêcher** (*Campanula persicifolia*), listée comme « vulnérable » ;
- Le **Bleuet** (*Cyanus segetum*), listé comme « quasi-menacé ».

Campanule à feuilles de pêcher ( <i>Campanula persicifolia</i> )			Enjeu régional : Moyen
Protection départementale : -	Natura 2000 : -	Liste rouge de France métropolitaine : - Liste rouge du Limousin : VU	
	La Campanule à feuilles de pêcher est une espèce vivace oscillant entre 40 et 80 cm de hauteur. Glabre et luisante, elle se distingue par ses feuilles inférieures lancéolées et atténuées en longs pétioles ainsi que ses grandes fleurs bleues en grappe simple. Les bractéoles sont insérées à la base des pédoncules floraux tandis que le calice à lobes lancéolés égale le milieu de la corolle.		
Photo : SCHOTT Fanny (Artifex), 09 juillet 2019	Elle affectionne les ourlets thermophiles et les bois en altitude, où on la trouve en fleur de mai à août.		
Présence dans les aires d'étude : l'espèce a été contactée en marge de la route d'accès à la carrière, à proximité des fruticées. Seulement <b>deux pieds</b> ont été comptabilisés.			Enjeu local
En dehors de son milieu écologique de prédilection, la Campanule à feuilles de pêcher est en effectif très réduit sur le site d'étude. De ce fait, son enjeu local est abaissé d'un niveau.			Faible

Bleuet ( <i>Cyanus segetum</i> )			Enjeu régional : Faible
Protection départementale : -	Natura 2000 : -	Liste rouge de France métropolitaine : - Liste rouge du Limousin : NT	
	Le Bleuet est une plante annuelle ou bisannuelle de 30 à 80 cm, d'un vert blanchâtre, légèrement cotonneuse. Ses feuilles sont décurrenles, les inférieures pennées et pétiolée, les supérieures linéaires et sessiles. Ses fleurs bleues aboutissent à des akènes à ombilic barbu surmontés d'une aigrette rousse égalant à peu près leur longueur.		
Photo : SCHOTT Fanny (Artifex), 27 mai 2019	Le Bleuet est une espèce messicole, c'est-à-dire qu'elle affectionne particulièrement les champs et moissons.		
Elle fleurit de mai à juillet.			
Présence dans les aires d'étude : l'espèce a été contactée au centre du site d'étude, le long d'un chemin d'accès à la carrière. Au total, une <b>dizaine d'individus</b> ont été comptabilisés.			Enjeu local
Le site d'étude ne se prête pas particulièrement à l'écologie optimale du Bleuet. De plus, sa présence occasionnelle justifie un enjeu de conservation très faible.			Très faible

### Illustration 12 : Localisation de la flore patrimoniale au sein de l'aire d'étude immédiate

Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



## 2. Espèces Exotiques Envahissantes (EEE)

A partir de la liste des espèces exotiques envahissantes du Limousin (établie par le Conservatoire Botanique Régional du Massif Central), 5 espèces exotiques envahissantes dites « avérées » et 3 dites « potentielles » ont été recensées. Elles sont présentes au sein des milieux perturbés et remaniés inhérents à l'activité de la carrière.

Une espèce envahissante « avérée » se définit comme une plante exogène ayant, dans son territoire d'introduction, une dynamique d'extension rapide et formant localement des populations denses et bien installées. Il s'agit de plantes exotiques dont la prolifération occasionne des dommages (avérés ou supposés) importants sur l'abondance des populations des espèces végétales indigènes et les communautés végétales.

La catégorie des espèces dites « à surveiller » regroupe, quant à elle, des plantes exotiques qui présentent un comportement envahissant plus ou moins marqué dans les zones cultivées ou perturbées. Ces taxons peuvent se retrouver dans les milieux naturels mais n'y forment pas pour le moment de populations denses et ne sont donc pas actuellement une menace directe pour ces milieux.

Espèces	Catégories EEE (Limousin)
Buddleia de David ( <i>Buddleja davidii</i> )	<b>Avérée</b>
Vergerette annuelle ( <i>Erigeron annuus</i> )	
Raisin d'Amérique ( <i>Phytolacca americana</i> )	
Renouée du Japon ( <i>Reynoutria japonica</i> )	
Robinier faux-acacias ( <i>Robinia pseudoacacia</i> )	
Epilobium cilié ( <i>Epilobium ciliatum</i> )	<b>Potentielle</b>
Jonc fin ( <i>Juncus tenuis</i> )	
Oxalis d'Europe ( <i>Oxalis fontana</i> )	

Une attention devra être portée sur ces espèces afin de limiter leur propagation en dehors du site d'étude. En effet, l'exploitation du site ne permet pas une gestion adéquate de ces espèces à l'intérieur même du périmètre puisque leurs caractères pionnier et opportuniste sont favorisés par l'activité d'extraction de la carrière.



Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*)

9 juillet 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



Vergerette annuelle (*Erigeron annuus*)

27 mai 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



**A RETENIR**

Parmi les 187 espèces identifiées au sein de l'aire d'étude immédiate, aucune n'est protégée. Cependant, 2 d'entre elles sont listées sur la liste rouge de la flore vasculaire régionale et sont patrimoniales. Il s'agit de la Campanule à feuilles de pêcher (*Campanula persicifolia*), à enjeu local « faible », et du Bleuet (*Cyanus segetum*) dont l'enjeu local est évalué à « très faible ».

8 espèces exotiques envahissantes avérées et potentielles ont été recensées. Colonisatrices des milieux remaniés, elles devront faire l'objet d'une attention particulière afin de limiter leur propagation à l'extérieur du site d'étude.

## IV. INSECTES

### 1. Les espèces observées

Au total, 51 espèces d'insectes ont été identifiées dans le site d'étude :

- 17 orthoptères,
- 29 papillons,
- 4 Odonates,
- 1 Coléoptère.

La plupart des espèces observées sont liées aux friches et aux lisières : **Souci** (*Calendula officinalis*), **Demi-deuil** (*Melanargia galathea*), **Myrtil** (*Maniola jurtina*), **Criquet duhettiste** (*Chorthippus brunneus*).

Certaines d'entre elles, sont inféodées milieux humides et friches mésophiles tels que les libellules et le **Conocéphale gracieux** (*Ruspolia nitidula*). D'autres espèces sont liées à des terrains peu ou pas végétalisés du site d'étude : **Œdipode turquoise** (*Oedipoda caerulescens*), **Oedipode aigue-marine** (*Sphingonotus caerulans*) et **Grillon bordelais** (*Eumodicogryllus bordigalensis*).

Une espèce seulement est liée à la présence de boisements, le **Lucane cerf-volant** (*Lucanus cervus*). Cette espèce est inscrite à l'annexe II de la directive Habitats, mais elle est très commune. Elle ne présente pas donc d'enjeu notable.



**Femelle de Lucane Cerf-volant**  
(*Lucanus cervus*)

9 juillet 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



**Mélitée des scabieuses**  
(*Melitaea parthenoides*)

27 mai 2019, SCHOTT Fanny (Artifex)



**Criquet du brome**  
(*Euchorthippus declivus*)

22 août 2019, DUPUIS Elodie (Artifex)

### 2. Les enjeux de conservation

Le site d'étude ne comporte aucun enjeu de conservation pour les insectes.

#### **A RETENIR**

51 espèces ont été recensées.

Aucune espèce ne présente un enjeu local notable ou est protégée.

## V. AMPHIBIENS


### 1. Les espèces observées

Deux espèces d'amphibiens ont été détectés sur le site d'étude. Il s'agit d'espèces communes, mais protégées : le **Triton palmé** (*Triturus helveticus*) de l'ordre des urodèles et l'**Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans*) de l'ordre des anoures. Le Triton palmé affectionne les zones boisées de feuillus et des zones de fourrés à proximité de ses sites de pontes. Il n'a été observé qu'à une seule reprise à la limite du site d'étude. Les fossés au nord-ouest du site forment des sites de pontes intéressants pour l'espèce. Un seul individu a été observé. Le site ne semble pas présenter d'enjeu pour cet animal. Les habitats préférés de l'Alyte accoucheur sont les milieux ensoleillés, les éboulis et les gravières à proximité des points d'eau.

Lors du passage en mars 2019, une attention particulière a été donnée à la prospection des amphibiens précoces.

### 2. Les enjeux de conservation

**En déclin, l'Alyte accoucheur présente un enjeu de conservation notable. Le Triton palmé ne semble pas quant à lui menacé : il ne présente donc pas d'enjeu de conservation particulier.**

Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> )			Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2015) : Préoccupation mineure	
	La répartition de l'Alyte accoucheur est limitée à une partie de l'Europe de l'Ouest, France et Péninsule ibérique pour l'essentiel. L'Alyte est bien présent en France et répartie de manière éparse en ex-Limousin. Divers milieux lui sont favorables : mares, flaques, ruisseaux ou lavoirs pour la reproduction, mais aussi éboulis et murs de pierres sèches, gravières et zones sableuses. Il affectionne les milieux ensoleillés. Les milieux agricoles intensifs lui sont en revanche défavorables, ce qui engendre une raréfaction des observations en plaine agricole.		
Photo : Christian Fischer (Creative Commons Wikipedia)			
<u>Présence sur le site d'étude</u> : L'Alyte accoucheur a été contacté à plusieurs reprises au sein du site d'étude. Plusieurs individus mâles ont pu être localisés sur le front de taille grâce à leur chant. Des têtards ont été observés au mois d'août dans la pièce d'eau au fond de la carrière prouvant la reproduction de l'espèce sur le site d'étude.			Enjeu local <b>Faible</b>



Mare et têtards d'Alyte accoucheur  
22 août 2019, DUPUIS Elodie (Artifex)

#### **A RETENIR**

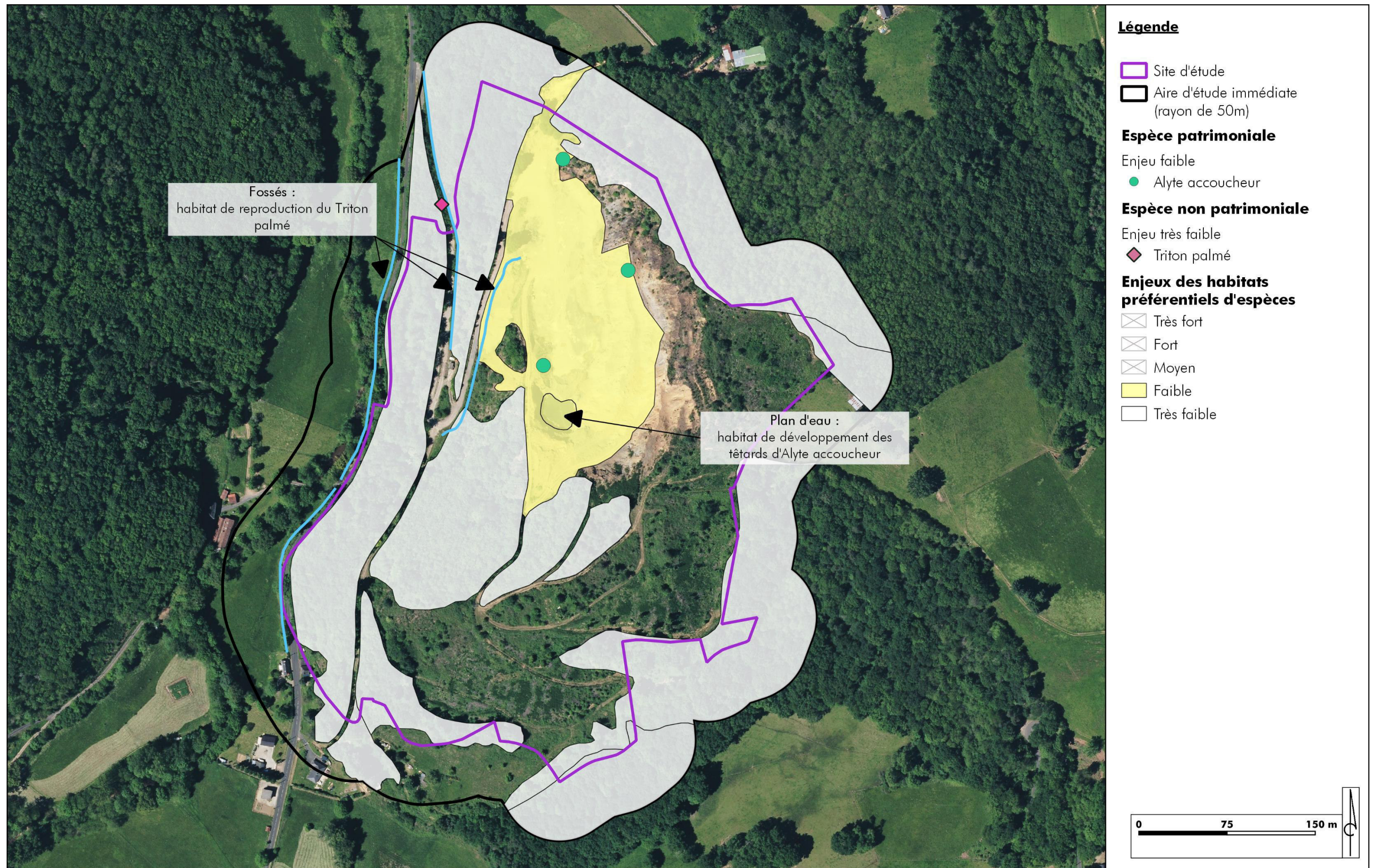
**Le site d'étude héberge deux espèces protégées d'amphibien.**

**L'une d'entre elle, l'Alyte accoucheur, présente un enjeu local notable (enjeu faible).**

**Cette espèce se reproduit sur le site d'étude, au sein de la pièce d'eau formée au fond de la carrière. Les habitats terrestres de cet amphibien sont composés des habitats rocheux à proximité.**

## Illustration 13 : Localisation des observations d'amphibiens et habitats utilisés sur l'aire d'étude immédiate

Source : BD orthophotographie IGN ; Réalisation : Artifex 2019



## VI. REPTILES

### 1. Les espèces observées

Trois espèces de reptiles ont été détectées sur le site d'étude. Ce sont des espèces communes dans la région : la **Couleuvre verte et jaune** (*Hierophis viridiflavus*), le **Lézard à deux raies** (*Lacerta bilineata*) et le **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*).

Ces espèces fréquentent notamment les endroits ensoleillés et les lisières forestières du site d'étude.



Lézard des murailles en thermorégulation  
01 juillet 2019, DUPUIS Elodie (Artifex)

### 2. Les enjeux de conservation

Bien que protégées, aucune de ces trois espèces, non menacées, ne présentent un enjeu de conservation.

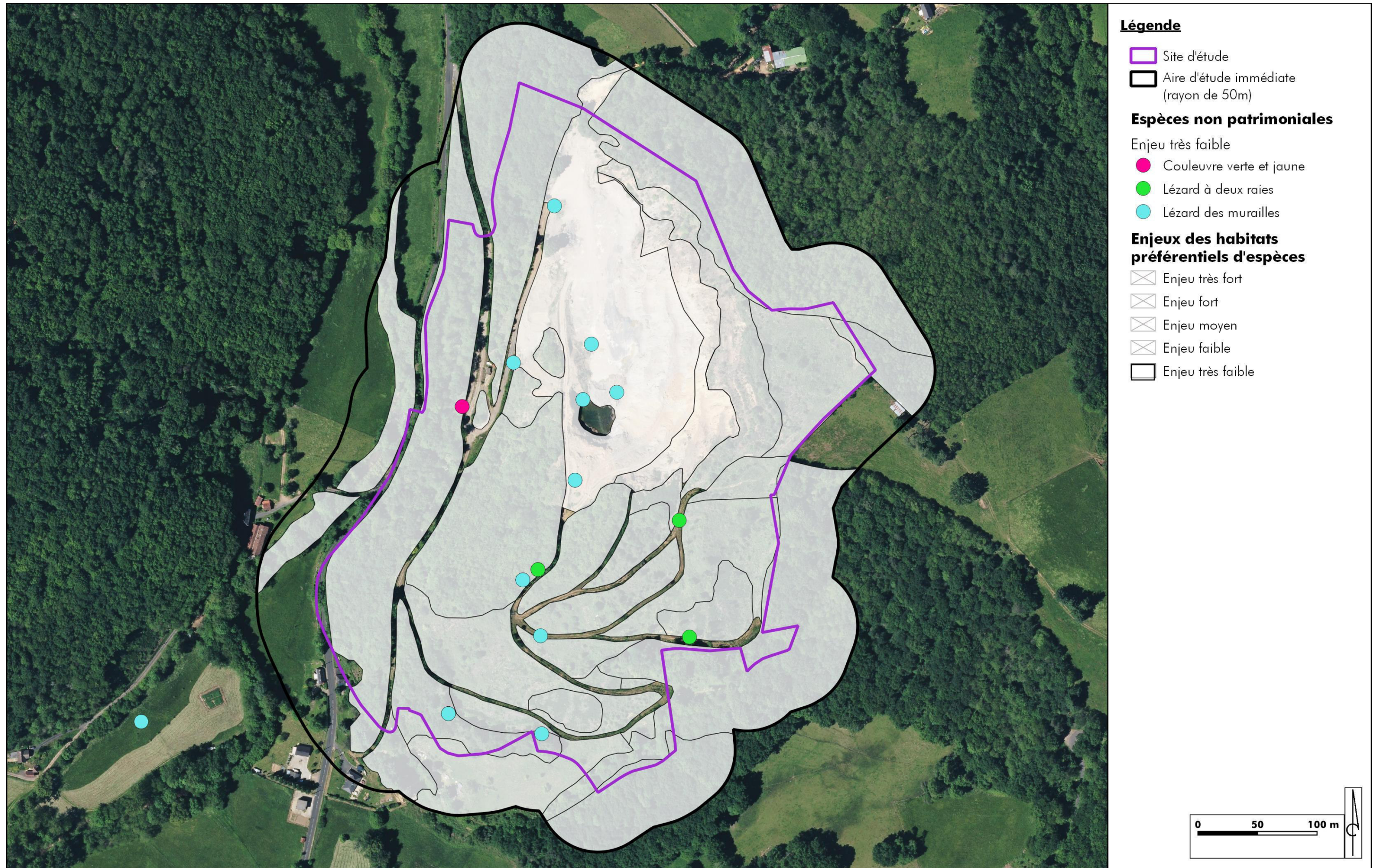
#### **A RETENIR**

Le site d'étude héberge trois espèces protégées de reptiles.

Ces espèces ne présentent pas d'enjeu notable.

## Illustration 14 : Localisation des observations de Reptiles et habitats utilisés sur l'aire d'étude immédiate

Source : BD orthophotographie IGN ; Réalisation : Artifex 2019



## VII. OISEAUX

### 1. Les espèces observées

Un total de **34 espèces** a été contacté sur le site d'étude ou à proximité. La liste complète est présentée en annexe 2. Lors du passage en mars 2019, une attention particulière a été donnée à la prospection des oiseaux nicheurs précoces.

#### Oiseaux en migration active :

Seule une espèce a été observée en migration active, il s'agit de la Bondrée apivore. Cette dernière a survolé le vallon en dehors du site d'étude.

#### Oiseaux nicheurs :

Le cortège des oiseaux nicheurs est varié et peut être scindé en 3 groupes principaux :

- Une espèce rupicoles (nichant en falaise) : le Grand Corbeau ;
- Les espèces forestières, comme le Pic épeiche, le Grimpereau des jardins, la Mésange nonnette, le Roitelet à triple bandeau ou la Sittelle torchepot ;
- Les espèces de haies et des buissons, comme la Fauvette grissette ou la Fauvette des jardins ;

Bien entendu, de nombreuses espèces fréquentent une mosaïque d'habitats différents en période de reproduction. La Fauvette grissette chasse par exemple depuis les buissons entourés d'habitats ouverts (prairies et friches). Les rapaces explorent de vastes territoires, au-dessus des prairies comme des forêts, depuis les falaises ou les boisements où ils nichent.

#### Oiseaux hivernants :

Au vu des milieux et des surfaces concernées, le site d'étude ne constitue pas une fonctionnalité notable pour l'avifaune hivernante. La consultation des données bibliographiques confirme l'absence d'effectifs notables d'oiseaux présentant un enjeu lors de la période hivernale.

### 2. Les enjeux de conservation


La quasi-totalité des oiseaux recensés est relativement commune dans le Sud-Ouest de la France.

Mais du fait de leur rareté, du degré de menace qui pèsent sur elles ou de leurs statuts au niveau européen (inscription à l'annexe I de la directive « Oiseaux »), **les trois espèces suivantes peuvent être considérées comme patrimoniales au niveau régional :**

- Enjeu moyen : Grand Corbeau, Faucon pèlerin ;
- Enjeu faible : Bondrée apivore.

Ces espèces sont présentées ci-après par importance d'enjeu au niveau local :

Grand Corbeau ( <i>Corvus corax</i> )		Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : -	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Limousin (2015) : Vulnérable
 Photo : Hugo Ponty (Artifex)	Le Grand Corbeau est un oiseau sédentaire, répandu dans la quasi-totalité des zones tempérées sub-polaires de l'hémisphère nord. En Europe, en raison des persécutions passées, il est aujourd'hui surtout cantonné aux régions de montagne. Ses habitats sont très variés : il niche le plus souvent sur des escarpements rocheux, parfois dans de grands arbres et fréquente tous les types de boisements et de zones ouvertes pour son alimentation (diverses proies de petite taille, charognes, plantes variées), y compris les décharges. Bien que sa situation se soit améliorée au cours des décennies précédentes, le Grand Corbeau semble aujourd'hui marquer le pas, probablement en raison d'évolutions défavorables des pratiques agricoles.	
 Photo : Grand corbeau sur la carrière – Elodie Dupuis (Artifex)	<u>Présence sur le site d'étude :</u> Un couple a été observé volant au-dessus du front de taille au mois de mars. Plus tard dans la saison (juin) ce même couple a été observé accompagné de trois autres individus. Par ailleurs, une aire de nidification a été observée au mois de juillet 2019 prouvant la nidification de l'espèce au sein du site d'étude.	Enjeu local <b>Moyen</b>


Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )		Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN3	Natura 2000 : DO1	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Limousin (2015) : Vulnérable
	<p>Le Faucon pèlerin est présent sur tous les continents, en populations parfois isolées, avec toutefois une répartition plus continue dans les régions tempérées. Celles des régions les plus froides sont migratrices. En Europe de l'Ouest et notamment en France, après avoir frôlé l'extinction, l'espèce a connu une remontée spectaculaire de ses effectifs. Les sites de reproduction sont typiquement des falaises, même si les sites artificiels sont de plus souvent utilisés, notamment en plaine (cathédrales, cheminées d'usines, etc.). La quasi-totalité des habitats disponibles est utilisée pour la chasse (oiseaux essentiellement).</p> <p>Les populations de Faucon pèlerin restent relativement fragiles, du fait des changements dans les pratiques agricoles et de problèmes plus ponctuels, comme le désairage des œufs et des poussins pour la fauconnerie.</p>	
<p><u>Présence sur le site d'étude :</u> L'espèce a été contactée au mois de juin perchée sur la partie nord du front de taille. L'espèce ne niche pas sur le site d'étude. Néanmoins, le front de taille sert au Faucon pèlerin de poste de guet pour la chasse de ses proies.</p>		<p>Enjeu local</p> <p><b>Faible</b></p>

**A RETENIR**

**Le principal enjeu relatif aux oiseaux sur le site d'étude concerne le Grand Corbeau, qui utilise le front de taille pour nicher. Cette espèce est classée comme « vulnérable » sur la Liste Rouge des espèces nicheuse en Limousin.**

**Le front de taille sert par ailleurs au Faucon pèlerin de poste de guet pour la chasse de ses proies.**

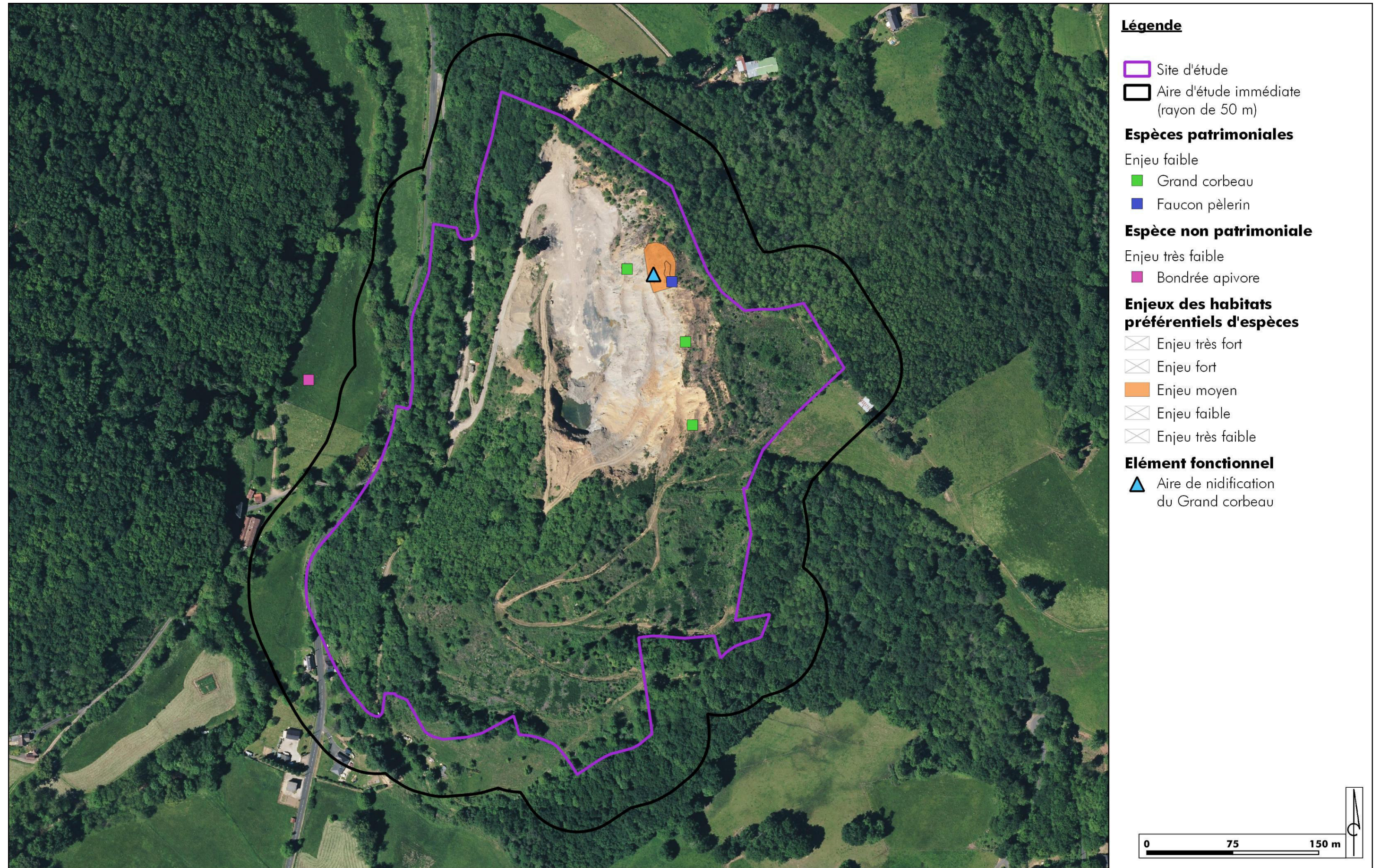
**La Bondrée apivore, observée quant à elle uniquement en migration, ne présente pas d'enjeu local notable.**

Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )		Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN3	Statut Europe : DO1	Liste rouge France (2016) : Préoccupation mineure Liste rouge Limousin (2015) : Préoccupation mineure
	<p>La Bondrée apivore niche en Europe moyenne et septentrionale et en Asie occidentale. En Europe, elle est absente du pourtour méditerranéen, d'Islande et du Nord de la Scandinavie. La limite Sud de répartition passe par le Nord de l'Espagne, le midi de la France, l'Italie et le Nord de la Grèce. La Bondrée se reproduit dans la majeure partie de la France, excepté le bassin méditerranéen et la Corse. Elle fréquente les milieux alternants massifs boisés et prairies. En hiver, l'espèce migre et fréquente les forêts tropicales.</p> <p>Bien que ses populations semblent stables, la Bondrée apivore est encore menacée par des pratiques de chasse illégale lors de la migration, cela dans le Sud de l'Europe.</p>	
<p><u>Présence sur le site d'étude :</u> La bondrée apivore a été observée en migration active. L'espèce ne semble pas occuper le site d'étude.</p>		<p>Enjeu local</p> <p>Très faible</p>



### Illustration 15 : Localisation des observations d'oiseaux présentant un enjeu régional moyen à fort et habitats utilisés sur l'aire d'étude immédiate

Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019





Aire de nidification du Grand corbeau sur le site d'étude  
01 juillet 2019, DUPUIS Elodie (Artifex)

## VIII. CHIROPTERES

### 1. Les potentialités de gîtes

Aucuns gîtes avérés n'ont pu être mis en évidence lors des prospections de terrain. Cependant, plusieurs arbres sont susceptibles d'accueillir des Chiroptères. Deux d'entre eux sont présents au sud-est du site d'étude. Le premier présente un trou de pic tandis que le second présente une fissure le long de son tronc. Un dernier arbre à cavité est présent au sein de l'aire d'étude immédiate (rayon de 50 m) et présente une écorce décollée.

La zone d'étude présente en outre **une paroi rocheuse** au nord de la zone qui n'a pas été exploitée depuis une vingtaine d'année. Elle présente un **gîte potentiel pour le Vespère de Savi** en hivernage et durant la période estivale.



Arbre présentant une fissure  
03 mars 2019, PONTY Hugo (Artifex)

Arbre présentant un trou de pic  
03 mars 2019, PONTY Hugo (Artifex)

### 2. Les espèces observées

Les chiroptères ont fait l'objet de 3 nuits de suivi en mai, juin et août 2019. Au total, 12 points d'enregistrements longue durée (nuits entières), ainsi que 9 points d'écoute (15 minutes) ont été réalisés à l'aide d'enregistreurs passifs (SM4BAT).

L'analyse des enregistrements montre un **niveau global d'activité très fort** avec un maximum de **922 contacts par heure** au sud du site. Le site d'étude et l'aire d'étude immédiate constituent donc un site de chasse très fréquenté par les chiroptères. La majorité des chiroptères contactés utilisent le site d'étude comme terrain de chasse et/ou de transit. Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse acoustique pour chaque point d'enregistrement longue durée (nuit entière).

Espèce	P 1	P 2	P 3	P 4	P 5	P 6	P 7
	Hêtraie	Plan d'eau	Fruticée	Lande à genêts	Fruticée	Chênaie, charmaie	Piste d'accès
<b>Barbastelle d'Europe</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Non contactée	<b>Présence</b>	Non contactée	Non contactée	<b>Présence</b>	Non contactée	Non contactée
<b>Grand Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Non contactée	Non contactée	<b>Présence</b>	Non contactée	<b>Présence</b>	Non contactée	Non contactée
<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>
<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	Non contactée	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>
<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	Non contactée	<b>Présence</b>	Non contactée	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>
<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo Savii</i> )	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	Non contactée	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>	<b>Présence</b>

Le tableau ci-dessous présente les résultats de l'analyse acoustique pour chaque point d'écoute (15 minutes).

Espèce	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
	Lisière Hêtraie	Hêtraie	Hêtraie	Piste d'accès	Hêtraie	Fruticée
<b>Barbastelle d'Europe</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée
<b>Grand Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée

Espèce	A 1	A 2	A 3	A 4	A 5	A 6
	Lisière Hêtraie	Hêtraie	Hêtraie	Piste d'accès	Hêtraie	Fruticée
<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence	Présence
<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Présence	Présence	Présence	Présence	Non contactée	Non contactée
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée
<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée	Non contactée
<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo Savii</i> )	Non contactée	Non contactée	Présence	Présence	Présence	Non contactée

Plusieurs contacts acoustiques appartenant aux genres ou groupes d'espèces Noctule/Sérotine, Murin indéterminé, Pipistrelle de Kuhl/Nathusius n'ont pas pu être identifiés jusqu'à l'espèce (qualité des signaux, recouvrement entre les espèces, etc.).

En ce qui concerne l'activité des chiroptères, un total de **6 espèces** ont été contactées sur le site d'étude (ces espèces sont répertoriées en annexe 2). Une espèce domine le peuplement, il s'agit de la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*).

Ces 6 espèces peuvent être classées au sein de trois grands groupes définis en fonction de leurs habitats de chasse (Barataud, 2012) :

- Les espèces « forestières » : La **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*), le **Grand Rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), le **Petit Rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) ;
- Les espèces de lisières : la **Pipistrelle commune** (*Pipistrellus pipistrellus*) et la **Pipistrelle de Kuhl** (*Pipistrellus kuhlii*) ;
- Les espèces aériennes : la **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*).


### 3. Les enjeux de conservation

Parmi les sept espèces contactées, cinq présentent un enjeu de conservation notable au niveau régional.

Il s'agit de :


- Enjeu moyen : Grand Rhinolophe, Noctule de Leisler, Petit Rhinolophe, Vespère de Savi
- Enjeu faible : Barbastelle d'Europe.


Ces espèces sont détaillées ci-après :

Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )			Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : Préoccupation mineure Enjeu de conservation Plan régional d'actions (2012) : Fort	
	Le Grand Rhinolophe fréquente principalement des milieux bocagers et des milieux très structurés présentant une alternance de haies, de pâturages et de lisières forestières. Il est troglophile en hiver et anthropophile en été. Ses gîtes peuvent être des cavités karstiques comme des ouvrages artificiels (tunnels, anciennes concessions minières, ponts, etc.). Certains combles non dérangés dans les maisons de bourg peuvent également lui convenir. L'espèce est présente dans toute la France et la région Midi-Pyrénées présente actuellement les plus hauts effectifs. Le dérangement en hiver et la perte de gîtes constituent des menaces pour l'espèce.		
Photo : Yoann Blanchon (Artifex)			
<u>Contact de l'espèce sur le site d'étude</u> : L'espèce a été contactée en à plusieurs reprises au sud du site. L'espèce utilise le site comme terrain de chasse et de transit. Aucun gîte potentiel ou avéré n'est présent sur l'aire d'étude immédiate. L'espèce peut potentiellement occuper le bâti aux abords proches.			Enjeu local <b>Moyen</b>

Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )			Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2017) : Quasi-menacé Enjeu de conservation Plan régional d'actions (2012) : -	
	La Noctule de Leisler est une espèce forestière connue pour hiberner dans les cavités arboricoles et parfois dans les bâtiments. Elle chasse préférentiellement en plein ciel mais peut aussi capturer des proies au sol, sur la végétation ou au-dessus des rivières. Elle est encore peu connue : bien qu'aucun gîte de mise bas ne soit connu dans la région, nous savons qu'elle se reproduit en Aveyron (capture d'une femelle allaitante). L'espèce est présente dans toute la France mais de manière plus ou moins localisée. En Midi-Pyrénées, elle est présente dans tous les départements. La Noctule de Leisler est une espèce migratrice, qui peut effectuer de longs déplacements (plusieurs centaines de kilomètres) entre son gîte d'été et son gîte d'hiver. Elle est très fidèle à ces derniers. Principalement forestière, elle est menacée par certaines pratiques sylvicoles trop intensives.		
Photo : Manuel Werner (Creative Commons Wikipedia)			
<u>Contact de l'espèce sur le site d'étude</u> : La Noctule de Leisler a été contactée à plusieurs reprises sur l'ensemble du site d'étude. L'espèce étant aérienne, elle chasse et se déplace souvent haut dans le ciel, ce qui rend sa détection difficile. Néanmoins, le site d'étude est utilisé comme zone de transit et comme terrain de chasse. Les boisements situés à l'ouest du site d'étude sont susceptibles de constituer des gîtes pour cette espèce arboricole.			Enjeu local <b>Moyen</b>

Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )			Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : Préoccupation mineure Enjeu de conservation Plan régional d'actions (2012) : Fort	
	<p>Le Petit Rhinolophe est une espèce anthropophile, en été comme en hiver. Bien qu'il déserte les villes et bien souvent les milieux péri-urbains, il se retrouve fréquemment dans les habitations ou constructions abandonnées de campagne. Pour ce qui est des terrains de chasse, il fréquente préférentiellement les boisements de feuillus. Il se déplace peu au cours de l'année et chasse sur des sites proches de son gîte, évitant généralement les espaces ouverts. Il suit préférentiellement des structures paysagères telles que les haies, les lisières boisées, les ripisylves, etc.</p> <p>L'espèce est présente toute l'année en Midi-Pyrénées, région qui concentre les plus forts effectifs nationaux et qui joue donc le rôle de réservoir.</p> <p>La pollution lumineuse, la fragmentation des habitats naturels et la destruction des structures paysagères sont les principales menaces pour l'espèce.</p>		
<p><u>Contact de l'espèce sur le site d'étude</u> : L'espèce a été contactée à plusieurs reprises au nord, à l'ouest ainsi qu'à l'est du site. L'espèce utilise le site d'étude comme territoire de chasse et de transit principalement au niveau des boisements. Le Petit Rhinolophe peut potentiellement occuper le bâti aux abords proches.</p>			Enjeu local <b>Moyen</b>

Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )			Enjeu régional <b>Faible</b>
Protection France : PN2	Statut Europe : DH2/DH4	Liste rouge France (2017) : Préoccupation mineure Enjeu de conservation Plan régional d'actions (2012) : -	
	<p>La Barbastelle d'Europe fréquente des milieux forestiers divers, assez ouverts et des milieux bocagers. Elle chasse dans les boisements, feuillus comme résineux, mais aussi dans les zones humides, les ripisylves ou les zones agricoles bordées de haies hautes et épaisses.</p> <p>L'espèce passe généralement l'hiver dans des caves voutées, des ouvrages militaires, des ruines, des tunnels ou des souterrains. Elle peut également former de petits groupes derrière des volets ou sous les écorces décollées des arbres.</p> <p>En été, la Barbastelle gîte presque toujours contre le bois, installée dans une fissure, un décollement d'écorce ou toute autre étroiture qui la protège des prédateurs.</p> <p>L'espèce est bien répartie en Midi-Pyrénées mais les effectifs sont faibles.</p> <p>La surexploitation forestière est une menace pour l'espèce.</p>		
<p><u>Contact de l'espèce sur le site d'étude</u> : La Barbastelle d'Europe a été contactée à plusieurs reprises sur le site d'étude. L'espèce étant principalement forestière, elle chasse et se déplace au sein des boisements et lisières. Les boisements situés à l'ouest du site d'étude sont susceptibles de constituer des gîtes pour cette espèce arboricole.</p>			Enjeu local <b>Faible</b>

Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )			Enjeu régional <b>Moyen</b>
Protection France : PN2	Statut Europe : DH4	Liste rouge France (2017) : Préoccupation mineure Enjeu de conservation Plan régional d'actions (2012) : -	
	<p>Le Vespère de Savi est une espèce méridionale et rupestre qui utilise des milieux variés. Il est inféodé aux zones de falaises et aux milieux montagnards. Il gîte principalement dans les parois rocheuses, en hiver comme en été.</p> <p>Espèce ubiquiste, le Vespère de Savi chasse aussi bien en lisière qu'en canopée, au bord des falaises ou encore en plein ciel. Il apprécie également la présence de points d'eau à proximité de son gîte et de son terrain de chasse.</p> <p>Cette espèce vit principalement dans le Sud de la France, en zone méditerranéenne. La difficulté à trouver ses gîtes rend sa répartition et son écologie encore mal connues, bien qu'elle semble abondante dans les zones de falaises.</p> <p>Le dérangement par les varappeurs et les collisions avec les éoliennes sont les principales menaces pour l'espèce.</p>		
<p><u>Contact de l'espèce sur le site d'étude</u> : Le Vespère de Savi a été contacté à plusieurs reprises sur l'ensemble du site. L'espèce utilise le site comme terrain de chasse. Une paroi rocheuse de la carrière (ex front de taille) peut servir de gîte aussi bien en été qu'en hiver à cette espèce.</p>			Enjeu local <b>Moyen</b>

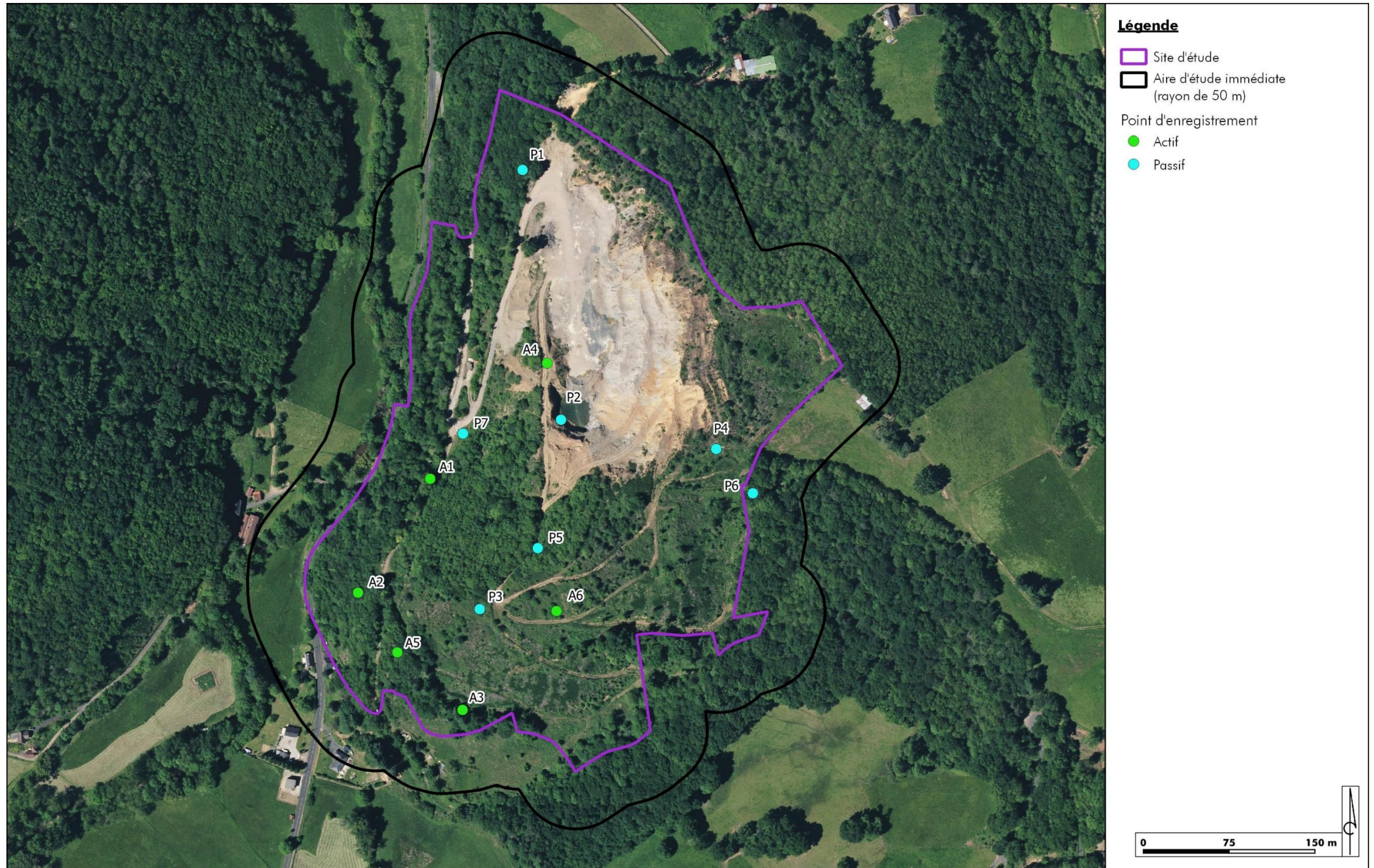
**A RETENIR**

**Les principaux enjeux relatifs aux chiroptères concernent la très forte utilisation du site d'étude en tant que zone de chasse.**

**Cinq espèces à enjeux sur sept inventoriées sont présentes.**

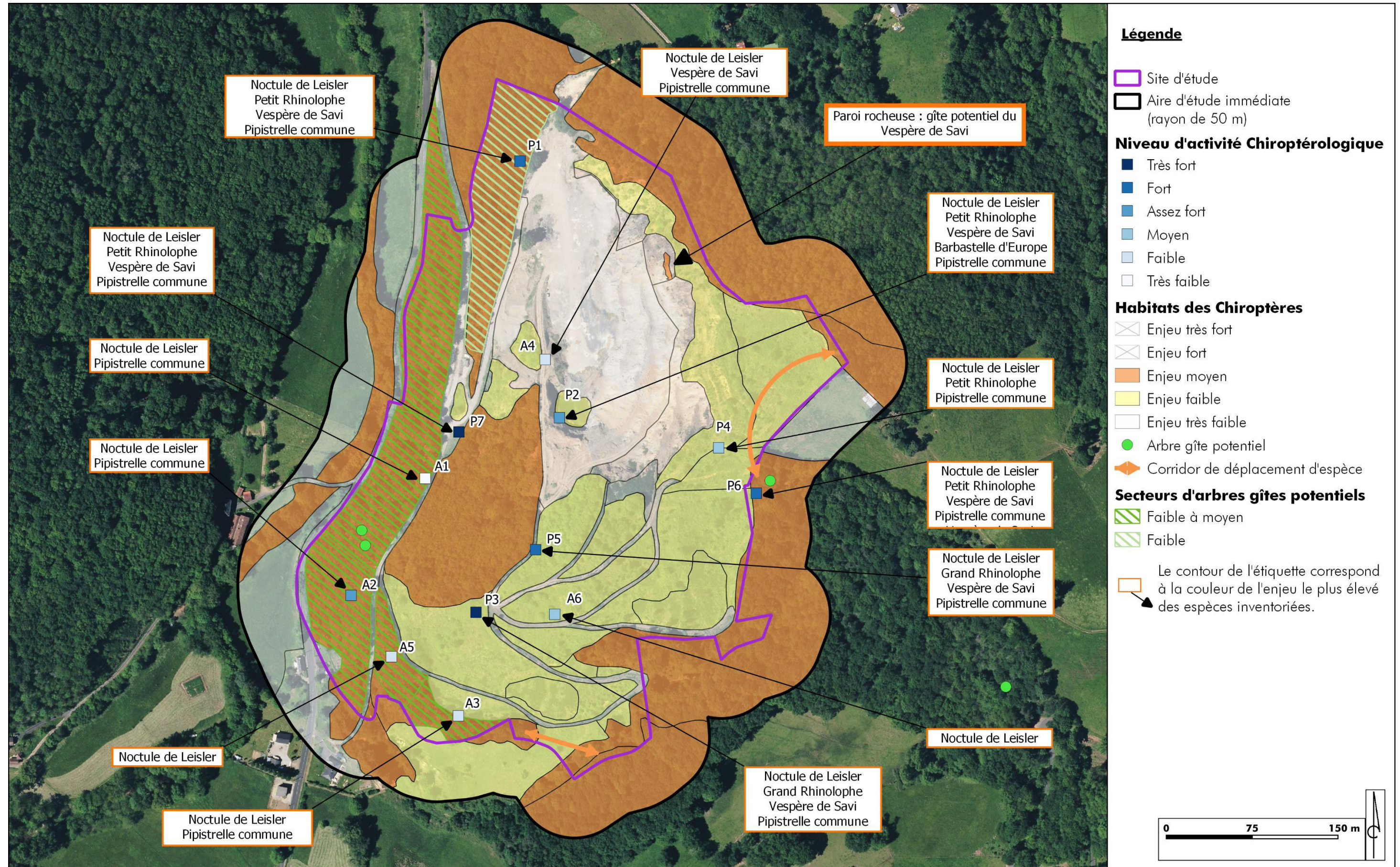
**Les boisements situés à l'ouest et la paroi rocheuse au nord-ouest du site d'étude sont susceptibles de constituer des gîtes pour les espèces arboricoles.**

**Illustration 16 : Localisation des enregistreurs**  
Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



**Illustration 17 : Localisation des observations de chiroptères et habitats utilisés sur l'aire d'étude immédiate**

Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



## IX. AUTRES MAMMIFERES

### 1. Les espèces observées

4 espèces de mammifères ont été contactées sur le site d'étude. Il s'agit d'espèces très communes et non protégées.

- Le **Campagnol roussâtre** (*Clethrionomys glareolus*) ;
- Le **Lièvre d'Europe** (*Lepus europaeus*) ;
- Le **Renard roux** (*Vulpes vulpes*) ;
- Le **Sanglier** (*Sus scrofa*).

### 2. Les enjeux de conservation

**Aucune espèce protégée n'est présente sur le site. Les espèces recensées ne présentent pas d'enjeu de conservation.**



**Fèces de Renard roux sur le site d'étude**

01 juillet 2019, DUPUIS Elodie (Artifex)

Il convient toutefois d'indiquer qu'il est probable que **la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*) fréquente la Roanne**, qui longe l'ouest du site d'étude. Cette espèce protégée est désormais très bien répartie sur l'ex-région Limousin. Elle occupe 95 % de la surface de la région (GMHL, 2011). Bien qu'aucun indice de présence n'ait été identifié au droit du site d'étude, cette espèce discrète doit être considérée comme présente sur le secteur de la Roanne, du fait de sa répartition régionale et de sa dynamique de colonisation des rivières de la région. Sa présence est par ailleurs attestée sur la maille du futur atlas du GMHL couvrant le site d'étude (GMHL, 2016).

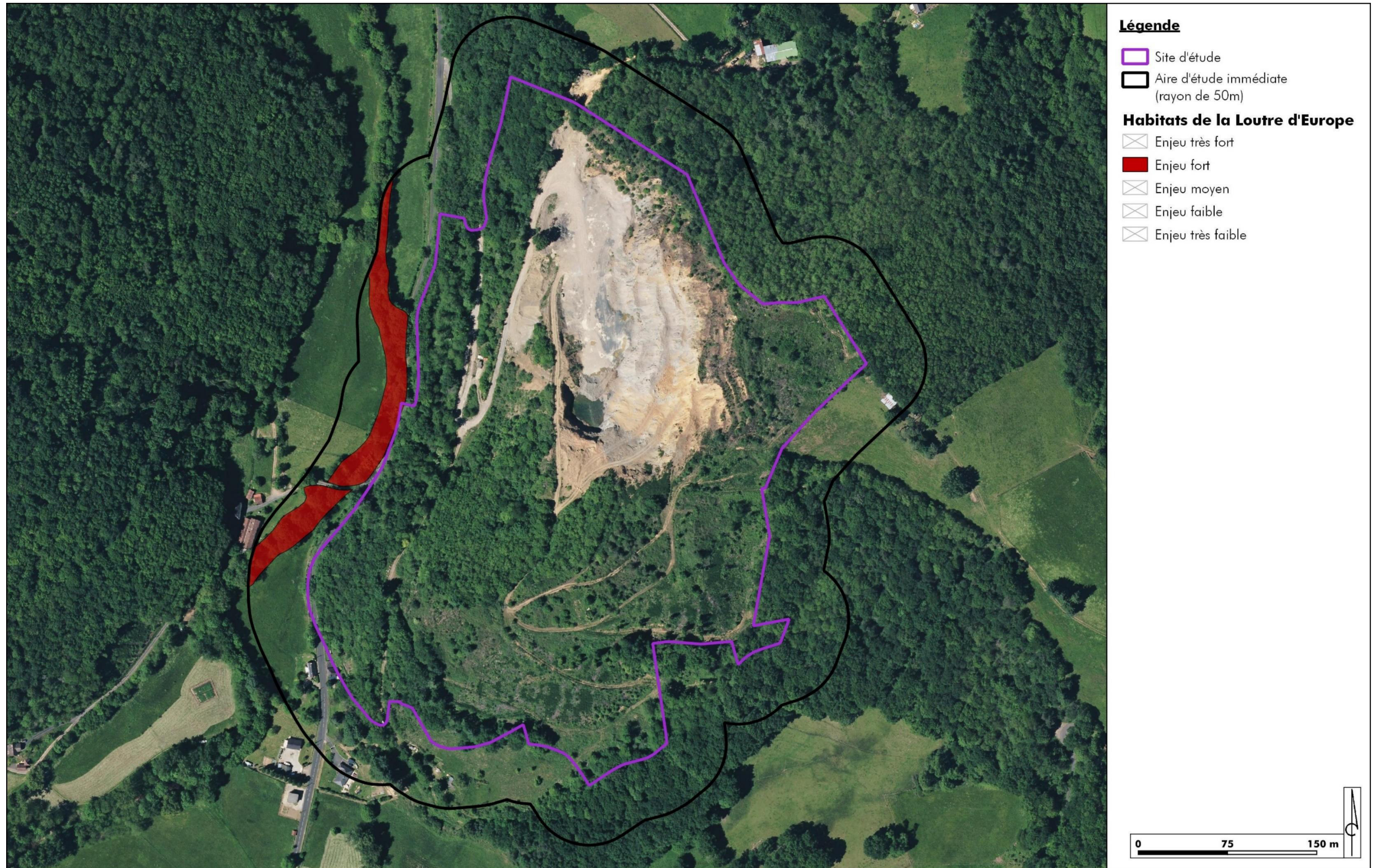
#### **A RETENIR**

**Aucune des espèces recensées ne présente un enjeu de conservation.**

**La Loutre d'Europe, espèce protégée et très bien représentée en Limousin, n'a pas été observée, mais elle occupe certainement la Roanne, au moins lors au cours de ses déplacements pour se nourrir ou en dispersion. Cette espèce présente un enjeu fort.**

**Illustration 18 : Localisation des observations de mammifères et habitats utilisés sur l'aire d'étude immédiate**

Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019





## X. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

### 1.1. Rappel des éléments de la TVB aux différentes échelles

L'aire d'étude éloignée est parcourue par de nombreux réservoirs et corridors écologiques des trames verte et bleue.

Le site d'étude est quant à lui compris dans des réservoirs de biodiversité de milieux boisés de la trame verte en majorité sur la partie Sud et des corridors biologiques de la trame bleue à l'Ouest.

### 1.2. La TVB à l'échelle locale

Les inventaires écologiques ont permis de mettre en évidence plusieurs structures éco-paysagères au sein de l'aire d'étude immédiate.

Dans un premier temps, les chênaies-charmaies et hêtraies forment des milieux boisés qui, en raison de leur dynamique et maturité, sont propices à la réalisation de tout ou partie du cycle biologique de la faune. Leur fonctionnalité en tant que réservoir de biodiversité est de ce fait non négligeable, notamment pour les espèces mobiles (chiroptères et avifaune principalement) qui peuvent chasser et gîter / nidifier sur le site d'étude, d'autant plus que cela constitue des milieux privilégiés pour éviter l'exploitation de la carrière. Le cours d'eau et les ripisylves à l'Ouest peuvent également servir de zones refuges et de zones de chasse pour les espèces faunistiques.

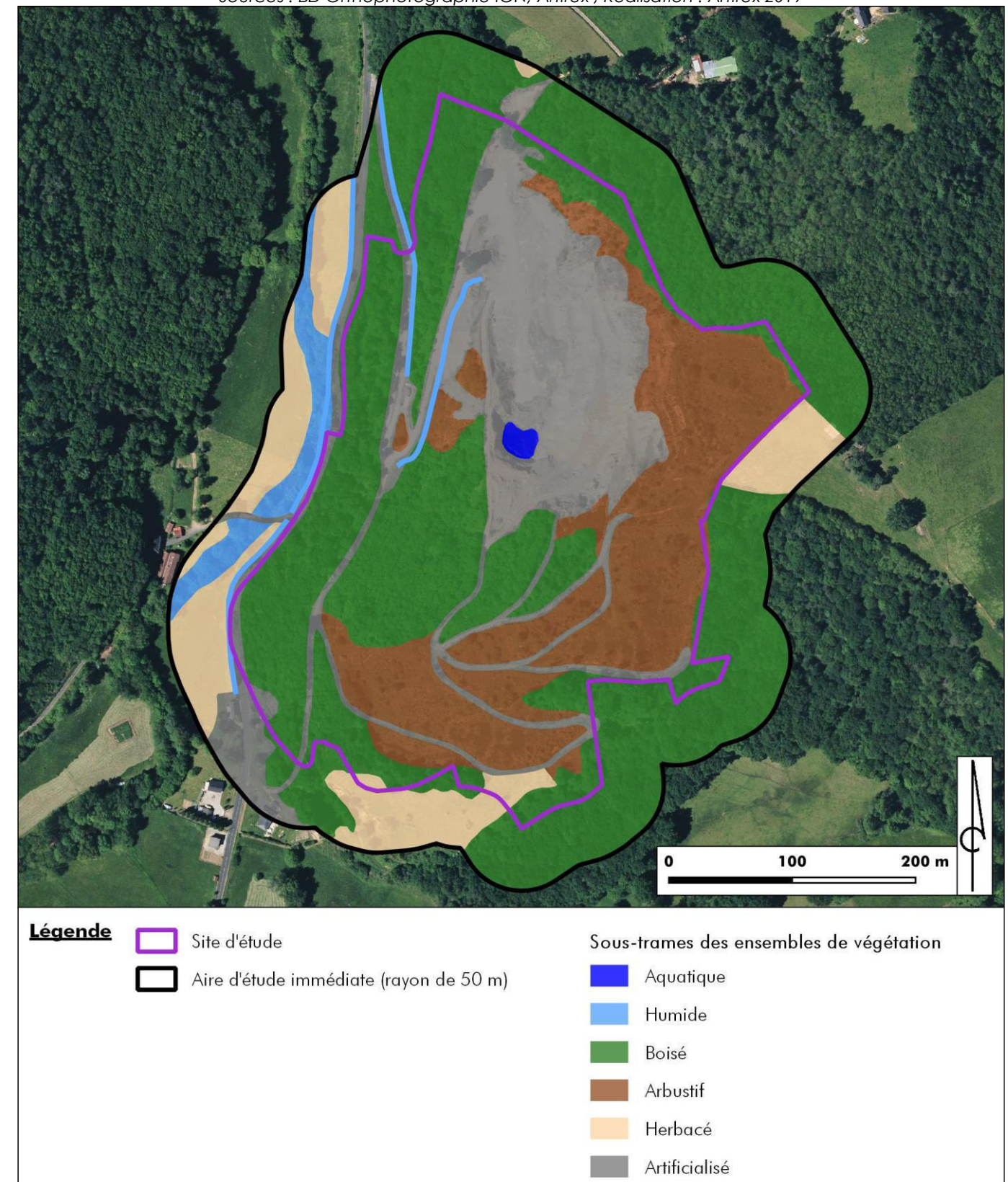
Concernant les corridors écologiques, les nombreuses lisières représentent un intérêt appréciable pour le transit et le déplacement des animaux. De plus, le cours d'eau de la Roanne à l'Ouest fait apparaître une fonctionnalité écologique significative pour la faune.

#### A RETENIR

L'aire d'étude immédiate s'inscrit dans un contexte naturel relativement préservé. La présence de boisements assez conséquents, du cours d'eau à l'Ouest et de plusieurs lisières confère au site d'étude une fonctionnalité écologique en termes de corridor écologique et de réservoir de biodiversité non négligeable. A noter également que les espèces sont déjà acclimatées à la présence de la carrière et à son activité, utilisant les espaces aux alentours pour leurs cycles biologiques.

Illustration 19 : Carte des ensembles de végétation au sein de l'aire d'étude immédiate

Sources : BD Orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



## XI. SYNTHÈSE DES ENJEUX DU MILIEU NATUREL

Un élément de l'environnement présente un **enjeu** lorsque, compte tenu de son état actuel ou prévisible, une portion de son espace ou de sa fonction présente une valeur.

**Un enjeu est donc défini par sa valeur intrinsèque et est totalement indépendant du projet.**

La hiérarchisation des enjeux est donnée par l'échelle de curseurs suivante :

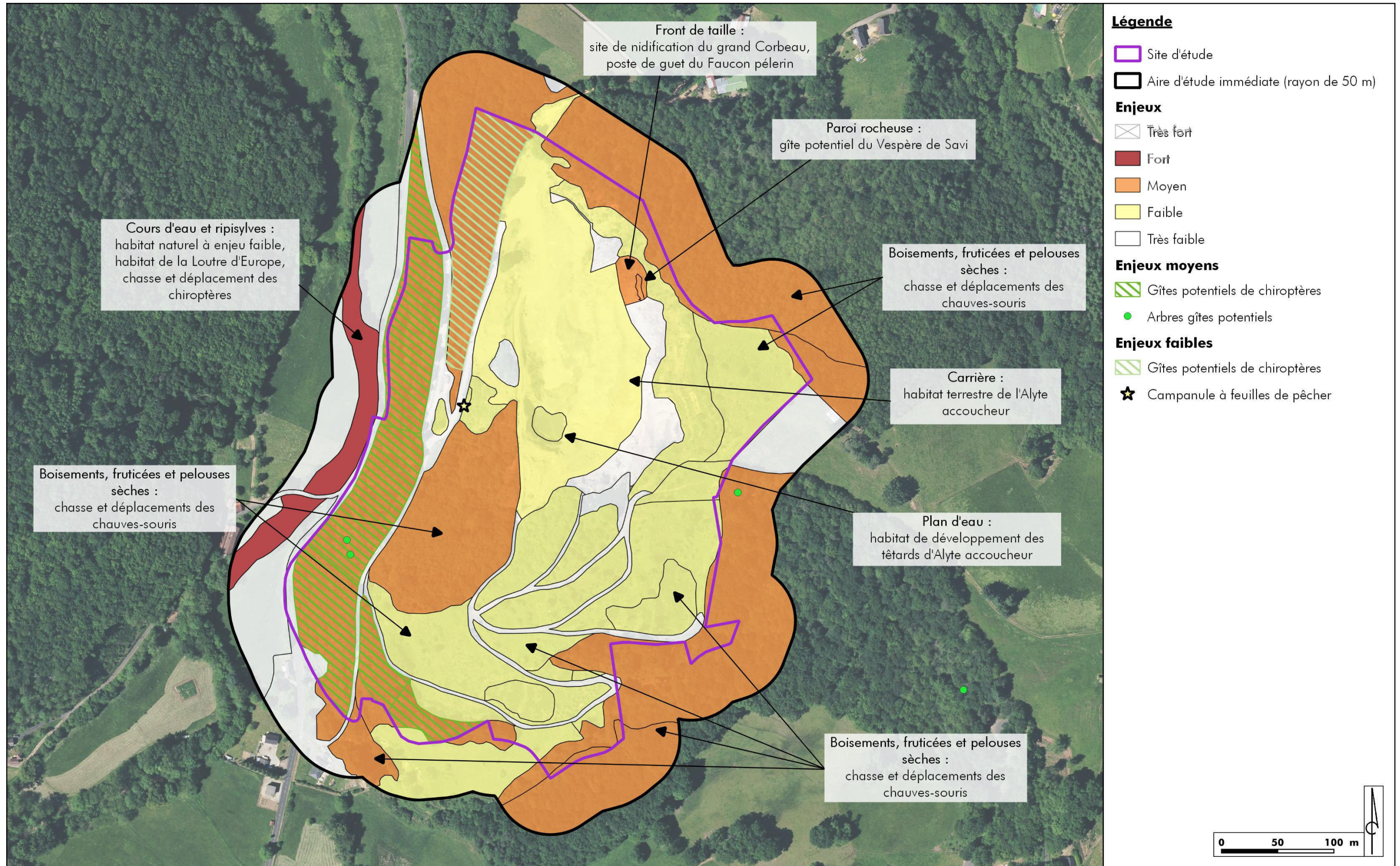
Très Faible	Faible	Moyen	Fort	Très Fort
-------------	--------	-------	------	-----------

Le tableau ci-dessous présente l'ensemble des habitats et des espèces patrimoniaux observés sur le site d'étude et ses abords. Par habitat patrimonial, nous entendons un habitat dont l'enjeu local est notable (c'est-à-dire de niveau « faible » ou supérieur). Par espèce patrimoniale, nous entendons une espèce dont l'enjeu régional (notion non pertinente pour les habitats) est notable, c'est-à-dire de niveau au moins « faible ». L'enjeu local est une notion permettant de hiérarchiser de façon pertinente les enjeux de conservation pour le site d'étude. Ou, dit autrement, de comprendre l'importance du site pour l'habitat ou l'espèce en question. Une espèce dite patrimoniale (donc au niveau régional) peut parfaitement avoir un enjeu local très faible sur le site d'étude, par exemple parce qu'elle ne le fréquente que de façon occasionnelle.

Groupe	Intitulé / Espèce	Zone humide	Statut	Enjeu régional	Enjeu local
Habitats	Cours d'eau X Ripisylves (Code EUNIS C2.31 X F9.1)	ZH	-	-	Faible
Flore	Campanule à feuilles de pêcher ( <i>Campanula persicifolia</i> )		-	Moyen	Faible
Insectes	Aucune espèce à enjeu		-	-	-
Amphibiens	Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> )		PN2 ; DH4	Faible	Faible
Reptiles	Aucune espèce à enjeu		-	-	-
Oiseaux	Grand corbeau ( <i>Corvus corax</i> )		PN3	Moyen	Moyen
	Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )		PN3 ; DO1	Moyen	Faible
Chiroptères	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )		PN2/DH2/DH4	Faible	Faible
	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )		PN2/DH2/DH4	Moyen	Moyen
	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )		PN2/DH2	Moyen	Moyen
	Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )		PN2/DH2/DH4	Moyen	Moyen
	Vespère de Savi ( <i>Hypsugo Savii</i> )		PN2 ; DH4	Faible	Faible
Mammifères	Loutre d'Europe ( <i>Lutra lutra</i> )		PN2/DH2/DH4	Fort	Fort

Légende : PR : protection régionale (et article de l'arrêté) ; PN : protection nationale (et article de l'arrêté) ; DO1 : inscrit à l'annexe I de la directive Oiseaux ; DH1 : inscrit à l'annexe I de la directive Habitats (habitats d'intérêt communautaire) ; DH1\* : habitats d'intérêt communautaire prioritaire ; DH2 : inscrit à l'annexe II de la directive Habitats ; DH4 : inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats.

**Illustration 20: Synthèse des enjeux écologiques**  
 Sources : BD orthophotographie IGN, Artifex ; Réalisation : Artifex 2019



# PARTIE 3 : ANALYSES DES IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

## I. IMPACTS DU PROJET SUR LE MILIEU NATUREL

L'objectif de cette partie est de déterminer et qualifier les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire fourni par l'analyse de l'état initial. Les seuls impacts jugés négatifs notables feront l'objet de mesures appropriées dans la partie suivante.

Les impacts sont distingués selon qu'ils ont lieu au cours de la phase de chantier, travaux nécessaires à la mise en place de l'exploitation (défrichage, décapage...), ou au cours de l'exploitation du site.

### 1. Impacts attendus du projet sur le milieu naturel

Domaine d'exploitation du gisement	Impacts
Travaux de défrichements	<b>Destruction et altération des habitats naturels et des habitats d'espèces</b> par débroussaillage et/ou écrasement de la végétation ; <b>Destruction directe d'individus</b> pour les espèces floristiques ou faunistiques surtout dans leurs stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles)
Travaux de découverte	<b>Destruction des habitats naturels et des habitats d'espèces</b> par excavation du sol et de la végétation ; <b>Destruction directe d'individus</b> pour les espèces floristiques ou faunistiques dans leurs stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles).
Extraction des matériaux	L'extraction des matériaux peut entraîner un dérangement de la faune présente sur site (tir de mine, augmentation de la circulation). La réalisation du cycle biologique des espèces nicheuses sur le site d'étude est compromise.

### 2. Analyse des impacts du projet sur les enjeux de conservation

L'analyse des impacts engendrés par l'extension et l'activité d'exploitation de la carrière sur le site d'étude est présentée sous forme de tableau. Cette analyse est faite pour l'ensemble des éléments patrimoniaux (habitats avec un enjeu local de niveau au moins « faible ») et espèces avec un enjeu régional au moins « faible ») identifiés dans le cadre de l'état initial du milieu naturel.

**Tableau d'analyse des impacts du projets sur les enjeux de conservation**

2&Groupe	Elément présentant un enjeu de conservation notable	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Impact brut	Qualification de l'impact	Code de l'impact
Habitats	Cours d'eau X Ripisylves	-	Faible	Absence d'impact : l'activité et l'extension de la carrière n'auront pas d'impact sur cet habitat.	Nul	-	-
Flore	Campanule à feuilles de pêcher ( <i>Campanula persicifolia</i> )	-	Faible	Destruction d'individu : l'exploitation de la carrière lors de la phase 20-25 ans entraînera la destruction de la station (un pied observé en 2019).	Faible	Notable	IMN1
Insectes	Aucune espèce ne présente un enjeu de conservation notable.						
Amphibiens	Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> )	PN2 ; DH4	Faible	Destruction d'habitats : L'alyte accoucheur se reproduit au sein de la mare et des ornières créées par l'activité d'extraction. L'exploitation et les stocks de matériaux sont susceptibles de détruire l'habitat de cette espèce. Cependant, il faut rappeler que c'est l'exploitation de la carrière actuelle qui a créé le milieu favorable à la présence et à la reproduction de l'espèce (zone en eau, éboulis, amas de pierres, ornières, flaques temporaires, etc.).	Faible	Notable	IMN2
				Destruction d'individus : l'exploitation ainsi que l'extension de la carrière peut entraîner une destruction ponctuelle des individus lors de l'exploitation des points d'eau du site d'étude et du retournement des blocs de pierre.	Faible	Notable	IMN3
Reptiles	Aucune espèce ne présente un enjeu de conservation notable.						
Oiseaux	Grand corbeau ( <i>Corvus corax</i> )	PN3	Moyen	Destruction d'individus : l'activité d'extraction de la carrière (phase 5-10 ans) est susceptible d'entraîner la destruction d'individus (œufs, juvéniles) lors de la période de nidification du Grand corbeau.	Fort	Notable	IMN4
				Destruction d'habitats : le Grand corbeau se reproduit sur une paroi rocheuse de la carrière. Son exploitation lors de la phase 5-10 ans occasionnera la perte du site de nidification.	Fort	Notable	IMN5
				Dérangement : l'exploitation de la carrière entraînera une augmentation de la circulation sur le site d'étude et des tirs de mine pouvant occasionner un dérangement des individus présents sur le site. L'espèce est cependant très tolérante au dérangement anthropique.	Négligeable	Acceptable	-
	Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	PN3 ; DO1	Faible	Destruction d'individus : L'espèce ne niche pas sur site. Le risque de destruction d'individus est nul.	Nul	-	-
				Destruction d'habitats : Le territoire de chasse du Faucon pèlerin couvre le site, mais le paysage environnant est très favorable à la chasse de cette espèce, d'où un enjeu négligeable en termes de perte d'habitat de chasse.	Négligeable	Acceptable	-
				Dérangement : l'exploitation de la carrière entraînera une augmentation de la circulation sur le site d'étude et des tirs de mine pouvant occasionner un dérangement de l'individu chassant et se postant occasionnellement sur le site. L'espèce est cependant relativement tolérante au dérangement anthropique.	Négligeable	Acceptable	-
Chiroptères	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	PN2 ; DH2/DH4	Moyen	Destruction d'individus : L'espèce ne gîte pas sur site. Le risque de destruction d'individus est nul.	Nul	-	-
				Destruction d'habitats de chasse : l'extension et l'exploitation de la carrière (phases de 15 à 30 ans) entraînera une destruction réduite d'habitats favorables à la chasse de cette espèce (boisements) en supprimant environ 1,02 ha de territoires de chasse (surface défrichée et exploitée). Cependant, le type d'habitat utilisé pour la chasse de cette espèce (boisements) est largement représenté dans la matrice paysagère du secteur. Le projet n'est pas de nature à impacter de manière notable la fonctionnalité des milieux pour l'espèce.	Négligeable	Acceptable	-
	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	PN2 ; DH4	Moyen	Destruction d'individus et de gîtes lors des opérations de déboisement : il existe un risque de destruction de gîte potentiels (arbres à cavités) de niveau faible et moyen et d'individus lors de l'extension et de l'exploitation (phases de 15 à 30 ans).	Moyen	Notable	IMN6
				Destruction d'habitats de chasse : L'exploitation de la carrière (phases de 15 à 30 ans) concerne une surface limitée de milieux utilisés occasionnellement en chasse par cette espèce à grand rayon d'action. Le projet n'est pas de nature à remettre en cause la présence de l'espèce.	Négligeable	Acceptable	-
	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	PN2 ; DH2/DH4	Faible	Destruction de gîtes et d'individus lors des opérations de déboisement : il existe un risque de destruction de gîte potentiels (arbres à cavités) de niveau faible et moyen et d'individus lors de l'extension et de l'exploitation (phases de 15 à 30 ans).	Moyen	Notable	IMN6
				Destruction d'habitats de chasse : l'extension et l'exploitation de la carrière (phases de 15 à 30 ans) entraînera une destruction réduite d'habitats favorables à la chasse de cette espèce (boisements) en supprimant environ 1,02 ha de territoires de chasse (surface défrichée et exploitée). Cependant, le type d'habitat utilisé pour la chasse de cette espèce (boisements) est largement représenté dans la matrice paysagère du secteur. Le projet n'est pas de nature à impacter de manière notable la fonctionnalité des milieux pour l'espèce.	Négligeable	Acceptable	-

2&Groupe	Elément présentant un enjeu de conservation notable	Statut	Enjeu local	Description et portée de l'impact	Impact brut	Qualification de l'impact	Code de l'impact
	<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	PN2 ; DH4	<b>Moyen</b>	<b>Destruction de gîtes et d'individus lors de l'exploitation de la carrière</b> : L'exploitation de la paroi rocheuse entraînera une destruction de la paroi rocheuse potentielle pour l'accueil d'individus en gîte hivernal et estival : risque de destruction d'individus et de gîtes.	<b>Fort</b>	<b>Notable</b>	<b>IMN5 IMN7</b>
				<b>Destruction d'habitats de chasse</b> : l'extension et l'exploitation de la carrière (phases de 15 à 30 ans) entraînera une destruction d'habitats favorables à la chasse de cette espèce (carrière, lisières, ...). Cependant, l'espèce est ubiquiste quant à ses habitats de chasse et peut donc utiliser tout le paysage environnant, d'où un impact brut négligeable.	<b>Négligeable</b>	<b>Acceptable</b>	-
	<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )		<b>Moyen</b>	<b>Destruction d'individus</b> : L'espèce ne gîte pas sur site. Le risque de destruction d'individus est nul.	<b>Nul</b>	-	-
				<b>Destruction d'habitats de chasse</b> : l'extension et l'exploitation de la carrière (phases de 15 à 30 ans) entraînera une destruction réduite d'habitats favorables à la chasse de cette espèce (boisements) en supprimant environ 1,02 ha de territoires de chasse (surface défrichée et exploitée). Cependant, le type d'habitat utilisé pour la chasse de cette espèce (boisements) est largement représenté dans la matrice paysagère du secteur. Le projet n'est pas de nature à impacter de manière notable la fonctionnalité des milieux pour l'espèce.	<b>Négligeable</b>	<b>Acceptable</b>	-
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>	<b>Aucune espèce ne présente un enjeu de conservation notable.</b>						

### 3. Atteinte à la réglementation relative aux espèces protégées

Pour des raisons réglementaires, l'ensemble des espèces bénéficiant d'un statut de protection fait l'objet d'une analyse dédiée dans le tableau suivant. Dans la mesure où une atteinte est portée à la réglementation (destruction d'individus, destruction d'habitat ou effarouchement/dérangement d'individus), un code est attribué dans le tableau ci-dessous.

**Tableau d'analyse des atteintes à la réglementation sur les espèces protégées**

Nom	Destruction d'individus	Destruction d'habitat	Effarouchement / Dérangement	Code de l'impact
<b>Flore</b>				
<i>Aucune espèce protégée inventoriée sur le site d'étude</i>				
<b>Invertébrés</b>				
<i>Aucune espèce protégée inventoriée sur le site d'étude</i>				
<b>Amphibiens</b>				
Espèces non traitées dans le chapitre précédent (impacts sur les enjeux notables) : <b>Triton palmé</b> ( <i>Triturus helveticus</i> )	<b>Possible</b> : lors de l'exploitation de la carrière sur les milieux humides et forestiers.	<b>Possible</b> : lors de l'exploitation de la carrière au niveau de la mare et du fossé du site d'étude.	<b>Non</b> : espèces nocturnes et/ou peu sensibles au dérangement.	<b>IMN8</b>
<b>Reptiles</b>				
Espèces non traitées dans le chapitre précédent (impacts sur les enjeux notables) : <b>Couleuvre verte et jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> ), <b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> ), <b>Lézard à deux raies</b> ( <i>Lacerta bilineata</i> )	<b>Possible</b> : lors de la réalisation du défrichement et de la découverte (retrait de la couche supérieure du massif composée notamment de terre végétale), et de l'exploitation de la carrière.	<b>Négligeable</b> : les habitats de ces espèces sont largement répandus. L'extension et l'exploitation de la carrière n'engendrera pas de perte fonctionnelle des habitats.	<b>Oui</b> : espèces peu sensibles au dérangement	<b>IMN8</b>
<b>Oiseaux</b>				

Nom	Destruction d'individus	Destruction d'habitat	Effarouchement / Dérangement	Code de l'impact
<p>Espèces non traitées dans le chapitre précédent (impacts sur les enjeux notables) :</p> <p><b>Bondrée apivore</b> (<i>Pernis apivorus</i>), <b>Bergeronnette grise</b> (<i>Motacilla alba</i>), <b>Buse variable</b> (<i>Buteo buteo</i>), <b>Chouette hulotte</b> (<i>Strix aluco</i>), <b>Fauvette à tête noire</b> (<i>Sylvia atricapilla</i>), <b>Fauvette des jardins</b> (<i>Sylvia borin</i>), <b>Fauvette grisette</b> (<i>Sylvia communis</i>), <b>Grimpereau des jardins</b> (<i>Certhia brachydactyla</i>), <b>Loriot d'Europe</b> (<i>Oriolus oriolus</i>), <b>Martinet noir</b> (<i>Apus apus</i>), <b>Mésange à longue queue</b> (<i>Aegithalos caudatus</i>), <b>Mésange bleue</b> (<i>Cyanistes caeruleus</i>), <b>Mésange charbonnière</b> (<i>Parus major</i>), <b>Mésange nonnette</b> (<i>Poecile palustris</i>), <b>Pic épeiche</b> (<i>Dendrocopos major</i>), <b>Pic vert</b> (<i>Picus viridis</i>), <b>Pinson des arbres</b> (<i>Fringilla coelebs</i>), <b>Puillot véloce</b> (<i>Phylloscopus collybita</i>), <b>Roitelet à triple bandeau</b> (<i>Regulus ignicapilla</i>), <b>Rougegorge familier</b> (<i>Erithacus rubecula</i>), <b>Rougequeue noir</b> (<i>Phoenicurus ochruros</i>), <b>Sittelle torchepot</b> (<i>Sitta europaea</i>), <b>Troglodyte mignon</b> (<i>Troglodytes troglodytes</i>).</p>	<p><b>Possible :</b></p> <p>pour les espèces nichant dans les arbres et arbustes du site d'étude, un risque de destruction d'individus (principalement aux stades juvéniles et œufs) en période de nidification existe.</p> <p>Cette destruction ponctuelle d'individus n'est pas de nature à remettre en cause l'état de conservation des espèces.</p>	<p><b>Négligeable :</b></p> <p>destruction d'habitats (principalement des boisements) utilisés comme :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zone de chasse ou d'alimentation : fréquemment ou au contraire très occasionnellement par toutes les espèces,</li> <li>- zone de nidification.</li> </ul> <p>Ces milieux sont toutefois très bien représentés dans la matrice paysagère.</p>	<p><b>Oui :</b></p> <p>les espèces concernées (pour la nidification ou l'alimentation) seront dérangées lors des travaux.</p>	<p><b>IMN8</b></p>
<b>Mammifères (hors chiroptères)</b>				
<i>Aucune espèce protégée inventoriée sur le site d'étude</i>				
<b>Chiroptères</b>				
<p>Espèces non traitées dans le chapitre précédent (impacts sur les enjeux notables) :</p> <p><b>Pipistrelle commune</b> (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>), <b>Pipistrelle de Kuhl</b> (<i>Pipistrellus kuhlii</i>),</p>	<p><b>Non :</b></p> <p>ces espèces sont essentiellement anthropiques (absence de gîtes sur l'aire d'étude) et ne seront pas impactées par l'extension de la carrière.</p>	<p><b>Négligeable :</b></p> <p>destruction d'habitats (principalement les lisières) utilisés comme zone de chasse et d'alimentation. Ces milieux sont toutefois très bien représentés dans la matrice paysagère.</p>	<p><b>Non :</b></p> <p>ces espèces sont nocturnes. L'impact par le projet ne concerne que les individus en chasse, or l'exploitation se déroule la journée d'où une absence de dérangement.</p>	<p>-</p>

#### 4. Concernant les espèces envahissantes

L'activité d'une carrière et le remaniement du sol qu'elle implique favorisent le développement d'espèces opportunistes, souvent allochtones. Leur fort pouvoir de dissémination et leur capacité de développement rapide impactent directement le milieu et les espèces autochtones présentes sur le site.

La carrière contient les espèces suivantes : *Buddleja davidii*, *Erigeron annuus*, *Phytolacca americana*, *Reynoutria japonica*, *Robinia pseudoacacia*, *Epilobium ciliatum*, *Juncus tenuis*, *Oxalis fontana*.

Une attention particulière sera apportée sur la propagation des plantes envahissantes lors du suivi écologique en phase d'exploitation.

#### 5. Synthèse des impacts sur le milieu naturel

Le tableau suivant permet de synthétiser les impacts du projet sur le milieu naturel et de les caractériser.

Dans le cas où le projet n'a pas d'impact sur un enjeu de conservation identifié dans la partie Etat initial de cette étude, cet enjeu n'apparaît pas dans le tableau suivant.

Impact potentiel		Temporalité	Durée	Direct / Indirect / Induit	Qualité	Intensité	Notable / Acceptable
Code	Description						
IMN1	Impact sur la Campanule à feuilles de pêcher	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Faible	Notable
IMN2	Destruction d'habitats de l'Alyte accoucheur	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Faible	Notable
IMN3	Destruction d'individus de l'Alyte accoucheur	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Faible	Notable
IMN4	Destruction d'individus de Grand corbeau	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Fort	Notable
IMN5	Destruction d'habitats rupestres pour le grand corbeau et le Vespère de Savi	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Fort	Notable
IMN6	Destruction d'individus et de gîtes des chiroptères arboricoles	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Moyen	Notable
IMN7	Destruction d'individus de Vespère de Savi	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Fort	Notable
IMN8	Destruction d'individus d'espèces protégées non patrimoniales	Permanent	Extension et exploitation	Direct	Négatif	Faible	Notable

**Les impacts notables identifiés ci-dessus feront l'objet d'un traitement par les mesures d'évitement, de réduction et de compensation, afin que les impacts résiduels après application des mesures soient acceptables.**



## PARTIE 4 : MESURES PREVUS PAR LE PETITIONNAIRE POUR EVITER, REDUIRE OU COMPENSER LES IMPACTS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les impacts nécessitant l'application de mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation ont été identifiés dans la partie précédente (Cf. Tableau bilan en page précédente).

La **Séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC)** présentée ci-après doit permettre d'appliquer des mesures adaptées sur les impacts négatifs, afin que ceux-ci puissent être évalués comme acceptables pour l'environnement.

### I. MESURES D'EVITEMENT (ME)

Aucune mesure d'évitement écologique n'est prévue dans le cadre de ce projet.

### II. MESURES DE REDUCTION (MR)

#### 1. Fiches de présentation

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures de réduction des impacts résiduels suite à l'application des mesures d'évitement :

- MR 1 : Respect du calendrier écologique
- MR 2 : Transplantation de la Campanule à feuille de pêcher
- MR 3 : Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères
- MR 4 : Création d'un habitat de substitution pour la batrachofaune pionnière
- MR 5 : Création d'habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères rupestres

#### MR 1 : Respect du calendrier écologique

##### Objectif à atteindre

##### Réduire l'impact :

- IMN3 : Destruction d'individus d'Alyte accoucheur ;
- IMN4 : Destruction d'individus de Grand corbeau ;
- IMN8 : Destruction d'individus d'espèces protégées non patrimoniales.

##### Description

La période la plus risquée pour la faune (notamment les oiseaux, les reptiles, les amphibiens et les mammifères) est la **période de reproduction**. En effet, les jeunes stades (œufs, larves, juvéniles) sont peu ou pas mobiles : ils sont sensibles à la destruction de leur habitat, qui entraîne le plus souvent la destruction des individus eux-mêmes. Par ailleurs, des dérangements durant la période de reproduction sont susceptibles d'entraîner l'abandon des nids, couvées et juvéniles dépendants.

- En ce qui concerne les reptiles et les amphibiens, le **printemps** et l'**été** sont les périodes les plus sensibles en raison également de la présence de stades juvéniles et d'œufs. La période hivernale est également une période assez sensible : les remaniements de terrain peuvent détruire des individus en hibernation.

- Pour l'avifaune, seuls les poussins des espèces nidifuges sont capables de prendre la fuite mais la perte de leur habitat peut augmenter leur sensibilité à la prédation (perte du couvert végétal) et les priver des ressources alimentaires indispensables à leur développement. Ainsi, afin de limiter les risques de mortalité d'individus, les éventuels **travaux d'élimination des végétaux et de décapage des terres végétales pour un accès devront avoir lieu en dehors de la période de reproduction** qui s'étend globalement de **début mars à fin août**.

**Les travaux de défrichage et de découverte** (retrait de la couche supérieure du sol) **pourront se prolonger en toute saison, du moment qu'il n'y a pas d'interruption prolongée, qui serait favorable à l'installation d'espèces affectionnant les milieux perturbés (principe de continuité des travaux : le dérangement permanent sur le site empêche l'installation des oiseaux, y compris en période de nidification)**. En revanche, en cas d'interruption des travaux, ils ne devront en aucun cas redémarrer pendant la période sensible pour la nidification des oiseaux (de mars à fin-août) : risque de mortalité et de dérangement des individus.

- En ce qui concerne les chiroptères, les périodes sensibles correspondent à la période de reproduction (juin – août) et la période d'hibernation (décembre – février) pour les espèces arboricoles et rupestres.

Le calendrier ci-dessous permettra de cadrer les interventions :

Interventions	Période de l'année (mois)												
	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	
<b>Démarrage du chantier, travaux d'élimination de la végétation et de retrait du sol</b> (ou redémarrage des travaux, en cas d'interruption supérieure à une semaine)													
	<i>Période la plus favorable</i>												
	<i>Période favorable</i>												
	<i>Période défavorable</i>												

##### Localisation, modalités de suivi de la mesure et de ses effets, indicateurs d'efficacité de la mesure

Cette mesure s'applique sur l'ensemble du site d'étude.

Le suivi écologique en phase d'exploitation fera l'objet de **fiches-mesures spécifiques (MA1)**.

##### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Aucun coût supplémentaire.

#### MR 2 : Transplantation de la Campanule à feuille de pêcher

##### Objectif à atteindre

##### Réduire les impacts écologiques suivants :

- IMN1 : réduire les impacts sur la Campanule à feuilles de pêcher

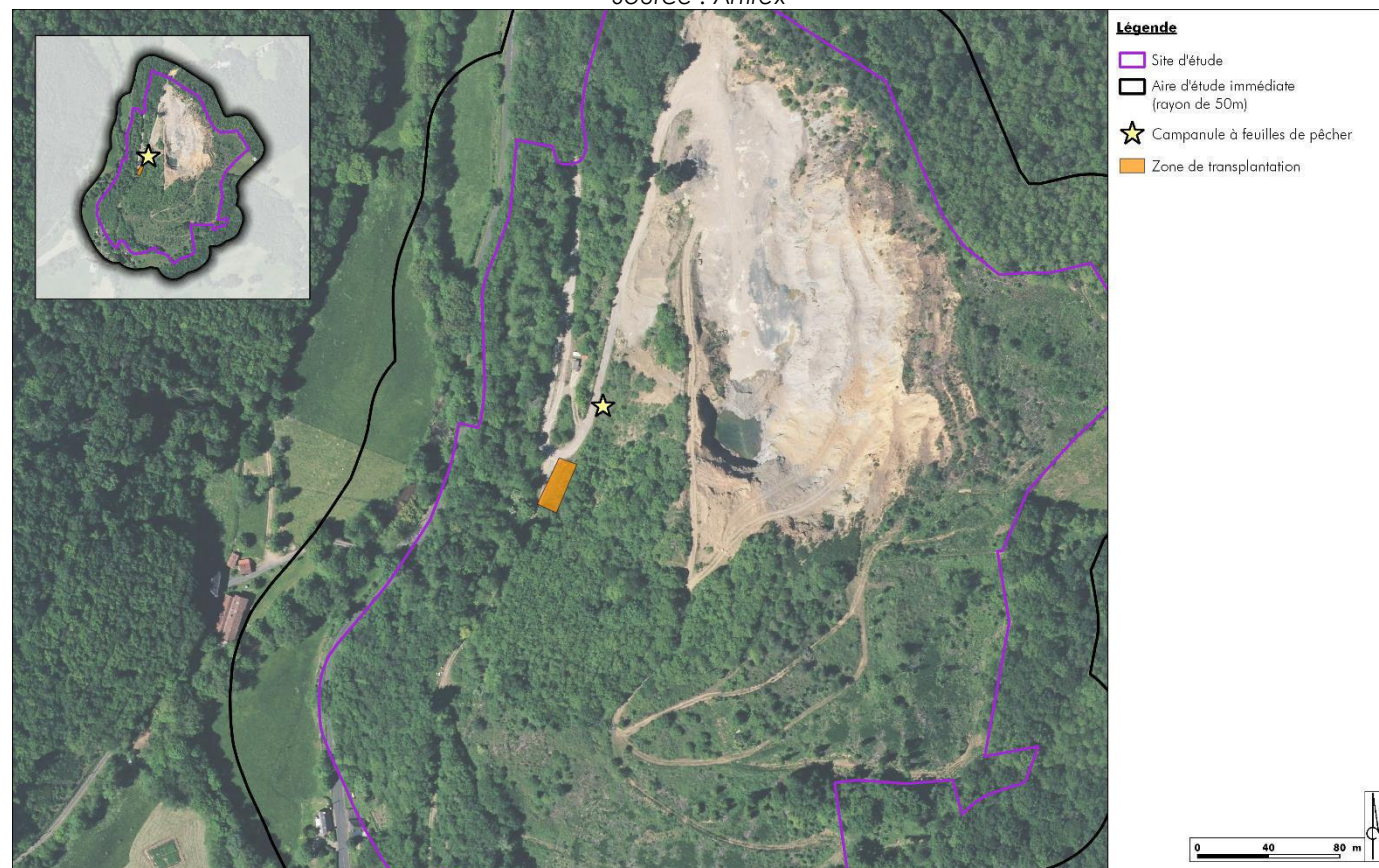
### Description et mise en œuvre

Un pied de Campanule à feuilles de pêcher est présent sur le site d'étude. En amont de l'exploitation, la plante sera transplantée par un écologue sur une zone de lisière non impactée par l'extension et l'exploitation de la carrière. La transplantation devra s'effectuer en novembre, après la période de floraison. Une pelle mécanique creusera un trou au préalable sur la zone de substitution. A l'aide d'une bêche un trou de 30 cm autour du pied et de profondeur de 15 cm sera effectué et la plante sera alors déplacée.

### Localisation

#### Illustration 21 : Localisation de la zone de transplantation

Source : Artifex



### Indicateurs d'efficacité de la mesure

Floraison du pied.

### Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Mise en place d'un suivi écologique lors de la phase d'exploitation (le suivi écologique fait l'objet d'une **fiche-mesure spécifique (MA2)**)

### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Une journée de terrain est à prévoir pour la transplantation. Les tarifs sont donnés à titre indicatif.

	Coût
Estimatif d'une journée de terrain	800 € HT
Compte-rendu après la visite	550 € HT

**Coût total de la mesure : 1 350 € HT**

Le suivi écologique pendant la phase d'exploitation du site fait l'objet d'un chiffrage spécifique dans la fiche-mesure correspondante.

### MR 3 : Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères

#### Objectif à atteindre

#### Réduire les impacts écologiques suivants :

- IMN6 : Destruction d'individus et de gîtes de chiroptères arboricoles

#### Description et mise en œuvre

Plusieurs espèces de chiroptères enregistrées sur le site d'étude utilisent des gîtes arboricoles, notamment la Noctule de Leisler et la Barbastelle d'Europe. Différentes étapes devront alors être respectées afin de réduire le risque de destruction d'individus d'espèces protégées lors des opérations de déboisement.

Pour rappel, aucun gîte n'a été identifié dans la partie qui sera défrichée, cette zone semble uniquement utilisée pour la chasse.

#### Préalablement à l'abattage :

il est nécessaire de s'assurer de la présence effective ou non de gîtes dans la zone devant être défrichée. Pour ce faire, il est nécessaire de prévoir le passage d'un écologue spécialisé. Ce passage aura pour objectif de parcourir la zone à déboiser à la recherche de cavités et de fissures arboricoles. Les arbres de gros diamètre (> 50 cm) sachant que les arbres morts ou dépérissant seront particulièrement observés.

Les arbres pouvant potentiellement accueillir des chiroptères (arbres-gîtes potentiels) seront **marqués à l'aide d'une bombe de chantier** et l'abattage devra avoir lieu en **octobre** en dehors de la période de reproduction ou d'hivernage de façon à permettre aux individus de quitter le gîte après un abattage doux comme décrit ci-après. Une communication auprès des personnes en charge de l'abattage sera faite pour s'assurer du respect du protocole d'abattage.

Si des chauves-souris sont effectivement découvertes dans une cavité lors de ce passage (par observation directe ou avec une caméra thermique), l'arbre sera marqué d'une autre manière et abattu seulement après l'envol nocturne des animaux. Un système anti-retour pourra être placé afin que les chauves-souris, une fois sorties du gîte, ne retournent pas dans la cavité en attendant son abattage (méthode à utiliser uniquement lors des phases de transit, entre mi-mars et mi-mai ou septembre et mi-octobre).

#### Lors de l'abattage des arbres-gîtes potentiels :

un certain nombre de précautions devront être prises et plusieurs étapes clés seront respectées.

Les arbres identifiés devront être coupés en dernier. En effet, le dérangement provoqué par les travaux pourra inciter les éventuelles chauves-souris présentes dans ces arbres à changer de gîtes.

Les arbres marqués devront être abattus de manière à permettre aux chauves-souris éventuellement présentes dans l'arbre de pouvoir le quitter. Pour cela, Les principales branches

(charpentières) présentant des cavités seront coupées, puis posées délicatement au sol, de manière à ce que les cavités soient orientées vers le ciel (pour faciliter l'envol des chauves-souris). Il en sera de même pour le tronc.

Les arbres présentant un intérêt chiroptérologique seront débités par grand tronçon, puis mis en sécurité en dehors de l'emprise des travaux. Pour cela, ils seront déposés avec précaution sur le sol, en position verticale afin d'éviter la destruction d'individus pouvant être abrités. Une attention particulière à la dimension de la cavité devra être portée afin de s'assurer de ne pas couper la cavité en deux (vérification à l'aide d'un endoscope) sinon l'efficacité de la mesure sera nulle.

Ces arbres ne seront évacués qu'une semaine après leur abattage.

#### Localisation

A définir avant chaque phase d'abattage

#### Indicateurs d'efficacité de la mesure

Sans objet

#### Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Mise en place d'un protocole d'abattage pour les arbres à gîte potentiel

#### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Le coût est lié à l'intervention d'un écologue pour le repérage des arbres sensibles. Une journée de terrain est à prévoir pour repérer les arbres-gîtes potentiels avant chaque campagne de défrichage. Les tarifs sont donnés à titre indicatif.

	Coût unitaire/phase	Coût pour les trois phases impactant des boisements
Estimatif d'une journée de terrain	800 € HT	2 400 € HT
Comptes-rendus après la visite	550 € HT	1 650 € HT

**Coût total de la mesure : 4 050 € HT**

L'abattage est compris dans le cout d'exploitation.

MR 4 : Création d'un habitat de substitution pour la batrachofaune pionnière

#### Objectif à atteindre

**Réduire les impacts écologiques suivants en parallèle du respect du calendrier (MR1) :**

- IMN2 : destruction de l'habitat de l'Alyte accoucheur

La réalisation du projet entraînera la destruction d'un **site de reproduction des amphibiens** de l'aire d'étude : une mare temporaire. La mesure consiste en la création d'un habitat de substitution (mare temporaire) qui sera rapidement adopté par l'**Alyte accoucheur** et le **Triton palmé**, deux espèces au caractère pionnier très marqué.

#### Description et mise en œuvre

En amont de l'exploitation de la carrière, **une mare sera creusée**. Ses dimensions seront modestes : minimum 20 m<sup>2</sup>, pour une profondeur maximale de 70 cm. L'imperméabilité naturelle des terrains, déjà constatée au niveau de la mare présente et des ornières, ainsi que l'accumulation progressive de fines argileuses, suffira à assurer une étanchéité garantissant une lame d'eau relativement profonde (environ 50 cm) pendant une période de quelques mois chaque année. Les pentes de la mare devront être suffisamment douces (pente maximale de 45 °) afin d'assurer la solidité des parois et de permettre aux batraciens d'entrer et sortir sans difficulté.

#### Illustration 22 : Habitat humide temporaire et pionnier

Source : Artifex



**Signalement de la mare :** afin de garantir le respect de l'habitat de substitution, un panneau devra être implanté qui indiquera la vocation de protection de la faune cet habitat et rappellera l'interdiction d'y déposer des matériaux ou des déchets.

#### Localisation

La localisation précise de la mare est à définir sur site en lien avec un écologue. La localisation de la mare sera de préférence en fond de vallée ou dans une zone où elle bénéficiera des eaux de ruissèlement.

#### Gestion

La gestion de la mare consistera en son **nettoyage** chaque fois que nécessaire (évacuation des éventuels plastiques apportés par le vent) et en une **régulation de l'éventuelle végétation ligneuse** qui pourrait s'y installer (peupliers noirs, notamment). La présence de quelques ligneux n'est pas forcément rédhibitoire, il convient seulement de veiller à ce qu'ils ne deviennent pas envahissants (accumulation de feuilles mortes au fond de la mare conduisant à une asphyxie du milieu, ombre portée trop importante défavorable au développement des larves d'amphibiens).

#### Indicateurs d'efficacité de la mesure

Présence de pontes, de têtards ou d'individus **d'Alyte accoucheur** et de **Triton palmé**.

#### Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Mise en place d'un suivi écologique lors de la phase d'exploitation (le suivi écologique fait l'objet d'une **fiche-mesure spécifique (MA2)**)

#### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Compte-tenu de la présence sur place des engins nécessaires (pelle mécanique) et des dimensions réduites de la mare, la mesure n'entraînera **pas de surcoût notable**.

Le suivi écologique pendant la phase d'exploitation du site fait l'objet d'un chiffrage spécifique dans la fiche-mesure correspondante.

## MR 5 : Création d'habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères rupestres

### Objectif à atteindre

#### Réduire les impacts écologiques suivants :

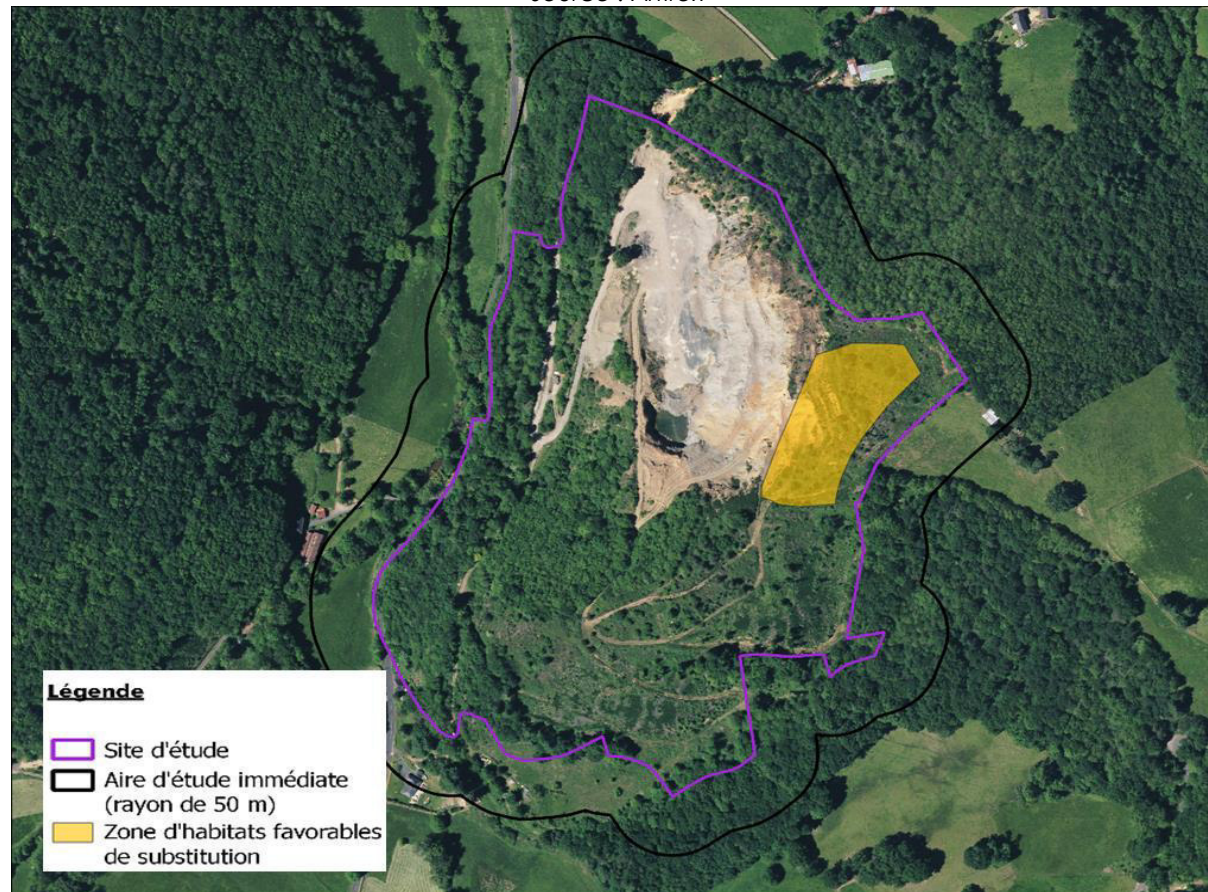
- IMN5 : Destruction d'habitats rupestres pour le grand corbeau et le Vespère de Savi
- IMN7 : Destruction d'individus de Vespère de Savi

La réalisation du projet entrainera la destruction de gîtes favorables et d'individus de Vespère de Savi et la destruction d'habitats favorables pour le Grand corbeau. La mesure consiste en la création d'habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères rupestres.

### Localisation

#### Illustration 23 : Localisation des habitats favorables

Source : Artifex



### Description et mise en œuvre

La paroi rocheuse au nord-ouest du site est favorable à la nidification du Grand Corbeau et pour les gîtes estivaux et hivernaux du Vespère de Savi.

La phase d'exploitation de 0 à 5 ans permettra de créer des habitats de substitution pour ces espèces rupestres. L'exploitation des différents fronts de taille lors de cette phase va créer des gîtes favorables de substitution pour le Vespère de Savi.

En revanche, les banquettes seront trop larges pour l'avifaune rupestre (Grand Corbeau).

Par contre, les différents fronts de tailles devront présenter localement des corniches, des surplombs et cavités (1 m de profondeur) permettant la nidification et la chasse de l'avifaune rupestre.

En amont de l'exploitation lors de la phase de 5 à 10 ans, une visite de contrôle en octobre par un écologue spécialisé permettra de définir si le Vespère de Savi gîte dans la paroi rocheuse. Si

la présence de cette espèce est avérée, des mesures de correction devront alors être appliquées. Dans le cas contraire la paroi rocheuse pourra être exploitée.

### Indicateurs d'efficacité de la mesure

Présence du Vespère de Savi en sortie de gîte. Nidification du Grand Corbeau.

### Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Mise en place d'un suivi écologique lors de la phase d'exploitation (le suivi écologique fait l'objet d'une **fiche-mesure spécifique (MA2)**)

### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

	Coût pour identifier la présence du Vespère de Savi
Estimatif d'une journée de terrain	800 € HT
Comptes-rendus après la visite	550 € HT

Coût total de la mesure : 1 350 € HT

Le suivi écologique pendant la phase d'exploitation du site fait l'objet d'un chiffrage spécifique dans la fiche-mesure correspondante.

## 2. Bilan des mesures de réduction

Le tableau suivant présente les impacts résiduels après application des mesures de réduction.

Impact potentiel notable		Qualité avant MR	Intensité avant MR	Mesures d'Évitement (MR)		Indicateur d'efficacité de la mesure				Coût (gestion et suivi compris) en €HT	Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Notable / Acceptable
Code	Description			Code	Description	Code	Description	Fréquence	Personne ressource				
IMN1	Impact sur la Campanule à feuilles de pêcher	Négatif	Faible	MR2	Transplantation de la Campanule à feuille de pêcher		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Coût : 1350 € HT	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN2	Destruction de l'habitat de l'Alyte accoucheur	Négatif	Faible	MR4	Création d'un habitat de substitution pour la batrachofaune pionnière		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Pas de surcoût notable.	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN3	Destruction d'individus d'Alyte accoucheur	Négatif	Faible	MR1	Respect du calendrier écologique		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Pas de surcoût notable.	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN4	Destruction d'individus de Grand corbeau	Négatif	Fort	MR1	Respect du calendrier écologique		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Pas de surcoût notable.	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN5	Destruction d'habitats rupestres pour le grand corbeau et le Vespère de Savi	Négatif	Fort	MR5	Création d'habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères rupestres		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Coût : 1350 € HT	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN6	Destruction d'individus et de gîtes des chiroptères arboricoles	Négatif	Moyen	MR3	Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères		-	-	-	Coût pour les trois phases d'exploitation : 4050 € HT	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN7	Destruction d'individus de Vespère de Savi	Négatif	Fort	MR5	Création d'habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères rupestres		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Coût : 1350 € HT	Négligeable	Négligeable	Acceptable
IMN8	Destruction d'individus d'espèces protégées non patrimoniales	Négatif	Faible	MR1	Respect du calendrier écologique		Suivi écologique	Cf. MA2	Ecologue	Coût : 1350 € HT	Négligeable	Négligeable	Acceptable

### III. MESURES DE COMPENSATION (MC)

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'évitement et de réduction n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Aucune mesure de compensation n'est nécessaire.

### IV. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT (MA)

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures d'accompagnement proposées dans le cadre du présent projet d'exploitation et d'extension de la carrière.

Ces mesures permettent au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans le cadre réglementaire de la séquence ERC, dans l'objectif d'améliorer l'intégration du projet dans son environnement.

Elle apporte donc une plus-value environnementale au projet et vient en complément des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment. Cette mesure constitue cependant un acte d'engagement de la part du porteur du projet, au même titre que les mesures d'évitement et de réduction.

Les fiches suivantes permettent de décrire les mesures d'accompagnement :

**MA 1 : Aménagement d'abris à reptiles**

**MA 2 : Suivi écologique du site en phase exploitation**

#### MA 1 : Aménagement d'abris à reptiles

##### Description

Les reptiles se réfugient dans des broussailles, des tas de pierres ou des vieux murs pour se protéger du froid, des trop fortes chaleurs et pour se reproduire. Au sein de la carrière, ce type de milieux favorables lors de l'exploitation de la carrière sera limité. Aussi, l'aménagement d'abris à reptiles peut constituer un soutien utile pour les populations actuellement présentes.

Ces abris doivent être conçus de manière à isoler les individus du gel (profondeur suffisante, isolation), avoir une exposition au soleil optimale (journalière et saisonnière) et garder la chaleur (matériaux à forte capacité thermique). Ils doivent également être situés dans des endroits peu exposés à la prédation et à proximité de sources de nourriture (herbe haute en friche, broussailles, point d'eau etc.).

Ces abris peuvent être destinés à la ponte : simples trous recouverts de débris végétaux, de feuilles mortes, de fumier, ou destinés à l'hibernation : abris en pierre dont la partie la plus profonde est accessible (par un tunnel en tuiles par exemple).

##### Mise en œuvre et gestion

Des blocs de pierre seront disposés en périphérie des zones exploités pour chacune des phases. Ces blocs de pierre seront des gîtes de substitutions lors de l'exploitation de la zone et permettront de créer des zones refuges pour les espèces présentes sur le site.

##### Modalités de suivi de la mesure et de ses effets

Suivi par un écologue.

##### Indicateurs d'efficacité de la mesure

Sans objet.

##### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Aucun coût supplémentaire n'est à prévoir

#### MA 2 : Suivi écologique du site en phase exploitation

##### Objectifs à atteindre

S'assurer de la **bonne application** et de l'**efficacité** de l'ensemble des mesures d'atténuation écologique en phase exploitation et, le cas échéant, proposer des **mesures correctrices**.

##### Description et mise en œuvre

Le suivi sera réalisé par deux écologues (un botaniste et un faunisticien) à raison de 7 visites sur la durée de vie du projet. Une seule journée suffira par visite et par écologue (temps de déplacement non compris), à laquelle s'ajoutera une journée et demi pour la rédaction d'un compte-rendu, à remettre par la société EUROVIA aux services de l'Etat.

L'écologue mandaté réalisera notamment les missions suivantes :

- **Vérification de la bonne application des mesures ;**
- **Vérification de l'état de conservation des habitats et des espèces à caractère patrimonial** (répartition de ces espèces et fonctionnalité des milieux au sein du parc et dans les zones de débroussaillage) ;
- **Surveillance du développement d'espèces exotiques envahissantes.**

L'écologue proposera si nécessaire des actions à entreprendre pour corriger d'éventuels problèmes constatés lors de son intervention : orientation des opérations d'entretien de la végétation à des fins de conservation, arrachage ciblé de plantes invasives ou envahissantes, etc. Chacune de ses visites fera l'objet d'un compte-rendu écrit remis à la société EUROVIA et destiné à être envoyé à la DREAL.

Une attention particulière sera portée aux espèces patrimoniales : Vespère de Savi, Grand corbeau, Campanule à feuilles de pêcher, ...

##### Localisation

Ensemble des espaces du site concernés par l'application des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

##### Modalité de suivi de la mesure et de ses effets

Rédaction de comptes-rendus remis à la société EUROVIA qui se chargera de transmettre aux services de l'Etat.

##### Indicateurs d'efficacité de la mesure

Constatation de la bonne application des mesures et des corrections proposées lors de chaque nouvelle visite.

##### Coût de la mesure, de sa gestion et de son suivi

Les tarifs suivants sont donnés à titre indicatif.

	Coût unitaire	Coût total
Estimatif de 1 visite par an (soit 7 visites sur 30 ans) à 1 écologue (années 1, 5, 10, 15, 20, 25, 30 ans)	800 € HT	5 600 € HT
Compte-rendu annuel	1 000 € HT	7 000 € HT

**Coût total de la mesure : 12 600 € HT**

## V. BILAN DES MESURES PREVUES POUR LES EFFETS NEGATIFS

Le tableau ci-après permet de synthétiser l'ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs**, avec leur coût estimatif et leur gestion.

IMPACT POTENTIEL NOTABLE				MESURES PREVUES						IMPACT RESIDUEL			
Code	Description	Qualité avant mesures	Intensité avant mesures	Mesures de Réduction					Mesure d'accompagnement		Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	Mesure(s) à appliquer ?
				MR 1	MR 2	MR 3	MR 4	MR 5	MA 1	MA 2			
				Respect du calendrier écologique	Transplantation de la Campanule à feuille de pêcher	Marquage et abattage doux des arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères	Création d'un habitat de substitution pour la batrachofaune pionnière	Création d'habitats favorables pour l'avifaune et les chiroptères rupestres	Aménagement d'abris à reptiles	Suivi écologique du site en phase exploitation			
IMN1	Impact sur la Campanule à feuilles de pêcher	Négatif	Faible		X				Les mesures d'accompagnement ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact. Elles apportent une plus-value environnementale à l'exploitation de la carrière		Négligeable	Négligeable	Non
IMN2	Destruction de l'habitat de l'Alyte accoucheur	Négatif	Faible				X			Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
IMN3	Destruction d'individus d'Alyte accoucheur	Négatif	Faible	X						Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
IMN4	Destruction d'individus de Grand corbeau	Négatif	Fort	X						Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
IMN5	Destruction d'habitats rupestres pour l'avifaune et les chiroptères patrimoniaux	Négatif	Fort					X		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
IMN6	Destruction d'individus et de gîtes des chiroptères arboricoles	Négatif	Moyen			X				Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
IMN7	Destruction d'individus de Vespère de Savi	Négatif	Fort					X		Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
IMN8	Destruction d'individus d'espèces protégées non patrimoniales	Négatif	Faible	X	.					Négligeable	Négligeable	Négligeable	Non
<b>Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures</b> Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque		Mise en œuvre		-	1350 €	4050 €	-	1350 €	-	-			
		Gestion		-	-	-	-	-	-	-			
		Suivi écologique		-	-	-	-	-	-	12600 €			



# PARTIE 5 : METHODOLOGIES DE L'ETUDE ET BIBLIOGRAPHIE

## VI. METHODOLOGIE

### 1. Recherches bibliographiques et consultations de bases de données

Le premier travail, une fois les aires d'études définies, a été de constituer un recueil bibliographique afin de chercher, repérer, rassembler et analyser les informations disponibles sur le patrimoine naturel (habitats et espèces) susceptible de se retrouver sur le site ou à ses abords. Pour ce faire, nous avons étudié les zonages réglementaires, de gestion et d'inventaires du territoire en question. Nous avons également consulté les bases de données disponibles en ligne.

#### 1.1. Étude des zonages écologiques du secteur

La désignation des **zones Natura 2000** et des **ZNIEFF** est justifiée par la présence d'habitats ou d'espèces remarquables. L'analyse des fiches descriptives de ces zonages (disponibles sur le site internet de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel) combinée à une analyse de l'orthophotographie du site d'étude permet d'identifier les habitats et espèces remarquables susceptibles d'être présents sur le site d'étude.

*A titre d'exemple, un site d'étude essentiellement composé de forêt est susceptible de comporter un habitat d'intérêt communautaire boisé, mais pas une prairie d'intérêt communautaire. De même, seules les espèces forestières citées dans les fiches descriptives seront susceptibles de fréquenter le site, contrairement aux espèces de milieux ouverts.*

Concernant les **zones humides (ZH)** et les **espaces naturels sensibles (ENS)**, il s'agit de s'assurer qu'aucun de ces zonages n'interfère avec le site d'étude. Par ailleurs, la documentation disponible peut apporter des éléments intéressants (cortège spécifique, typologie des habitats, etc.) si le site d'étude présente des habitats naturels similaires.

La présence d'**Espaces Naturels Sensibles (ENS)** se justifie par la volonté de préserver et valoriser des espaces (paysages, milieux naturels, etc.) considérés comme fragiles et sensibles dans une politique d'aménagement du territoire. Il s'agit donc de s'assurer qu'aucun de ces zonages n'interfère avec le site d'étude. Par ailleurs, la documentation disponible peut apporter des éléments intéressants (cortège spécifique, typologie des habitats, etc.) si le site d'étude présente des habitats naturels similaires.

Les **zones humides**, selon le Code de l'Environnement, sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hydrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art.L.211-1). Réglementairement, les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation dans tout projet d'aménagement. Il existe plusieurs types de zonages associés aux zones humides :

- **Les Zones Humides définies dans les documents de gestion tels que les SDAGE, SAGE**, contrats de rivières, etc. : ces zones humides peuvent faire l'objet de mesures et prescriptions ; elles doivent être prises en compte dans tout projet ;

- **les Zones Humides d'Importance Majeure (ZHIM)** : ces sites, suivis par l'Observatoire National des Zones Humides et définis en 1991 à l'occasion d'une évaluation nationale, ont été choisis pour leur caractère représentatif des différents types d'écosystèmes présents sur le territoire métropolitain. Ces sites n'ont cependant aucune valeur réglementaire ;
- **les Zones Humides d'Importance Internationale** instituées par la Convention de Ramsar du 2 février 1971 (dite convention Ramsar) : cette convention est un traité intergouvernemental qui fixe la liste des Zones Humides d'Importance Internationale. Leurs choix doivent être fondés sur leur importance internationale au point de vue écologique, botanique, zoologique ou hydrologique. Les critères d'intérêt culturel des zones humides participent également au classement des sites. Les zones concernées par ces sites Ramsar ne sont juridiquement protégées que si elles sont par ailleurs soumises à un régime particulier de protection de droit national. Il s'agit généralement de réserves naturelles. En France, la désignation de sites Ramsar se fait aussi en lien avec l'outil Natura 2000 ;
- **Les Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP)** : ce sont des zones dont le maintien ou la restauration présente un intérêt pour la gestion intégrée du bassin versant ou une valeur touristique, écologique, paysagère et cynégétique particulière. Le préfet peut délimiter les ZHIEP pour lesquelles des programmes d'actions seront définis (Art. L. 211-1 à L. 211-3 du Code de l'Environnement) sur la base des propositions concertées dans le cadre des SAGE, mais aussi en dehors des territoires ;
- **Les Zones Humides Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZHSGE)** : ce sont celles qui contribuent de manière significative à la protection de la ressource en eau potable ou à la réalisation d'objectifs du SAGE pour le bon état des eaux. Des servitudes d'utilité publique peuvent être instituées à la demande de l'État, des collectivités territoriales ou de leur groupement. Un arrêté préfectoral peut interdire tout acte susceptible de nuire à la zone humide (dont drainage, remblaiement ou retournement de prairie).

Enfin, le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)** et le **Schéma de cohérence Territorial (SCoT)** permettent d'appréhender les différentes fonctionnalités écologiques de la trame verte et bleue (corridors écologiques et réservoirs de biodiversité) au sein du territoire, ces derniers étant considérés aux échelles régionale et locale.

Dans le cadre de cette étude, les données utilisées sont issues de la DREAL Nouvelle-Aquitaine, l'INPN, du Conseil Départemental de Corrèze, du RPDZH et du SRCE Nouvelle Aquitaine.

#### 1.2. Consultation des bases de données

La consultation des bases de données locales a pour but de prendre connaissance des habitats et espèces à enjeux présents dans le secteur. De même que pour l'étude des zonages écologiques, l'analyse des données disponibles combinée à une préanalyse du site d'étude permet de déterminer parmi les habitats et espèces à enjeux du secteur lesquels sont susceptibles d'être présents sur le site d'étude.

Dans le cadre de cette étude, les bases de données consultées sont les suivantes : CHLORIS (base de données partagées du Conservatoire Botanique National Massif Central), Faune-France (regroupement d'associations) et l'INPN.

## 2. Prospections de terrain

### 2.1. Calendrier des prospections

Les prospections de terrain doivent permettre l'inventaire le plus exhaustif possible des espèces de flore et de faune du site d'étude. Pour ce faire, il est nécessaire de tenir compte de la phénologie des espèces (flore et faune), ainsi que de leur écologie et de leur comportement (faune).

Les principaux critères à prendre en compte sont présentés dans le tableau suivant :

Groupe/Taxon	Critères biologiques notables	Contraintes techniques	Périodes d'inventaire favorables
Flore	Période de floraison très variable selon les espèces et selon les régions géographiques ; étalée du printemps précoce (février-mars) à la fin de l'été (septembre) selon les régions géographiques	Plusieurs passages sont nécessaires pour s'adapter à la phénologie du plus grand nombre d'espèces	Printemps précoce (février-avril) ; Printemps tardif (mai-juin) ; Été précoce (juillet) ; Été tardif (fin août-septembre)
Insectes	Cycle biologique variable selon les espèces ; différences morphologiques importantes selon les stades ; période d'activité des adultes parfois courtes	Plusieurs passages sont nécessaires pour détecter le plus grand nombre d'espèces possible ; Cibler le stade larvaire pour certaines espèces (papillons) et le stade adulte pour d'autres (papillons, odonates, orthoptères)	Printemps précoce (mars-avril) ; Printemps tardif (mai-juin) ; Été précoce (juillet) ; Été tardif (fin août-septembre)
Amphibiens	Espèces inactives en hiver ; reproduction, ponte et développement des immatures en milieu aquatique (à minima stade de développement larvaire) ; activité diurne, crépusculaire et nocturne ; adultes terrestres en dehors de la période de reproduction	Détectabilité augmentée au crépuscule (chants) et au printemps (présence de ponte, têtards ou larves)	Printemps précoce (mars-avril)
Reptiles	Espèces majoritairement inactives en hiver ; activité modulée par la thermorégulation ;	Détectabilité souvent faible (absence de critères auditifs) nécessitant une recherche ciblée (habitats favorables, conditions favorables)	Printemps (dès mars) et été (jusqu'à octobre)
Oiseaux	Période de nidification variable selon les espèces ; Etalement spatial important d'une espèce durant son cycle biologique (migration)	Détectabilité augmentée en période de reproduction (chants) ; plusieurs passages nécessaires pour détecter le plus grand nombre d'espèces possible (nicheurs, précoce, nicheurs tardifs, migrants, hivernants)	Printemps précoce (mars-avril) ; Printemps tardif (mai-juin) ; Été précoce (juillet) ; Facultatif : Été tardif (fin août-septembre), Hivers (janvier)
Chiroptères	Espèces nocturnes ; émissions d'ultrasons ; gîtes variés ; cycle biologique saisonnier ;	Inventaire nécessitant des études acoustiques nocturnes et une recherche de gîte (dont les bâtiments)	Printemps-été (avril à juillet) pour la mise bas et l'élevage des jeunes ; fin d'été et automne (août, septembre, octobre) pour le swarming
Mammifères terrestres	Espèces souvent discrètes ; certaines espèces sont peu actives voir inactives en hiver	Détectabilité augmentée au crépuscule et au printemps-été	Printemps-été (toute l'année pour certaines espèces)

Dans le cas de ce projet, les visites de terrain réalisées par les chargés d'études du **bureau d'études ARTIFEX** ont été effectuées aux dates suivantes :

Chargé de mission	Dates	Météo	Thématique	
artifex	Hugo PONTY	13 mars 2019	11,9°C, averses, ciel nuageux	Faune terrestre
	Hugo PONTY	16 avril 2019	18.8°C, ciel nuageux, vent léger	Chiroptères et avifaune
	Fanny SCHOTT	27 et 28 mai	14 à 18°C, ciel couvert, averses, vent léger	Flore / habitats naturels / zones humides
	Hugo PONTY	17 juin 2019	10°C, vent nul, ciel dégagé	Chiroptères et avifaune
	Elodie DUPUIS	01 juillet 2019	21 à 28°C, ciel couvert, pas de vent	Faune terrestre
	Fanny SCHOTT	09 juillet 2019	22 à 30°C, soleil, ciel dégagé, vent léger	Flore / habitats naturels
	Elodie DUPUIS	22 août 2019	20 à 32°C, soleil, pas de vent	Chiroptères et avifaune nocturne

## 2.2. Méthode d'inventaire

Les prospections de terrain ont été réalisées selon une méthodologie standardisée. Le site d'étude et ses abords ont été parcourus afin d'étudier les composantes éco-paysagères présentes et d'appréhender les entités naturelles et semi-naturelles associées. Le site d'étude a fait l'objet d'une évaluation écologique prenant en compte la physionomie des habitats, la flore et la faune, ainsi que les caractéristiques physiques du site (type de sol, exposition, hydrographie, etc.). Les inventaires ont été menés de la manière la plus exhaustive possible concernant la flore et les différents taxons de la faune, à savoir les oiseaux, les mammifères, les reptiles, les amphibiens, les chauves-souris, les lépidoptères, les odonates et les orthoptères.

Dans le cadre de cette étude, certaines méthodes et certains outils ont été utilisés de manière systématique, quel que soit le taxon étudié ou la date du relevé réalisé. Ces méthodes et ce matériel sont listés ci-dessous :

**Méthodes :** Enregistrement systématique de la trace GPS du parcours sur le site d'étude, photographies des éléments remarquables présents sur le site d'étude (faune, flore, mais aussi pollutions, dépôts illégaux de déchets, etc.).

**Outils :** Smartphone de terrain muni des applications OruxMaps et ObsMapp ; appareil photo.



Appareil photo de terrain (gauche), Smartphone de terrain (centre) et application Obsmap (droite)

Photos : Artifex – 2019

### 2.2.1. Étude des habitats de végétation

#### Objectifs :

- Recenser, localiser et décrire les habitats présents sur le site d'étude selon les nomenclatures CORINE Biotope et EUNIS ;
- Identifier les éventuels habitats patrimoniaux et notamment ceux d'intérêt communautaire.

#### Méthode :

- Parcourir le site d'étude afin d'en prendre pleinement connaissance ;
- Délimiter cartographiquement les différents habitats ;
- Effectuer un relevé de végétation en présence d'entités structurales complexes, nécessitant une attention particulière pour sa caractérisation (relevés phytosociologiques).

#### Matériel :

- Carte papier et cartographie embarquée (smartphone) ;
- Loupe de botaniste ;
- Flores de terrain et pochettes ou bocaux de prélèvement.



Botaniste effectuant des relevés de terrain (gauche), loupe de botaniste (centre), botaniste identifiant une espèce (à droite)

Photos : Artifex – 2019

### 2.2.2. Relevés phytosociologiques

#### Objectifs :

- Décrire, hiérarchiser et typifier des communautés végétales dont la composition s'exprime selon une combinaison unique et précise de plusieurs facteurs écologiques (climat, topographie, nature physico-chimique du sol, facteurs historiques, etc.).

#### Méthode :

- Repérer et délimiter une station d'inventaire écologiquement et floristiquement homogène ;
- Identifier les espèces végétales en établissant leur abondance – dominance sur une échelle de 1 à 5 (1 pour les espèces peu abondantes, 5 pour les espèces les plus abondantes) ;
- Identifier pour chaque espèce le stade de développement (phénologie) ;
- Relever les paramètres stationnels (altitude, topographie, caractères du substrat, etc.) ;
- Traiter et analyser les données afin de déterminer les associations végétales, ou syntaxons.

#### Matériel :

- Carte papier et cartographie embarquée (smartphone) ;
- Loupe de botaniste ;
- Flores et pochettes ou bocaux de prélèvements ;

- Mètre ruban et piquets plastiques.

### 2.2.3. Délimitation des zones humides

#### Objectifs :

- Déterminer et délimiter une zone humide selon les critères floristique et pédologique.

#### Méthode :

Les articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement définissent des critères de définition et de délimitation d'une zone humide afin de faciliter une appréciation partagée de ce qu'est une zone humide en vue de leur préservation par la réglementation.

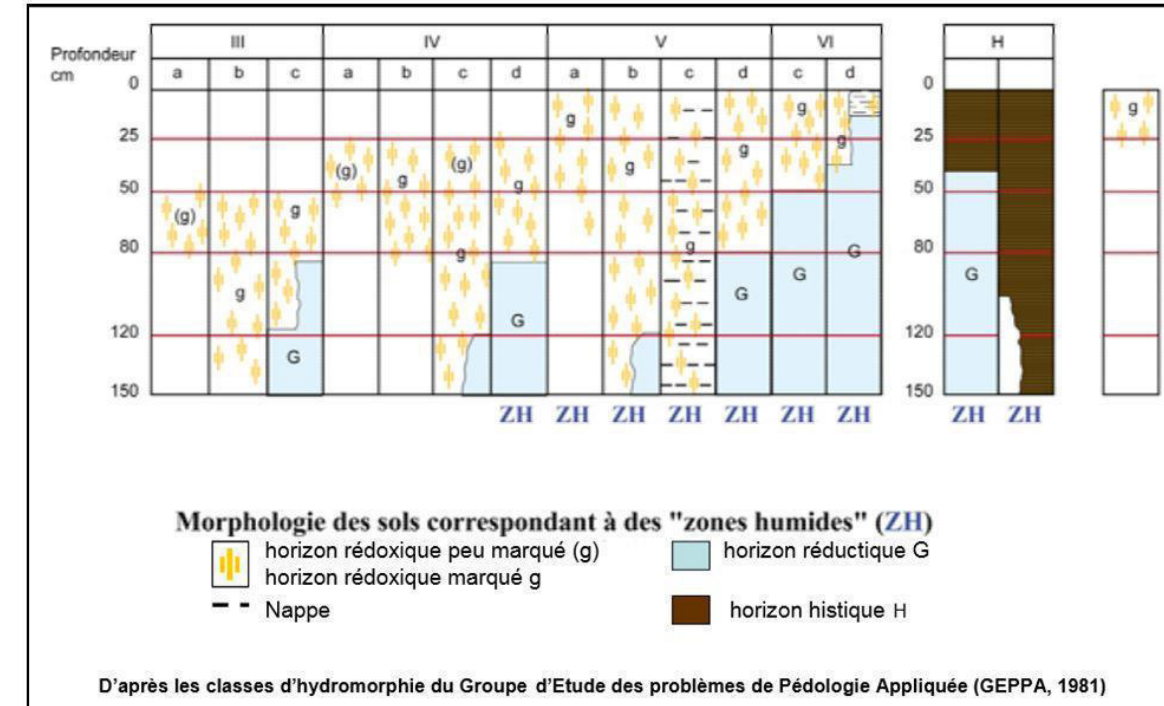
L'arrêté du 24 juin 2008 et son arrêté modificatif du 1er octobre 2009 précisent les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement. Depuis le 24 juillet 2019, la loi n° 2019-773 du 24 juillet 2019, portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement, spécifie que les critères législatifs d'identification d'une zone humide sont alternatifs et non plus cumulatifs. Ainsi, l'arrêté du Conseil d'Etat du 22 février 2017 imposant le cumul des critères floristique et pédologique devient caduc pour déterminer une zone humide.

D'après l'article 1 de l'arrêté du 24 juin 2008, « une zone est considérée comme humide » si elle présente les critères suivants :

- 1° Les sols correspondent à un ou plusieurs types pédologiques, exclusivement parmi ceux mentionnés dans la liste figurant à l'annexe 1.1 et identifiés selon la méthode figurant à l'annexe 2 de l'arrêté. Pour les sols dont la morphologie correspond aux classes IVd et Va, définis d'après les classes d'hydromorphie du groupe d'étude des problèmes de pédologie appliquée (GEPPA, 1981), le préfet de région peut exclure l'une ou l'autre de ces classes et les types de sol associés pour certaines communes, après avis du conseil scientifique régional du patrimoine naturel.

### Morphologies des sols correspondant à des zones humides

Source : GEPPA, 1981



Le résultat d'un sondage pédologique à l'aide d'une tarière

Photos : Artifex – 2019

- 2° Sa végétation, si elle existe, est caractérisée par :
  - soit des espèces identifiées et quantifiées selon la méthode et la liste d'espèces figurant à l'annexe 2.1 au présent arrêté complétée en tant que de besoin par une liste additionnelle d'espèces arrêtées par le préfet de région sur proposition du conseil scientifique régional du patrimoine naturel, le cas échéant, adaptée par territoire biogéographique ;
  - soit des communautés d'espèces végétales, dénommées "habitats", caractéristiques de zones humides, identifiées selon la méthode et la liste correspondante figurant à l'annexe 2.2 de l'arrêté. »

- 3° Habitats spécifiques des zones humides

Le critère relatif à la végétation peut être appréhendé à partir soit directement des espèces végétales, soit ou à partir des habitats. L'approche par les habitats est utilisable lorsque des données ou cartes d'habitats sont disponibles. Si ce n'est pas le cas, des investigations sur le terrain sont nécessaires afin de les déterminer.

Dans la liste donnée à l'annexe 2.2.2. de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié définissant des habitats comme indicateurs de zones humides :

- un habitat coté « H » signifie que cet habitat ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs sont caractéristiques de zones humides.
- dans certains cas, l'habitat d'un niveau hiérarchique donné ne peut pas être considéré comme systématiquement ou entièrement caractéristique de zones humides, soit parce que les habitats de niveaux inférieurs ne sont pas tous humides, soit parce qu'il n'existe pas de déclinaison typologique plus précise permettant de distinguer celles typiques de zones humides. Pour ces habitats cotés « p » (pro parte) dans les listes, il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de la zone à partir de la seule lecture des données ou cartes relatives aux habitats. Une expertise des sols ou des espèces végétales doit être effectuée conformément aux modalités énoncées dans l'arrêté et dans les paragraphes 2.4.1. et 2.4.2. de la circulaire méthodologique de 2010. Dans ce cas, cette expertise est effectuée sur des placettes situées de part et d'autre de la frontière supposée de la zone humide et par secteur homogène du point de vue des conditions de milieu.

**Matériel :**

- Carte papier et cartographie embarquée (smartphone) ;
- Loupe de botaniste ;
- Flores et pochettes ou bocaux de prélèvements ;
- Tanière manuelle et mètre.

**2.2.4. Inventaire de la flore****Objectifs :**

- Établir la liste des espèces végétales présentes sur le site d'étude ;
- Identifier et localiser les espèces végétales patrimoniales.

**Méthode :**

- Recherche à vue et identification des espèces végétales ;
- Établissement de la liste d'espèce (listing numérique) ;
- Localisation (pointage GPS) des espèces à enjeux de conservation notable ou des plantes hôtes d'insectes à enjeux de conservation notable ;
- Incrémentation de la liste à chaque passage de terrain.

**Matériel :**

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Loupe de botaniste ;
- Flores et pochettes ou bocaux de prélèvement.



Botaniste pointant une espèce patrimoniale sur le terrain (gauche) et botaniste établissant la liste d'espèces végétales sur le terrain (droite)

Photos : Artifex – 2019

**2.2.5. Inventaire de la faune : insectes****Objectifs :**

- Établir la liste des espèces de Lépidoptères, d'Odonates et d'Orthoptéroïdes présents sur le site d'étude ;
- Identifier et localiser les espèces d'insectes (tous ordres confondus) patrimoniaux et localiser leurs habitats.

**Méthode :****Lépidoptères**

- Recherche des chenilles sur la végétation (attention particulière accordée aux plantes hôtes) ;
- Recherche et identification à vue des adultes, notamment dans les milieux favorables.

**Odonates**

- Recherche et identification des adultes seuls ou en tandem (bords des milieux aquatiques mais également lisières, chemins et milieux ouverts) ;
- Recherche des exuvies laissées par les larves après leur transformation.

**Orthoptéroïdes**

- Identification auditive des espèces « chanteuses » (jour et nuit) ;
- Recherche à vue et identification des individus (adultes) ;
- Fauchage au filet dans la végétation et identification ;
- Enregistrement de stridulation si nécessaire.

**Tous ordres confondus :**

- Capture au filet, identification en main ou photographie si nécessaire ;
- Établissement de la liste d'espèces (listing numérique) ;
- Localisation (pointage GPS) des espèces patrimoniales.

**Matériel :**

- Filet à insectes (également utilisé comme fauchoir) ;
- Jumelles ;
- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Détecteur d'ultrasons (facultatif) ;
- Enregistreur (Roland R-05).



Entomologiste effectuant un relevé de terrain (gauche), un enregistreur Roland (centre) et entomologiste utilisant le filet à insectes sur le terrain (droite)

Photos : Artifex – 2019

**2.2.6. Inventaire de la faune : amphibiens****Objectifs :**

- Établir la liste des espèces d'amphibiens présents sur le site d'étude ;
- Identifier et localiser les espèces d'amphibiens patrimoniaux et localiser leurs habitats.

**Méthode :**

- Recherche à vue et identification des pontes, larves et têtards dans les milieux aquatiques du site d'étude (printemps) ;
- Identification auditive des adultes (chants) au crépuscule en période de reproduction (printemps) ;
- Recherche et identification à vue des adultes dans les milieux favorables : milieux aquatiques, zones sableuses, sous les pierres, sous les souches, etc. ;
- Établissement de la liste d'espèces (listing numérique) et incrémentation à chaque passage sur le terrain ;
- Localisation (pointage GPS) de l'ensemble des espèces contactées (espèces protégées pour la quasi-totalité).

**Matériel :**

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Filet à amphibiens (facultatif) ;
- Jumelles ;
- Lampe torche.



Longue vue (gauche), jumelles de terrain (centre) et ornithologue en observation sur le terrain (droite)

Photos : Artifex – 2019



Crapaud épineux observé de nuit (gauche) et écologie à la recherche de pontes d'amphibiens (droite)

Photos : Artifex – 2019

### 2.2.7. Inventaire de la faune : reptiles

**Objectifs :**

- Établir la liste des espèces de reptiles présents sur le site d'étude ;

- Identifier et localiser ces espèces (toutes protégées) et cartographier leurs habitats.

**Méthode :**

- Recherche à vue et identification des adultes en scrutant les habitats favorables (lisières, bords de haies, bord de cours d'eau ou de plans d'eau, solariums, etc.) ;
- Établissement de la liste d'espèces (listing numérique) et incrémentation à chaque passage sur le terrain ;
- Localisation (pointage GPS) de l'ensemble des espèces contactées (espèces protégées).

**Matériel :**

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Jumelles.

### 2.2.8. Inventaire de la faune : oiseaux

**Objectifs :**

- Établir la liste des espèces d'oiseaux présents sur le site d'étude ;
- Interpréter leur utilisation du site d'étude (halte migratoire, alimentation, reproduction, hivernage) ;
- Identifier et localiser les espèces à enjeu et cartographier leurs habitats.

**Méthode :**

- Recherche et identification à la vue (jumelle, longue vue) et aux chants/cris des individus lors du parcours site d'étude ;
- Inspection approfondie des milieux favorables aux oiseaux et des zones soupçonnées d'héberger des espèces à enjeu (observation à la longue vue ou aux jumelles des dites zones, point d'écoute) ;
- Réalisation de points d'écoute de 10 minutes minimum (identification des cris et des chants) en conditions favorables (notamment le matin) ; enregistrement sonore si nécessaire ;
- Localisation (pointage GPS) des espèces à enjeu contactées et délimitation cartographique de leurs habitats ;
- Établissement de la liste d'espèce (listing numérique) et incrémentation à chaque passage de terrain ;

**Matériel :**

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Jumelles.

### 2.2.9. Inventaire de la faune : chiroptères

**Objectifs :**

- Établir la liste des espèces de chiroptère fréquentant le site d'étude ;
- Identifier et localiser les gîtes potentiels et avérés ;
- Comprendre l'utilisation faite du site d'étude pour chaque espèce (transit, chasse, gîte, swarming).

**Méthode :**

- Recherche des indices de présence (guano, traces d'urine, observation d'individus) de chiroptères dans les gîtes potentiels (vieux bâtis, tunnels, ponts, vieux murs, ...) et localisation des gîtes arboricoles potentiels ;
- Pose d'enregistreurs à ultrasons pour analyse postérieure (le détail des enregistrements est présenté dans la partie Etat initial) ;
- Réalisation d'inventaires actifs nocturnes sous forme de points d'écoute de 10 minutes et de transects (lisières, structures éco paysagères) ;

- Localisation (pointage GPS) des enregistreurs et cartographie des zones fréquentées ;
- Établissement de la liste d'espèces (listing numérique) et incrémentation à chaque passage sur le terrain.

**Matériel :**

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Lampe de poche ;
- Jumelles ;
- Enregistreur SM4BAT-FS Wildlife Acoustics+GPS ;



**Enregistreur SM4BAT-FS Wildlife Acoustics**

Photo : L'Artifex – 2018

### 2.2.10. Inventaire de la faune : mammifères (hors chiroptères)

**Objectifs :**

- Établir la liste des espèces de mammifères fréquentant le site d'étude ;
- Identifier et localiser les espèces patrimoniales et localiser leurs habitats.

**Méthode :**

- Recherche des indices de présence (fèces, empreintes, cadavres, frottis, grasis, terriers, etc.) ;
- Recherche à vue et à l'ouïe (cris, fuite) des individus sur et aux abords du site d'étude ;
- Établissement de la liste d'espèces (listing numérique) et incrémentation à chaque passage sur le terrain.

**Matériel :**

- Cartographie embarquée (smartphone) ;
- Lampe de poche ;
- Jumelles.



**Identification d'une empreinte de grands herbivores (gauche) et identification d'une crotte (droite)**

Photos : Artifex – 2019

## 2.3. Évaluation des enjeux de conservation

### 2.3.1. L'enjeu local des habitats

La grille d'analyse ci-dessous permet de hiérarchiser l'enjeu local des habitats naturels ou artificiels à partir de 4 critères cumulatifs (addition de 4 notes, correspondant respectivement à leur statut, à leur état de conservation, à leur rareté et à leur vulnérabilité).

Dans le cas d'un « habitat artificiel », l'enjeu local de conservation est évalué à « Très faible ».

Statut	Habitat artificiel	Habitat naturel non listé à l'Annexe 1 et non déterminant de l'inventaire de ZNIEFF	Habitat déterminant de l'inventaire de ZNIEFF	Habitat d'intérêt communautaire	Habitat d'intérêt communautaire prioritaire
Etat de conservation	Très dégradé	Dégradé	Satisfaisant	Bon	Remarquable
Rareté	Habitat très répandu	Habitat commun	Habitat peu répandu	Habitat rare	Habitat très rare
Vulnérabilité	Très résilient	Assez résilient	Fragile	Très fragile	Extrêmement fragile
Note	0	1	2	3	4

Note obtenue	0-4	5-8	9-11	12-14	15-16
Enjeu correspondant	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
		Habitats patrimoniaux			

### 2.3.2. L'enjeu régional d'une espèce

Afin de déterminer la patrimonialité d'une espèce, nous lui attribuons un enjeu de conservation évalué à l'échelle régionale. Dans le cas présent, il s'agit de la région Midi-Pyrénées (ou plutôt ex-région, puisque la nouvelle région « Occitanie » regroupe deux entités assez éloignées d'un point de vue biogéographique : le domaine néморал et le domaine méditerranéen). Cet enjeu de conservation régional est déterminé en croisant la rareté de l'espèce et sa vulnérabilité. Les sources employées sont les divers atlas disponibles (édités sur papier ou disponibles en ligne), diverses publications et les connaissances et l'expérience accumulées par nos naturalistes de terrain. Lorsqu'elles existent, ce sont les listes rouges françaises ou régionales produites selon les recommandations de l'UICN qui sont employées pour évaluer la vulnérabilité de l'espèce. Lorsque cela s'avère pertinent, l'enjeu de conservation d'une espèce peut être surcoté afin de tenir compte de la responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce à l'échelle nationale.

Rareté		Vulnérabilité		
Dire d'expert	Note	Liste rouge*	Dire d'expert	Note
Très rare	4	CR	Au bord de l'extinction	4
Rare	3	EN	Très vulnérable	3
Peu commun	2	VU	Vulnérable	2
Commun	1	NT	Peu vulnérable	1
Très commun	0	LC	Non vulnérable	0
<b>Surcotation dans le cas d'une espèce pour laquelle la région détient une responsabilité particulière</b>				
La région abrite entre 25 et 50% de la population française				+ 1
La région abrite plus de 50% de la population française				+ 2

\* Liste rouge France ou régionale, le plus fort l'emporte

Note obtenue	0-1	2-3	4-5	6-7	8-9-10
Enjeu correspondant	Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort
		Espèces patrimoniales			

### 2.3.3. L'enjeu local d'une espèce

Afin d'évaluer l'enjeu local d'une espèce (à l'échelle de l'aire d'étude), nous croisons des critères quantitatifs et qualitatifs : si elle n'est qu'accidentelle, n'utilise l'aire d'étude qu'occasionnellement, n'est présente que de manière marginale (effectifs insignifiants pour l'espèce, habitat tout à fait inhabituel ne permettant pas à l'espèce d'accomplir son cycle biologique, etc.), son enjeu local est dégradé par rapport à son enjeu régional. Si ses effectifs sont classiques et son habitat est fonctionnel et répond à ses exigences écologiques, son enjeu local est égal à son enjeu régional. Bien entendu, toutes les situations intermédiaires sont possibles.



Critère d'effectifs	Effet sur l'enjeu local	Critère de fonctionnalité	Effet sur l'enjeu local
Effectifs habituels pour l'espèce (extrêmement variable selon l'espèce, peut aller de 1 seul individu pour un rapace à plusieurs dizaines d'individus ou de pieds s'il s'agit d'une plante)	Niveau maintenu =	L'aire d'étude permet la réalisation du cycle biologique complet de l'espèce ou de sa composante la plus essentielle, la reproduction : nid, site de ponte, etc.	Niveau maintenu =
Effectifs réduits pour l'espèce, présence occasionnelle	Baisse d'un niveau ↓	Espèce observée dans un habitat n'ayant qu'une utilité réduite pour l'espèce (portion infime du territoire de chasse d'un grand rapace, zone de transit non essentielle, etc.)	Baisse d'un niveau ↓
Effectifs tout à fait insignifiants pour l'espèce	L'enjeu local passe à « <b>Très faible</b> »	Observation dans un habitat tout à fait inhabituel pour l'espèce, sans aucune utilité fonctionnelle, présence accidentelle de l'espèce	L'enjeu local passe à « <b>Très faible</b> »

L'application du critère d'effectifs et du critère de fonctionnalité conduit à attribuer à chaque espèce patrimoniale (c'est-à-dire présentant un enjeu de conservation régional au moins faible) un enjeu local reflétant parfaitement l'importance de l'aire d'étude pour cette espèce.

Enjeu local de l'espèce				
Très faible	Faible	Moyen	Fort	Très fort

\* : Espèce invasive

## VII. BIBLIOGRAPHIE

### Ouvrages

#### Oiseaux

- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G. & YESOU P., 2008, *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, 560 p.
- DUBOIS P. J. & *al.*, 2001, *Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine*, Nathan, 400 p.
- ISSA N. et MULLER Y., 2015, *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale (coffret 2 volumes)*, Ed. Delachaux et Niestlé, 1408 p.
- SVENSSON L., GRANT P. J., LESAFFRE G, 2009, *Le Guide ornitho*, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 527 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004, *Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation*. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016, *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*, 32 p.

#### Amphibiens / Reptiles

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003, *les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 480 p.
- ARNOLD E-N. et OVENDEN D., 2010, *Le guide herpéto*, troisième édition, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 290 p.
- CISTUDE NATURE (coordinateur : M; Berroneau), 2010, *Guide des Amphibiens et Reptiles d'Aquitaine*, Association Cistude Nature, 180 p.
- LESCURE J., MASSARY J-C., SIBLET J-P. et Collectif, 2013, *Atlas des amphibiens et reptiles de France*, Coll. Inventaires & biodiversité, Ed. Biotope et MNHN, 272 p.
- MIAUD C., MURATET J., 2007, *Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France*, Ed. INRA, 200 p.
- NASHVERT PRODUCTION, 2002, *Amphibiens chanteurs de France, de Suisse, de Belgique et du Luxembourg*, guide sonore en CD.
- UICN France, MNHN & SHF, 2015, *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine*, 12 p.

#### Mammifères

- CHAZEL L., DA ROS M., 2002, *L'encyclopédie des traces d'animaux d'Europe*, Ed. Delachaux et Niestlé, 384 p.
- GMHL, 2011. *Plan Régional d'Actions 2011 – 2015 en faveur de la Loutre d'Europe Lutra lutra. Déclinaison du plan National d'Actions 2011-2015 Limousin (19•23•87)*, 89p.
- GMHL, 2016. *Atlas – GMHL – 2010/2020. Lutra lutra. Nombre d'observation par maille*. 1 p. En ligne : <http://gmhl.asso.fr/wp-content/uploads/2016/12/lutlut-nb-obs-maille-12122016.jpg>
- UICN France, MNHN, SFPEM & ONCFS, 2017, *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine*, 16 p.

#### Chiroptères

- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009, *Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, Publications scientifiques du Museum, Ed. Biotope, 544 p.
- BARATAUD M., 1996, *Ballades dans l'in audible, identification acoustique des chauves-souris*, CD et livret d'accompagnement, Ed. Jama Sittelle, 51 p.
- BARATAUD M., TUPINIER Y., 2012, *Écologie acoustique des chiroptères d'Europe*, troisième édition, Ed. Biotope, 344 p.

#### Invertébrés

- BOUDOT J.P, GRAND D., WILDERMUTH H. & MONNERAT C., 2017, *Les libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*, deuxième édition, Ed. Biotope, 455 p.
- DIJKSTRA K.-D.B., 2015, *Guide des libellules de France et d'Europe*, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- LAFRANCHIS T., 2000, *Les Papillons De Jour De France, Belgique et Luxembourg et Leurs Chenilles*, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2014, *Papillons de France – Guide de détermination des papillons diurnes*, Ed. Diatheo, 351 p.
- LERAUT P., 2003, *Le guide entomologique*, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 527 p.
- TOLMAN T., LEWINGTON R., 1997, *Guide des papillons d'Europe occidentale et d'Afrique du Nord*, Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 320 p.
- UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016, *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine*, 12 p.
- UICN France, MNHN, Opie & SEF, 2012, *La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine*, 18 p.

#### Flore et Habitats naturels

- ANTONETTI Ph., 2013, *Liste rouge de la flore vasculaire du Limousin*, Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 66 p.
- BARBAT *et al.*, 2004, *Prodrome Végétations de France*
- BART K., CHABROL L. & ANTONETTI Ph., 2014, *Bilan de la problématique végétale invasive en Limousin*, Conservatoire botanique national du Massif central \ Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement Limousin, 35 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997, *Corine biotopes. Version originale. Types d'habitats français*. ENGREF, Nancy, 217 p.
- BOURNERIAS M., PRAT D. *et al.* (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005, *Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg*, deuxième édition, Coll. Parthénope, Ed. Biotope, 504 p.
- DUHAMEL G., 2004, *Flore et cartographie des Carex de France*, Troisième édition, Société nouvelle des éditions Boubée, 300 p.
- FITTER R., FITTER A., FARRER A., 1991, *Guide des graminées, carex, joncs et fougères*, Coll. Les guides du naturaliste, Ed. Delachaux et Niestlé, 255 p.

GAYET G., BAPTIST F., MACIEJEWSKI L., PONCET R., BENSETTITI F., 2018, Guide de détermination des habitats terrestres et marins de la typologie EUNIS – version 1.0. AFB, Coll. Guides et protocoles, 230 p.

LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013, EUNIS. Correspondances entre les classifications EUNIS et CORINE Biotopes. Habitats terrestres et d'eau douce. Version 1. MNHN-DIREVSPN, MEDDE, 43 p.

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, 289 p.

MULLER S. (COORD.), 2004, Plantes invasives en France, Coll. Patrimoines naturels, 62, Muséum National d'Histoire Naturelle, 168 p.

STREETER D., HART-DAVIS C., HARDCASTLE A., COLE F. & HARPER L., Guide Delachaux des fleurs de France et d'Europe, Ed. Delachaux et Niestlé, 704 p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (COORDS), 2014, Flora Gallica, Flore de France, Ed. Biotope, 1196 p.

### Ecologie générale

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T1 - Habitats forestiers, vol.1&2. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 761 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T2 - Habitats côtiers. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 399 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T3 - Habitats humides. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 457 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T4 - Habitats agropastoraux, vol.1. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 524 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T4 - Habitats agropastoraux, vol.2. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 470 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T5 - Habitats rocheux. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 379 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T6 – Espèces végétales. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 270 p.

COLLECTIF, 2002. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. T7 – Espèces animales. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. La Documentation Française : 352 p.

COMMISSION EUROPEENNE, Direction générale de l'environnement, 1999. Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne – Version EUR 15/2, 132 p.

### Guides méthodologiques

ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003, L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.

ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.

BCEOM, 2004, L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs – Cadre réglementaire – Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.

BRGM /RP, 2008, Evaluation des impacts environnementaux des carrières : Avancements des travaux, synthèse 2005-2007, 35 p.

DE BILLY V., GEORGES N., MC DONALD D., 2018, Bonnes pratiques environnementales. Cas de la protection des milieux aquatiques en phase chantier : anticipation des risques, gestion des sédiments et autres sources potentielles de pollutions des eaux, Coll. Guides et protocoles, Agence Française pour la Biodiversité (AFB), 148 p.

GAYET G., BAPTIST F., BARAILLE L., CAESSTEKER P., CLEMENT J.-C., GAILLARD J., GAUCHERAND S., ISSELIN-NONDEDEU F., POINSOT C., QUETIER F., TOUROULT J., BARNAUD G., 2016, Guide de la méthode nationale d'évaluation des fonctions des zones humides, Office Nationale de l'eau et des milieux aquatiques – Version 1.0, Mai 2016.

KERBIRIOU C., PARISOT-LAPRUN M., 2015. Activité chiroptérologique en carrière : analyse et comparaison. Revue scientifique Bourgogne-Nature n°21/22, p 335-347.

KERBIRIOU C., PARISOT-LAPRUN M., JULIEN J.-F., 2018. Potential of restoration of gravel-sand pits for Bats. Ecological Engineering 110 (2018) 137-145.

MEDD, 2004, Guide méthodologique pour l'évaluation des incidences des projets et programmes d'infrastructures et d'aménagement sur les sites Natura 2000, 96 p.

MEDDE, GIS Sol., 2013, Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

MTE, GIS Sol., 2013, Guide d'identification et de délimitation des sols des zones humides – Comprendre et appliquer le critère pédologique de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, MTE et Groupement d'Intérêt Scientifique Sol., 63 p.

REGNERY B., 2017, La Compensation écologique : Concepts et limites pour conserver la biodiversité. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 288 p. (Hors collection ; 40).

SETRA, 2005, Guide technique, Aménagements et mesures pour la petite faune, MEDD, 264 p.

UNICEM, 2015, Elaboration des études d'impact de carrière – Guide de recommandations, 294 p.

### Législation

Arrêté du 24 juillet 2019 portant création de l'Office français de la biodiversité, modifiant les missions des fédérations des chasseurs et renforçant la police de l'environnement.

Arrêté du 22 février 2017 du Conseil d'Etat redéfinissant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Arrêté du 23 mai 2013 (JORF n°0130 du 7 juin 2013 page 9491), portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national.

Arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement.

Arrêté ministériel du 1 septembre 1989 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Limousin.

CE, 2009, Directive 2009/147/CE, du Parlement Européen et du Conseil du 30 novembre 2009, concernant la conservation des oiseaux sauvages.

CEE, 1992, Directive 92/43/CEE, du Conseil du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvage.

Conseil de l'Europe, 1979, STE 104, Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe.

Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Aquitaine Limousin Poitou-Charentes, 2016, ZNIEFF Limousin – Liste des espèces et des habitats déterminants, 32 p.

Liste des espèces d'oiseaux protégées en France en application de l'article L. 411-1 du Code de l'Environnement et de la Directive 79/409 du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Liste des espèces végétales protégées en France en application de l'article L.411-1 du code de l'Environnement et de la Directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

MEEDDAT, Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEEDDM, Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEDD, Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MEDD, Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

MTEs, 2017, Note technique du 26 juin 2017 relative à la caractérisation des zones humides, 6 p.

### **Sites internet**

Atlas des oiseaux nicheurs de France métropolitaine [En ligne] : [www.atlas-ornitho.fr](http://www.atlas-ornitho.fr)

Base de données CHLORIS – Conservatoire Botanique National du Massif Central [En ligne] : [www.cbnmc.fr/](http://www.cbnmc.fr/)

Base de données naturalistes faune [En ligne] : [www.faune-france.org](http://www.faune-france.org)

Banque de données botaniques et écologiques [En ligne] : [sophy.tela-botanica.org/sophy.htm](http://sophy.tela-botanica.org/sophy.htm)

Centre de ressources Natura 2000 [En ligne] : [www.natura2000.fr/](http://www.natura2000.fr/)

DREAL Nouvelle-Aquitaine : [www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.nouvelle-aquitaine.developpement-durable.gouv.fr/)

Faune Flore Fonge Massif-Central – Biodiversité d'Auvergne & Limousin [En ligne] : [www.fauneflore-massifcentral.fr/botanique/](http://www.fauneflore-massifcentral.fr/botanique/)

Géoportail [En ligne] : [www.geoportail.fr/](http://www.geoportail.fr/)

Inventaire National Patrimoine Naturel [En ligne] : [inpn.mnhn.fr/accueil/index](http://inpn.mnhn.fr/accueil/index)

I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species [En ligne] : [www.iucnredlist.org/](http://www.iucnredlist.org/)

Législation [En ligne] : [www.legifrance.gouv.fr/](http://www.legifrance.gouv.fr/)

Listes rouges de l'UICN [En ligne] : [www.uicn.fr/Liste-rouge-especes-menacees.html](http://www.uicn.fr/Liste-rouge-especes-menacees.html)

Office pour les insectes et leur environnement (OPIE) [En ligne] : [www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html](http://www.insectes.org/opie/monde-des-insectes.html)

Réseau partenarial des données sur les zones humides [En ligne] : [www.sig.reseau-zones-humides.org/](http://www.sig.reseau-zones-humides.org/)


SRCE Nouvelle-Aquitaine [En ligne] : [www.cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/](http://www.cartographie.tvb-nouvelle-aquitaine.fr/visualiseur/)

Tela Botanica – Réseau des botanistes francophones [En ligne] : [www.tela-botanica.org/](http://www.tela-botanica.org/)

Vigie Nature [En ligne] : [www.vigienature.mnhn.fr/](http://www.vigienature.mnhn.fr/)

## VIII. AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne	Contribution	Organisme
Sébastien ALBINET <i>Chef de projet</i>	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et relecture de l'étude d'impact	
Fanny SCHOTT <i>Botaniste</i>	Réalisation de l'étude écologique (partie flore)	
Elodie DUPUIS <i>Faunisticien</i>	Réalisation de l'étude écologique (partie faune hors chiroptères)	
Hugo PONTY <i>Chiroptérologue</i>	Réalisation des analyses chiroptères	

### Sébastien ALBINET

#### Chef de projet, co-responsable du pôle biodiversité

Sébastien ALBINET est titulaire d'un DEA (Master 2) Environnement et paysage. Fort de 18 années d'expériences, dont 14 en bureau d'études (BIOTOPE, ABIES et ETEN Environnement) en tant que chef de projets et chargé d'études, il possède une grande expérience des diagnostics écologiques, des études d'impacts et règlementaires. Sa polyvalence et ses connaissances de la région lui permettent d'intervenir sur toutes les problématiques : projets d'énergies renouvelables, d'infrastructures linéaires ou d'aménagements, documents d'urbanisme, politiques environnementales, suivis environnementaux et de chantier... Il réalise par ailleurs des inventaires relatifs à la faune.

### Élodie DUPUIS

#### Chargée d'études - Écologue Faunisticienne

Elodie DUPUIS est une faunisticienne diplômée de l'Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie de Bordeaux (Bordeaux Sciences Agro). Après une spécialisation de fin d'études en Agroécologie et Gestion des Ressources Naturelles, ses deux expériences en bureau d'étude (MICA environnement et Rural concept) et sa participation à des suivis naturalistes au sein de la LPO Pas-de-Calais lui ont permis d'acquérir des compétences sur la faune avec spécialisation en ornithologie et entomologie.

### Fanny SCHOTT

#### Ecologue Botaniste – Chargée d'études

Fanny SCHOTT est une botaniste diplômée du Master 2 Ecologie et Gestion de la Biodiversité de l'Université de Montpellier. Plusieurs expériences dans des structures publiques et privées (ETEN Environnement, SICOVAL, IDE Environnement, DREAL Occitanie...) lui ont permis de développer des compétences sur les habitats naturels (dont zones humides) et la flore ainsi que de couvrir une

grande partie du territoire français et de nombreux types d'études environnementales. C'est en 2018 qu'elle complète l'équipe de Artifex au sein du pôle Biodiversité pour le volet Flore et Habitats.

### Hugo PONTY

#### Écologue Faunisticien - Chargé d'études

Hugo PONTY a suivi un cursus technique en écologie. Fort de plus de 4 ans d'activité naturaliste dans le milieu associatif dans le nord-ouest de la France, il a notamment participé à la rédaction de plans de gestion Espaces Naturels Sensibles et à la réalisation d'inventaires naturalistes. Il bénéficie également de 2 années d'expérience en tant que chargé d'études faunisticien au sein du Service Patrimoine Naturel au Département d'Ille-et-Vilaine (35) et a ainsi acquis de solides connaissances et l'expérience nécessaire à la réalisation et à la conduite d'études écologiques. Il a intégré en 2018 l'équipe de ARTIFEX en tant que chargé d'études faunisticien au pôle Biodiversité.

## IX. LISTE COMPLETE DES ESPECES VEGETALES RELEVÉES SUR L'AIRES D'ÉTUDE IMMÉDIATE

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France <sup>3</sup>	Protection régionale	Liste rouge régionale	Statut envahissant
<i>Achillea millefolium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ajuga reptans</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Andryala integrifolia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Arctium lappa</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Asplenium scolopendrium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Bambusa spec.</i>	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Barbarea vulgaris</i> R.Br.	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Bellis perennis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Betula pendula</i> Roth	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Bromus hordeaceus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Bryonia cretica</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Buddleja davidii</i> Franch.	-	-	-	NA	-	-	Avéérée
<i>Calluna vulgaris</i> (L.) Hull	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Campanula persicifolia</i> L.	-	-	-	LC	-	VU	-
<i>Cardamine hirsuta</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Carduus crispus</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Carex divulsa</i> Stokes	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Carex laevigata</i> Sm.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Carex pendula</i> Huds.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Carpinus betulus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Castanea sativa</i> Mill.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Centaurea jacea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Centaurea nigra</i> L.	-	-	-	DD	-	-	-
<i>Centaureum erythraea</i> Raf.	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Chelidonium majus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Cirsium eriophorum</i> (L.) Scop.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Convolvulus sepium</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Cornus sanguinea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Corylus avellana</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Cyanus segetum</i> Hill	-	-	-	LC	-	NT	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France <sup>3</sup>	Protection régionale	Liste rouge régionale	Statut envahissant
<i>Cytisus scoparius</i> (L.) Link	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Dactylis glomerata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Daucus carota</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Dianthus armeria</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Digitalis purpurea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Dioscorea communis</i> (L.) Caddick & Wilkin	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Echium vulgare</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Epilobium ciliatum</i> Raf.	-	-	-	NA	-	-	Potentielle
<i>Epilobium tetragonum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Equisetum arvense</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Erica cinerea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Erigeron annuus</i> (L.) Desf.	-	-	-	LC	-	-	Avéérée
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Euphorbia lathyris</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Fagus sylvatica</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Filago germanica</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Fragaria vesca</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Galeopsis angustifolia</i> Ehrh. ex Hoffm.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Galium aparine</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Geranium dissectum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Geranium molle</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Geranium robertianum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Geum urbanum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Glechoma hederacea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Gypsophila muralis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Hedera helix</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Helminthotheca echioides</i> (L.) Holub	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Holcus lanatus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Hypericum androsaemum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Hypericum humifusum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Hypericum perforatum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ilex aquifolium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Jasione montana</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Juncus bufonius</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Juncus effusus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Juncus inflexus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Juncus tenuis</i> Willd.	-	-	-	NA	-	NA	Potentielle

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France <sup>3</sup>	Protection régionale	Liste rouge régionale	Statut envahissant
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lamium purpureum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lepidium draba</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Leucanthemum vulgare</i> Lam.	-	-	-	DD	-	LC	-
<i>Linum usitatissimum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Logfia minima</i> (Sm.) Dumort.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Lolium perenne</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lotus angustissimus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lotus corniculatus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lychnis flos-cuculi</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Lythrum salicaria</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Malva moschata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Melica uniflora</i> Retz.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Melilotus albus</i> Medik.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Mentha arvensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Myosotis arvensis</i> Hill	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Myosotis discolor</i> Pers.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ornithopus perpusillus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Oxalis fontana</i> Bunge	-	-	-	NA	-	NA	Potentielle
<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	-	-	-	NA	-	NA	-
<i>Pastinaca sativa</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Persicaria maculosa</i> Gray	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Persicaria minor</i> (Huds.) Opiz	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Phytolacca americana</i> L.	-	-	-	NA	-	LC	Avérée
<i>Picea abies</i> (L.) H.Karst.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Pilosella officinarum</i> F.W.Schultz & Sch.Bip.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Pinus sylvestris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Plantago lanceolata</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Plantago major</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Poa annua</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Poa pratensis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Polygala calcarea</i> F.W.Schultz	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Polygonum aviculare</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Populus nigra</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Populus tremula</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Rausch.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Potentilla reptans</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France <sup>3</sup>	Protection régionale	Liste rouge régionale	Statut envahissant
<i>Poterium sanguisorba</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Prunella laciniata</i> (L.) L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Prunella vulgaris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Prunus domestica</i> L.	-	-	-	NA	-	NA	-
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	-	-	-	NA	-	NA	-
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	-	-	-	NA	-	-	-
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i> (L.) Ehrh.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Quercus robur</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ranunculus repens</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Reynoutria japonica</i> Houtt.	-	-	-	NA	-	NA	Avérée
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	-	-	-	NA	-	-	Avérée
<i>Rosa arvensis</i> Huds.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Rubus fruticosus</i> L.	-	-	-	-	-	DD	-
<i>Rumex acetosella</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Rumex crispus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Annexe 5	Non	-	LC	-	LC	-
<i>Sagina apetala</i> Ard.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Salix alba</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Salix caprea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Sambucus nigra</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Schedonorus pratensis</i> (Huds.) P.Beauv.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Sedum rupestre</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Senecio vulgaris</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Silene latifolia</i> Poir.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Solanum dulcamara</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Stellaria graminea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Stellaria holostea</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Taraxacum dens-leonis</i> Desf.	-	-	-	-	-	DD	-
<i>Teucrium scorodonia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Thymus pulegioides</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Trifolium arvense</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Trifolium dubium</i> Sibth.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Trifolium pratense</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Trifolium repens</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Tripleurospermum inodorum</i> Sch.Bip.	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Typha angustifolia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Ulex minor</i> Roth	-	-	-	LC	-	LC	-

Nom scientifique	Directive Habitats	Directive Habitats Prioritaire	Protection Nationale	Liste rouge France <sup>3</sup>	Protection régionale	Liste rouge régionale	Statut envahissant
<i>Ulmus minor</i> Mill.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Urtica dioica</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Valerianella locusta</i> (L.) Laterr.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Verbascum nigrum</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Verbascum thapsus</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Verbena officinalis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Veronica hederifolia</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Veronica officinalis</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	-	-	-	-	-	LC	-
<i>Vicia sepium</i> L.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Vinca major</i> L.	-	-	-	LC	-	-	-
<i>Viola reichenbachiana</i> Jord. ex Boreau	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Viola riviniana</i> Rchb.	-	-	-	LC	-	LC	-
<i>Vulpia bromoides</i> (L.) Gray	-	-	-	LC	-	-	-

#### X. LISTE COMPLETE DES ESPECES ANIMALES RELEVES SUR L'AIRES D'ETUDE IMMEDIATE

Groupe	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale (Nouvelle-Aquitaine)
Hétérocères	<i>Moro-Sphinx</i> ( <i>Macroglossum stellatarum</i> )	-	-	-	-	-	/
	<i>Zygène des Thérésiens</i> ( <i>Zygaena viciae</i> )	-	-	-	-	-	/
Rhopalocères	<i>Amaryllis</i> ( <i>Pyronia tithonus</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Azuré de la Bugrane</i> ( <i>Polyommatus icarus</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Azuré des nerpruns</i> ( <i>Celastrina argiolus</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Carte géographique</i> ( <i>Araschnia levana</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Citron</i> ( <i>Gonepteryx rhamni</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Collier-de-corail</i> ( <i>Aricia agestis</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Cuivré commun</i> ( <i>Lycaena phlaeas</i> )	-	-	LC	-	-	-
Orthoptères	<i>Demi-Deuil</i> ( <i>Melanargia galathea</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Fadet commun</i> ( <i>Coenonympha pamphilus</i> )	-	-	LC	-	-	-
	<i>Gamma</i> ( <i>Polygonia c-album</i> )	-	-	LC	-	-	-

Groupe	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale (Nouvelle-Aquitaine)	
	<i>Hespérie du Dactyle</i> ( <i>Thymelicus lineola</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Machaon</i> ( <i>Papilio machaon</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Mélitée du Mélampyre</i> ( <i>Melitaea athalia</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Mélitée orangée</i> ( <i>Melitaea didyma</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Myrtil</i> ( <i>Maniola jurtina</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Poon-du-jour</i> ( <i>Aglais io</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Petite Tortue</i> ( <i>Aglais urticae</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Petite Violette</i> ( <i>Boloria dia</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Piéride de la Rave</i> ( <i>Pieris rapae</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Piéride du Lotier</i> ( <i>Leptidea sinapis</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Piéride du Navet</i> ( <i>Pieris napi</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Silène</i> ( <i>Brintesia circe</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Souci</i> ( <i>Colias crocea</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Tabac d'Espagne</i> ( <i>Argynnis paphia</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Tircis</i> ( <i>Pararge aegeria</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Vanesse des Chardons</i> ( <i>Vanessa cardui</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	<i>Vulcain</i> ( <i>Vanessa atalanta</i> )	-	-	LC	-	-	-	
	Odonates	<i>Anax empereur</i> ( <i>Anax imperator</i> )	-	-	LC	-	-	LC
		<i>Gomphe à forceps</i> ( <i>Onychogomphus forcipatus</i> )	-	-	LC	-	-	LC
		<i>Orthétrum brun</i> ( <i>Orthetrum brunneum</i> )	-	-	LC	-	-	LC
<i>Sympétrum de Fonscolombe</i> ( <i>Sympetrum fonscolombii</i> )		-	-	LC	-	-	LC	
Orthoptères	<i>Caloptène italien</i> ( <i>Calliptamus italicus</i> )	-	-	-	-	-	-	
	<i>Caloptène ochracé</i> ( <i>Calliptamus barbarus barbarus</i> )	-	-	-	-	-	A surveiller	
	<i>Conocéphale gracieux</i> ( <i>Ruspolia nitidula nitidula</i> )	-	-	-	-	-	-	
	<i>Criquet des mouillères</i> ( <i>Euchorthippus declivus</i> )	-	-	-	-	-	-	
	<i>Criquet des pins</i> ( <i>Chorthippus vagans</i> )	-	-	-	-	-	-	
	<i>Criquet gaulois</i> ( <i>Euchorthippus elegantulus</i> )	-	-	-	-	-	-	



Groupe	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale (Nouvelle-Aquitaine)
	Criquet mélodieux ( <i>Chorthippus biguttulus biguttulus</i> )	-	-	-	-	-	-
	Criquet noir-ébène ( <i>Omocestus rufipes</i> )	-	-	-	-	-	-
	Criquet verdelet ( <i>Omocestus viridulus viridulus</i> )	-	-	-	-	-	A surveiller
	Decticelle carroyée ( <i>Tessellana tessellata</i> )	-	-	-	-	-	-
	Empuse commune ( <i>Empusa pennata</i> )	-	-	-	-	-	-
	Grande Sauterelle verte ( <i>Tettigonia viridissima</i> )	-	-	-	-	-	-
	Grillon bordelais ( <i>Eumodicogryllus bordigalensis</i> )	-	-	-	-	-	-
	Mante religieuse ( <i>Mantis religiosa</i> )	-	-	-	-	-	-
	Oedipode aigue-marine ( <i>Sphingonotus caeruleus caeruleus</i> )	-	-	-	-	-	-
	Oedipode turquoise ( <i>Oedipoda caerulescens caerulescens</i> )	-	-	-	-	-	-
	Phanéoptère liliacé ( <i>Tylopsis lilifolia</i> )	-	-	-	-	-	-
	Criquet duettiste ( <i>Chorthippus brunneus brunneus</i> )	-	-	-	-	-	-
Amphibiens	Alyte accoucheur ( <i>Alytes obstetricans</i> )	PN2	DH4	LC	-	-	/
	Triton palmé ( <i>Lissotriton helveticus</i> )			LC	-	-	/
Reptiles	Couleuvre verte et jaune ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )			LC	-	-	/
	Lézard à deux raies ( <i>Lacerta bilineata</i> )	PN2	DH4	LC	-	-	/
	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	PN2	DH4	LC	-	-	/
Oiseaux	Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	PN3	DO1	LC	-	LC	LC
	Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )	PN3	DO1	LC	NA	NA	VU
	Grand corbeau ( <i>Corvus corax</i> )	PN3	-	LC	-	-	VU
	Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	PN3	-	LC	NA	-	LC
	Buse variable ( <i>Buteo buteo</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Chouette hulotte ( <i>Strix aluco</i> )	PN3	-	LC	NA	-	LC
	Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	PN3	-	LC	NA	-	LC
	Étourneau sansonnet ( <i>Sturnus vulgaris</i> )	-	-	LC	LC	NA	LC
	Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Fauvette des jardins ( <i>Sylvia borin</i> )	PN3	-	NT	-	DD	LC
	Fauvette grise ( <i>Sylvia communis</i> )	PN3	-	LC	-	DD	LC

Groupe	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale (Nouvelle-Aquitaine)
	Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	-	-	LC	NA	-	LC
	Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	PN3	-	LC	-	-	LC
	Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	-	-	LC	NA	NA	LC
	Grive musicienne ( <i>Turdus philomelos</i> )	-	-	LC	NA	NA	LC
	Loriot d'Europe ( <i>Oriolus oriolus</i> )	PN3	-	LC	-	NA	LC
	Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	PN3	-	NT	-	DD	LC
	Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	-	-	LC	-	NA	LC
	Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	PN3	-	LC	-	NA	LC
	Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	PN3	-	LC	-	NA	LC
	Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Mésange nonnette ( <i>Poecile palustris</i> )	PN3	-	LC	-	-	LC
	Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major</i> )	PN3	-	LC	NA	-	LC
	Pic vert ( <i>Picus viridis</i> )	PN3	-	LC	-	-	LC
	Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	-	-	LC	-	-	LC
	Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	-	-	LC	LC	NA	LC
	Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Pouillot véloce ( <i>Phylloscopus collybita</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Rougequeue noir ( <i>Phoenicurus ochruros</i> )	PN3	-	LC	NA	NA	LC
	Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )	PN3	-	LC	-	-	LC
	Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	-	-	LC	-	NA	LC
	Troglodyte mignon ( <i>Troglodytes troglodytes</i> )	PN3	-	LC	NA	-	LC
Chiroptères	Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	PN2	DH2/DH4	LC	-	-	/
	Grand Rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	PN2	DH2/DH4	LC	-	-	/
	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	PN2	DH4	NT	-	-	/
	Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	PN2	DH2/DH4	LC	-	-	/
	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	PN2	DH4	NT	-	-	/

Groupe	Espèce	Protection France	Statut Europe	Liste rouge nationale	Liste rouge nationale : oiseaux hivernants	Liste rouge nationale : oiseaux migrateurs	Liste rouge régionale (Nouvelle-Aquitaine)
	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	PN2	DH4	LC	-	-	/
	Vespère de Savi ( <i>Hypsugo Savii</i> )	PN2	DH4	LC	-	-	/
Autres mammifères	Campagnol roussâtre ( <i>Clethrionomys glareolus</i> )	-	-	LC	-	-	/
	Lièvre d'Europe ( <i>Lepus europaeus</i> )	-	-	LC	-	-	/
	Renard roux ( <i>Vulpes vulpes</i> )	-	-	LC	-	-	/
	Sanglier ( <i>Sus scrofa</i> )	-	-	LC	-	-	/

**Légende :**

Protection Nationale	
<i>(Oiseaux – arrêté du 29 oct. 2009 ; Amphibiens et Reptiles – arrêté du 19 nov. 2007 ; Mammifères terrestres, Insectes, Mollusques – arrêtés du 23 avril 2007)</i>	
<b>PN2</b>	Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
<b>PN3</b>	Article 3 : Protection stricte de l'espèce
<b>PN4</b>	Article 4 : Protection partielle de l'espèce
<b>Directive Habitats Faune et Flore - (92/43/CEE du 21 mai 1992)</b>	
<b>DH2</b>	Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
<b>DH4</b>	Annexe 4 : Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen
<b>DH5</b>	Annexe 5 : Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
<b>Directive Oiseaux - (2009/147/CE du 30 novembre 2009)</b>	
<b>DO1</b>	Annexe 1 : Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen
<b>Liste rouge (IUCN)</b>	<b>Liste rouge nationale LRN</b>
	<b>Liste rouge régionale LRR</b>
<b>CR</b>	En danger critique d'extinction
<b>EN</b>	En danger
<b>VU</b>	Vulnérable
Espèces menacées	
<b>NT</b>	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
<b>LC</b>	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
<b>DD</b>	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
<b>NA</b>	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)



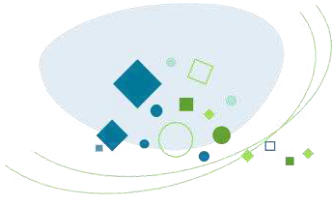
**artifex**

4, rue Jean le Rond d'Alembert  
Bâtiment 5 - 1<sup>er</sup> étage  
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33

[contact@artifex-conseil.fr](mailto:contact@artifex-conseil.fr)

**6.3.17 Étude de stabilité - Rapport n° A101975/vB du 11/12/2019**



EUROVIA PCL



## Rapport

# Carrière « Le Sapinier » à Dampniat (19)

## Etude de stabilité



Rapport n°A101975/version B– 11 décembre 2019



Projet suivi par Nicolas CARPENTIER – 06.27.30.17.79 – nicolas.carpentier@anteagroup.com

# Fiche signalétique

## Carrière « Le Sapinier » à Dampniat (19) Etude de stabilité

CLIENT	SITE
EUROVIA PCL	EUROVIA PCL
81 Avenue du Président JF Kennedy 87016 LIMOGES CEDEX 1	Lieu-dit « Le Sapinier » 19360 DAMPNIAT
M. Damien IMBERT Tél : 05.49.73.44.39 / 06.11.56.76.93 <a href="mailto:damien.imbert@eurovia.com">damien.imbert@eurovia.com</a>	

RAPPORT D'ANTEA GROUP	
Responsable du projet	Nicolas CARPENTIER
Interlocuteur commercial	Nicolas PIERRU
Implantation chargée du suivi du projet	Implantation de Bordeaux 05.57.26.02.80 <a href="mailto:secretariat.bordeaux-fr@anteagroup.com">secretariat.bordeaux-fr@anteagroup.com</a>
Rapport n°	A101975
Version n°	version B
Votre commande et date	Référence : 3067062035 du 07/03/2019
Projet n°	LIMP190003

	Nom	Fonction	Date	Signature
Rédaction	Marion ZIPP	Ingénieur d'études	Décembre 2019	
Approbation	Nicolas CARPENTIER	Responsable équipe Fondations et Terrassements Grand Ouest	Décembre 2019	

## Suivi des modifications

Indice Version	Date de révision	Nombre de pages	Nombre d'annexes	Objet des modifications
<b>A</b>	03/12/2019	28	3	Première émission
<b>B</b>	11/12/2019	27	3	Modification du plan de remise en état

## Sommaire

1. Contexte et objectifs .....	6
2. Données générales .....	8
2.1. Documents fournis .....	8
2.2. Documentation technique .....	8
2.3. Textes normatifs.....	8
3. Description du projet d'extension .....	9
4. Hypothèses générales .....	11
4.1. Contexte géologique .....	11
4.1.1. Contexte géologique général de la zone.....	11
4.1.2. Description de la formation en place.....	12
4.1.3. Evaluation des caractéristiques géomécaniques .....	15
4.2. Contexte sismique selon l'Eurocode 8 .....	16
5. Analyse de stabilité.....	17
5.1. Stabilité globale .....	17
5.1.1. Principe de la méthode utilisée.....	17
5.1.2. Choix des hypothèses de calcul.....	18
5.1.3. Résultats des calculs de stabilité globale .....	20
5.2. Stabilité à l'échelle d'un gradin .....	22
5.2.1. Principes de la méthode utilisée .....	22
5.2.2. Choix des hypothèses de calcul.....	23
5.2.3. Résultats des calculs de stabilité des gradins.....	24
6. Conclusions et recommandations .....	25
6.1. Stabilité du talus et des gradins .....	25
6.2. Recommandations ultérieures et adaptations du design .....	26



## Table des figures

Figure 1 : Localisation de la carrière du Sapinier sur fond IGN - Source : Géoportail .....	6
Figure 2 : Vue par photogrammétrie aérienne de la carrière du Sapinier avec report de cotes altimétriques (NGF) .....	7
Figure 3 : Plan de remise en état – Source : EUROVIA PCL .....	9
Figure 4 : Extrait de la carte géologique au 1/50 000, feuille de BRIVE-LA-GAILLARDE - Source : BRGM .....	11
Figure 5 : Affleurement de gneiss variés affectés par une schistosité $S_0$ et famille de fracture $F_1$ – Source : AG, rapport A93437A .....	12
Figure 6 : Diagramme de fracturation des mesures réalisées au droit de la carrière .....	13
Figure 7 : Poches et franges d'altération prononcées en partie Sud - Sud-Ouest de la carrière du Sapinier - Source : AG, rapport A93437A .....	13
Figure 8 : Poche d'altération au Sud-Est de la carrière du SAPINIER, matériaux d'altération éboulés et cônes d'éboulis en pied - Source : AG, rapport A93437A .....	14
Figure 9 : Frange d'altération en partie Sud de la carrière (à g.) et échantillon altéré se délitant suivant son plan de schistosité (à d.) - Source : AG, rapport A93437A .....	14
Figure 10 : Schéma explicatif de la géométrie .....	18
Figure 11 : Profil général du front de taille à l'issue de la période d'exploitation - Source : DAE 2019	18
Figure 12 : Plans des talus (en vert) reportés sur stéréogramme .....	23

## Table des tableaux

Tableau 1 : Liste des documents disponibles .....	8
Tableau 2 : Phasage de l'exploitation projeté - Source : EUROVIA PCL .....	10
Tableau 3 : Application de la classification de Bieniawski au gneiss de la carrière .....	15
Tableau 4 : Résultats des calculs de stabilité réalisés sur TALREN .....	20
Tableau 5 : Résultats de l'étude de sensibilité pour des banquettes de 5 m de large .....	21
Tableau 6 : Directions des flancs du projet d'extension et de renouvellement de la carrière du Sapinier (cf. Annexe II) .....	23
Tableau 7 : Evaluation du risque de rupture de gradin en fonction de l'orientation des talus finaux et des familles de fracturation .....	24

## Table des annexes

Annexe I :	Résultats des calculs de stabilité globale des talus réalisés sur TALREN
Annexe II :	Localisation des flancs 1 à 8 du projet sur plan de remise en état
Annexe III :	Stéréogrammes de l'étude de stabilité à l'échelle d'un gradin

# 1. Contexte et objectifs

La société EUROVIA PCL est en cours de demande d'un renouvellement de l'exploitation et d'une extension de la carrière du Sapinier. Il s'agit d'une carrière de roches massives de gneiss située sur la commune de Dampniat (19).

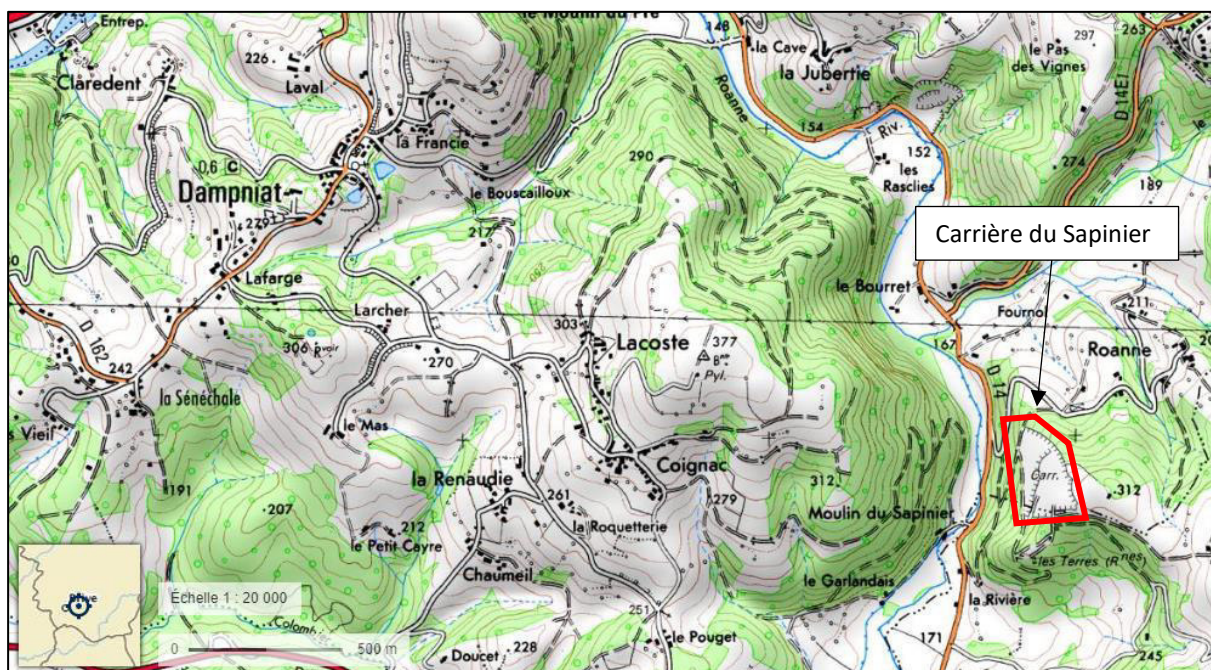


Figure 1 : Localisation de la carrière du Sapinier sur fond IGN - Source : Géoportail

Afin de mettre à jour la demande de renouvellement de la durée d'exploitation et d'extension déposée en février 2015 par EUROVIA PCL suite à la demande de compléments de la DREAL, EUROVIA PCL a missionné Antea Group pour la réalisation d'une étude de stabilité des fronts de taille en fin d'exploitation.

Le présent rapport a pour objet de fournir une évaluation de la stabilité des pentes intégratrices des flancs et des recommandations relatives à la géométrie des gradins, selon les secteurs, dans un objectif de sécurité de l'exploitation vis-à-vis du risque d'instabilité des flancs, pour le projet en fin d'exploitation.

La zone d'exploitation comporte actuellement un carreau à la cote altimétrique de +210 m NGF et un nombre de gradins variable suivant les flancs de la carrière.

La figure ci-dessous illustre la configuration actuelle du site :

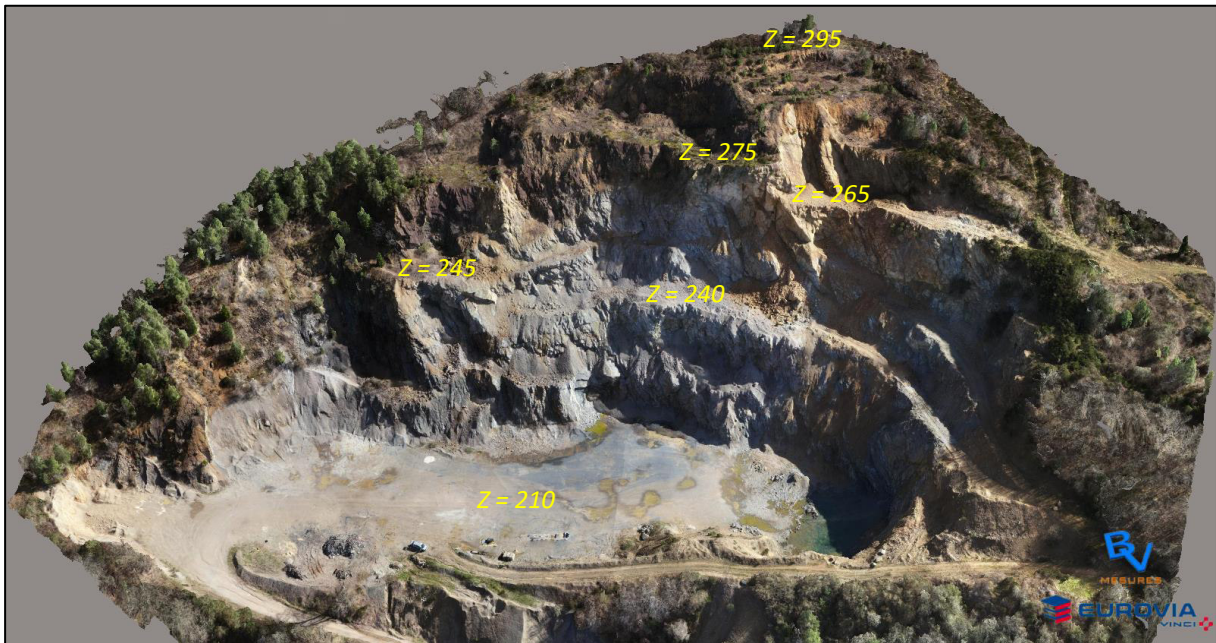


Figure 2 : Vue par photogrammétrie aérienne de la carrière du Sapinier avec report de cotes altimétriques (NGF)

## 2. Données générales

### 2.1. Documents fournis

Pour cette étude, nous disposons :

Tableau 1 : Liste des documents disponibles

Réf.	Auteur	Description	Date/Référence
[1]	EUROVIA	Carrière de Dampniat – Lieu-dit « Le Sapinier » - Plan de remise en état	-
[2]	Alliance Environnement Conseil	Pièce 1 du DAE – Renseignements administratifs et techniques	05/11/2019

### 2.2. Documentation technique

- M. Chalhoub, Massifs rocheux, Homogénéisation et classifications numériques, Éditions Les Presses des Mines Paris ParisTech, 2009.

### 2.3. Textes normatifs

- Norme NF P 94-500, Novembre 2013, Missions d'ingénierie géotechnique – Classification et spécifications,
- Norme NF EN 1997 – 1 (EUROCODE7), juin 2005, calcul géotechnique, partie I – règles générales,
- Norme NF EN 1998-1 (EUROCODE8), arrêté octobre 2010, Calcul des structures pour leur résistance aux séismes, dont NF EN 1998-5 partie 5 : Fondations, ouvrages de soutènement et aspects géotechniques).

### 3. Description du projet d'extension

La société EUROVIA PCL envisage un projet d'extension de la carrière du Sapinier dans sa partie Est, avec des fronts d'orientation globalement parallèles aux fronts actuels (cf. Figure 3).

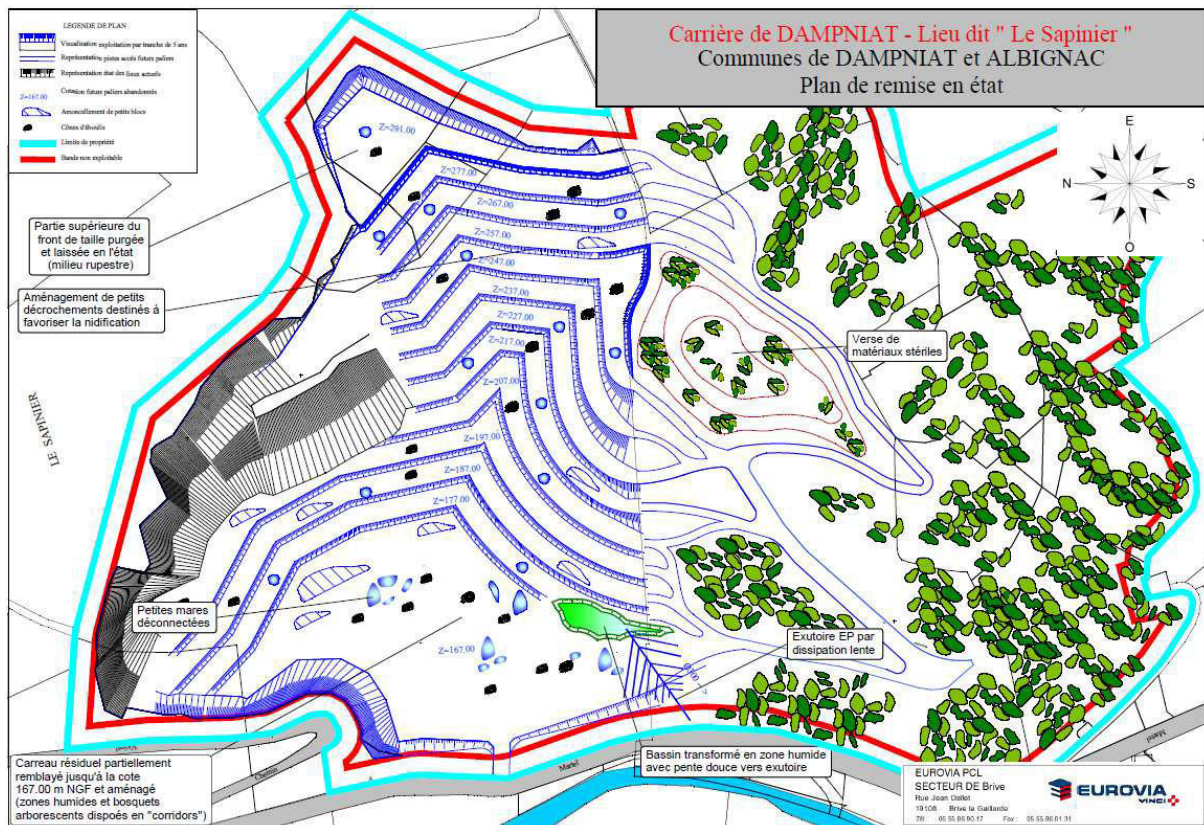


Figure 3 : Plan de remise en état – Source : EUROVIA PCL

Le projet d'extension de la carrière du Sapinier prévoit de descendre le carreau d'exploitation à la cote +167 mNGF. Le dénivelé maximal entre le fond de carreau et le sommet du front de taille le plus élevé sera de 124 m. Le projet prévoit la réalisation de gradins de 14 m (gradin supérieur) à 10 m de hauteur avec banquettes de 10 m de large. La pente intégratrice moyenne du projet est de 40° et le fruit des gradins de l'ordre de 80°.

Le phasage de réalisation intègre une reprise de l'extraction des matériaux depuis la partie sommitale du massif exploité, avec création d'une vaste plate-forme de travail qui sera créée à la cote moyenne +291 mNGF. Il est à souligner que ce mode d'extraction permettra de traiter et de purger les masses instables mises en évidence sur les fronts supérieurs actuels (cf. rapport Antea Group A93437A d'avril 2018).

Le carreau final de l'exploitation est prévu à la cote +167 mNGF. Aussi, il conviendra de réaliser une étude hydrogéologique au droit de la zone d'étude pour caractériser les écoulements, les niveaux d'eau dans le massif, et la gestion des eaux de drainage au droit de la fosse.





## 4.1.2. Description de la formation en place

### ❖ Nature

La carrière exploite une roche constituée de gneiss composé de plusieurs variétés de gneiss :

- gneiss plagioclasiques ou siliceux, compacts et régulièrement foliés, à grain peu grossier ;
- gneiss plagioclasiques et micacés ;
- micaschistes francs et plus rares.
- tous les intermédiaires.

### ❖ Fracturation

La roche est découpée par plusieurs familles de discontinuités rapprochées et étendues, dont notamment :

- $S_0$  : la foliation principale qui débite le massif rocheux en « bancs serrés » de 0,2 à 0,8 m d'épaisseur moyenne, et qui dégage des surfaces lisses de grande étendue :  
Direction N110 à 165 – Pendage 40-60° vers le SW ;
- $F_1$  : une première famille de fracture secondaire, avec des discontinuités planes et lisses rapprochées à moyennement espacées :  
Direction N 200 à 220 – pendage subvertical (+/- 10°) ;
- $F_2$  : une seconde famille de fracture secondaire, avec des discontinuités relativement planes et espacées (espacement de 0,6 à 2 m), d'extension plus irrégulière :  
Direction N 170 – pendage subvertical (+/- 10°) ;

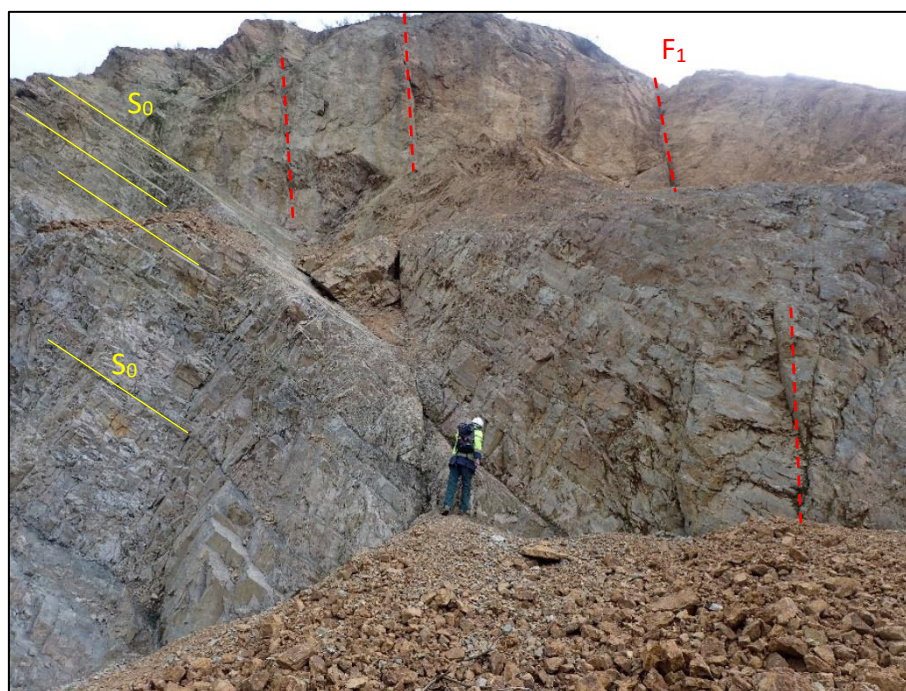


Figure 5 : Affleurement de gneiss variés affectés par une schistosité  $S_0$  et famille de fracture  $F_1$  – Source : AG, rapport A93437A



Le diagramme suivant (canevas de Wulff, hémisphère inférieur) synthétise l'ensemble des mesures réalisées manuellement au droit de la carrière :

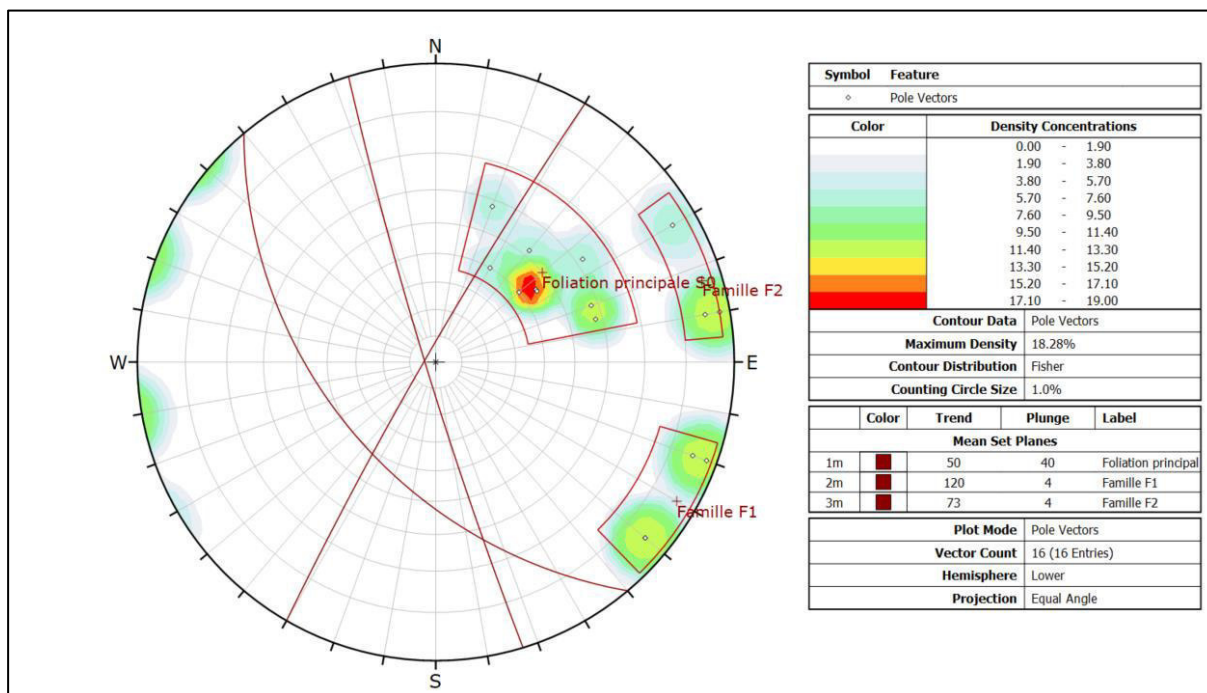


Figure 6 : Diagramme de fracturation des mesures réalisées au droit de la carrière

### ❖ Eau et altération

La frange d'altération de la roche est variable : elle est notamment plus prononcée en partie Sud et est présente sous la forme d'une poche d'altération de grande superficie en partie Sud-Est de la carrière.

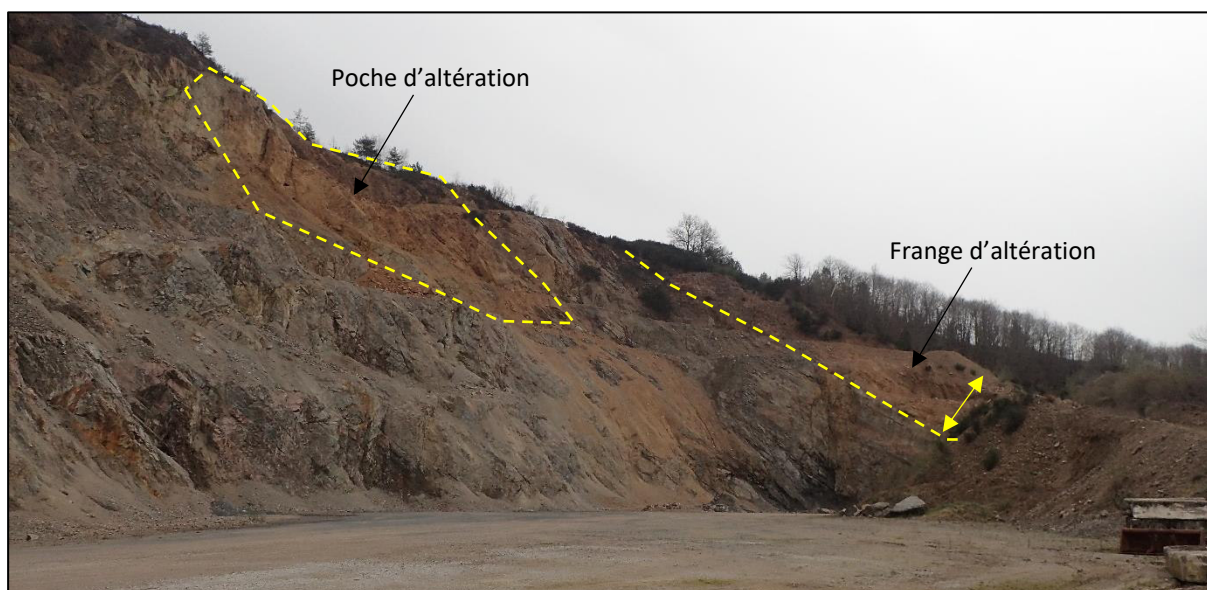


Figure 7 : Poches et franges d'altération prononcées en partie Sud - Sud-Ouest de la carrière du Sapinier - Source : AG, rapport A93437A



Figure 8 : Poche d'altération au Sud-Est de la carrière du SAPINIER, matériaux d'altération éboulés et cônes d'éboulis en pied - Source : AG, rapport A93437A



Figure 9 : Frange d'altération en partie Sud de la carrière (à g.) et échantillon altéré se délitant suivant son plan de schistosité (à d.) - Source : AG, rapport A93437A

Des traces d'humidité sont présentes au niveau des plans de schistosité et des plans de fracturation. Elles s'accompagnent d'un remplissage sableux, résultant de l'altération du gneiss. Compte-tenu de la fracturation du massif rocheux, des phénomènes d'infiltrations ne sont pas à exclure.

### 4.1.3. Evaluation des caractéristiques géomécaniques

#### 4.1.3.1. Approche de Bieniawski

L'estimation des conditions de stabilité des fronts de taille de la carrière nécessite de définir les caractéristiques mécaniques équivalentes en grand, c'est-à-dire à l'échelle du massif rocheux.

Une approche classique est celle proposée par Bieniawski, basée sur une approche naturaliste par la méthode dite observationnelle. Cette approche permet de définir une note au massif rocheux en prenant en compte le RMR (Rock Mass Rating), paramètre défini par :

- la résistance à la compression de la matrice rocheuse,
- la valeur du RQD du massif,
- l'espacement moyen des discontinuités,
- l'état des discontinuités (rugosité),
- les conditions hydrauliques,
- le caractère favorable ou défavorable de l'orientation des discontinuités.

Cette note est ensuite pondérée en fonction de l'orientation des fractures et de l'objet de l'étude (stabilité de talus rocheux, tunnels, fondations d'ouvrage d'art, etc.).

La somme des coefficients attribués à chaque paramètre détermine la valeur du RMR89 qui est comprise entre 0 et 100 ; la résistance moyenne du massif est d'autant plus élevée que le RMR89 est important.

En fonction des résultats, des propriétés globales sont affectées à la formation considérée afin de mener les calculs de stabilité.

L'avantage de cette méthode est notamment la possibilité de caractériser le massif dans son ensemble et de prendre en compte la notion d'échelle : le comportement d'un échantillon de roche n'est pas forcément révélateur du comportement en grand du massif (prise en compte de la fracturation globale et des phénomènes hydrauliques).

Le tableau 2 présente les critères de notation définis par Bieniawski.

#### 4.1.3.2. Application au gneiss

L'application de cette classification à la formation en place est présentée ci-après :

Tableau 3 : Application de la classification de Bieniawski au gneiss de la carrière

	Nature	Plage retenue	Note
A-1	Résistance du matériau intact	100 MPa < Rc < 250 MPa	12
A-2	RQD	75 % < RQD < 90 %	17
A-3	Espacement des discontinuités	0,6 < s < 2 m	15
A-4	Nature des discontinuités	Surface légèrement rugueuse	20
A-5	Conditions hydrauliques	Sec	15
B	Ajustement orientation fractures	Moyen	-25
		<b>RMR</b>	<b>54</b>

Sur la base de cette classification est obtenu un massif rocheux de classe III : **Rocher moyen**.

Nota : au stade actuel de l'étude, ces résultats restent schématiques dans la mesure où certains paramètres d'entrée (RQD, Rc) ont été évalués à partir d'appréciations de terrain et n'ont pas fait l'objet de mesures in situ ou en laboratoire.

L'ordre de grandeur de la résistance au cisaillement du massif, c'est-à-dire la résistance au grand glissement est :

$$25^{\circ} \leq \phi' \leq 35^{\circ} \quad 200 \leq c' \leq 300 \text{ kPa}$$

La plage de variations obtenue pour la catégorie II est :  $41 < \text{RMR} (= 54) < 60$ . Les paramètres retenus sont les suivants :

$$\phi' = 30^{\circ} \quad C' = 200 \text{ kPa}$$

## 4.2. Contexte sismique selon l'Eurocode 8

Selon les prescriptions de l'Eurocode 8, la carrière peut être considérée en ouvrage en catégorie d'importance I.

Suivant le décret n°2010-1255 du 22 octobre 2010 relatif à la délimitation des zones de sismicité du territoire français, la commune de DAMPNIAT (19) est classée en **zone de sismicité 1 dite « très faible »**.

La carrière étant située dans une zone de sismicité 1, la prise en compte du séisme dans les calculs de dimensionnement des ouvrages n'est pas exigée par l'Eurocode 8. Sauf contre-indication de la part du maître d'ouvrage, il ne sera pas tenu compte de la sismicité dans les calculs de stabilité.

## 5. Analyse de stabilité

### 5.1. Stabilité globale

#### 5.1.1. Principe de la méthode utilisée

Les calculs de stabilité générale de flanc, concernant une succession de fronts de taille, sont effectués à la rupture selon un plan vertical, la génératrice du flanc de carrière étant considérée rectiligne.

Les calculs sont donc réalisés en modèle bidimensionnel pour des ruptures circulaires ou planes selon une famille de direction voisine de celle du flanc. Cette méthode ne concerne donc pas les géométries de ruptures en dièdre qui intéressent en général des parties localisées de flanc (un ou deux gradins par exemple) pour lesquelles la méthode de calcul est spécifique.

L'appréciation des conditions de stabilité fait intervenir les paramètres suivants :

- La géométrie de flanc (pente, hauteur, banquettes intermédiaires, etc.),
- La géométrie des couches constitutives du massif s'il n'est pas homogène,
- Les caractéristiques de fracturation du massif, l'orientation des discontinuités étant un facteur important. Dans le cadre de l'étude de stabilité globale d'un flanc, la résistance mécanique du rocher est réduite en fonction de l'état de fracturation,
- Les caractéristiques mécaniques des matériaux constitutifs du flanc : elles sont appréciées par des tests en laboratoire de résistance suivant des discontinuités ainsi que par une rétro-analyse des instabilités survenues antérieurement lorsque c'est possible,
- Les conditions hydrauliques éventuelles (pressions interstitielles dans les discontinuités du massif).

Des calculs permettant de déterminer un coefficient de sécurité  $F$  (rapport des forces assurant la stabilité d'une masse rocheuse sur celles tendant à la mettre en mouvement) peuvent être réalisés. Pour une pente donnée, le calcul est fait pour un grand nombre de surfaces de rupture possibles : c'est le coefficient  $F$  le plus faible calculé pour l'ensemble de ces surfaces qui exprime l'état de stabilité de la pente. En théorie, la valeur 1 du coefficient de sécurité représente l'équilibre limite de la pente (si  $F < 1$ , la pente est instable, si  $F > 1$ , la pente est stable).

En pratique, un facteur de sécurité de 1,3 est une valeur minimale dans les conditions actuelles d'exploitation, pour la stabilité générale. Le facteur de sécurité admissible est réduit à 1 sous sollicitations sismiques.

Les calculs sont effectués pour différentes géométries de surfaces potentielles de rupture cinématiquement admissibles, ce qui permet de cerner, de proche en proche, le facteur minimal de sécurité caractérisant cet état de stabilité.

Dans le cadre de cette étude, le logiciel de calcul Talren a été utilisé. Ce logiciel repose sur une schématisation bidimensionnelle et utilise la méthode de Bishop. Cela permet d'analyser la stabilité des pentes selon des surfaces de ruptures circulaires.

## 5.1.2. Choix des hypothèses de calcul

### 5.1.2.1. Profil

La géométrie de front de taille retenue est celle des fronts de taille futurs, à savoir :

- Le carreau supérieur est établi à la cote + 291 mNGF ;
- Le carreau inférieur est fixé à la cote + 167 m NGF ;
- Hauteur des fronts de taille (H) : 14 m pour le gradin supérieur, 10 m pour les autres gradins ;
- Largeur des risbermes (B) en cours d'exploitation : 10 m ;
- Largeur des risbermes (B) en fin d'exploitation : 5 m (sous réserve que cette disposition soit conforme aux critères de sécurité vis-à-vis de la stabilité) ;
- Pente des fronts de taille :  $\alpha = 80^\circ$ .

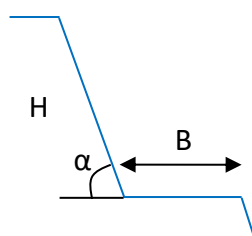


Figure 10 : Schéma explicatif de la géométrie

Le profil d'étude retenu est la géométrie du front de taille proposée en Figure 11.

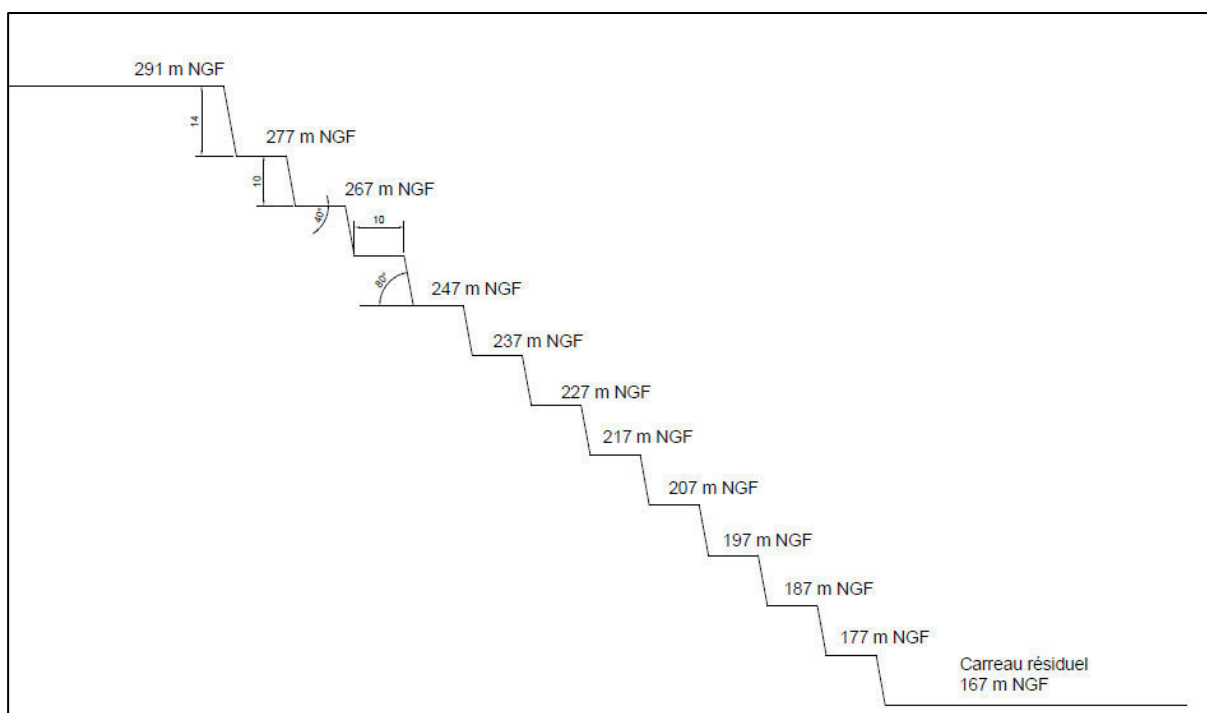


Figure 11 : Profil général du front de taille à l'issue de la période d'exploitation - Source : DAE 2019

La pente intégratrice moyenne de cette configuration est de  $40^\circ$ .

Le même profil a également été étudié en considérant des risbermes de 5 m de large (en fin d'exploitation). Dans ce cas, la **pente intégratrice est de  $56^\circ$** .

#### 5.1.2.2. Structure interne

Sur la base des observations de terrain, la géologie a été considérée comme homogène à l'échelle de l'exploitation.

#### 5.1.2.3. Caractéristiques mécaniques

Les valeurs moyennes représentatives retenues du massif dans son ensemble sont les suivantes :

- Poids volumique :  $g = 26 \text{ kN/m}^3$
- Cohésion :  $c' = 200 \text{ kPa}$
- Angle de frottement :  $\varnothing = 30^\circ$

#### 5.1.2.4. Caractéristiques hydrauliques

En l'absence de données piézométriques et compte-tenu des observations réalisées sur site, les calculs sont réalisés sur l'hypothèse d'un massif totalement dénoyé.

#### 5.1.2.5. Surfaces de rupture

Dans le cas d'un massif rocheux, les surfaces de rupture pouvant affecter l'ensemble du flanc empruntent très rarement une seule discontinuité, mais ont plutôt tendance à emprunter des portions de discontinuités pouvant être séparées par des zones de roche saine. Ainsi, il est admis de considérer des ruptures circulaires pour l'analyse de la stabilité d'un flanc de carrière. Cette hypothèse est d'autant plus fondée que le flanc a une hauteur importante.

### 5.1.3. Résultats des calculs de stabilité globale

Pour les hypothèses considérées présentées ci-avant, les résultats graphiques des calculs de la stabilité globale des flancs ultimes sont présentés en Annexe I. Le tableau suivant présente la synthèse des résultats :

Tableau 4 : Résultats des calculs de stabilité réalisés sur TALREN

Profil	Hauteur du flanc	Largeur des banquettes	Pente intégratrice (°/horizontale)	Coefficient de sécurité obtenu
Profil général	124 m	10 m	40°	1,41
Profil général	124 m	5 m	56°	1,05

Ce tableau appelle les commentaires suivants :

- Pour des talus avec des banquettes de 10 m de largeur et une pente intégratrice de 40° environ, les coefficients de sécurité calculés sont supérieurs à 1,4.
- Pour des talus avec des banquettes de 5 m de largeur et une pente intégratrice de 56°, les coefficients de sécurité calculés sont légèrement supérieurs à 1.
- La réduction de 5m de la largeur de banquettes amène donc à la diminution du coefficient de sécurité de l'ordre de 34%.

**En pratique, le facteur de sécurité minimal recherché dans le domaine des carrières est de 1,3. Ce coefficient est assuré pour une pente intégratrice moyenne de 40° (F = 1,4).** Par contre, le coefficient de sécurité est limite (F # 1) dans la configuration d'une pente intégratrice augmentée à 56° en fin d'exploitation (réduction de la largeur des banquettes à 5m en lieu et place de 10m).

**Pour garantir un coefficient de sécurité minimal de 1,3, il conviendrait de limiter la pente intégratrice moyenne à 44°** (avec des banquettes de 8,5 m de largeur, et un fruit des gradins de 80°).



Une étude de sensibilité a été menée afin de définir la hauteur du front de taille pour laquelle la stabilité générale est garantie tout en conservant des risbermes de 5 m de large. Les résultats de cette étude sont fournis dans le tableau suivant :

**Tableau 5 : Résultats de l'étude de sensibilité pour des banquettes de 5 m de large**

Pente intégratrice (°/horizontale)	Largeur des banquettes	Crête	Hauteur du flanc	Coefficient de sécurité obtenu
56°	5 m	291 m NGF	124 m	1,05
		277 m NGF	110 m	1,11
		267 m NGF	100 m	1,15
		257 m NGF	90 m	1,21
		247 m NGF	80 m	1,27
		237 m NGF	70 m	<b>1,36</b>

D'après les résultats de cette étude, et pour une configuration d'un carreau de fosse à la cote +167 mNGF, il apparaît que la stabilité est assurée à long terme ( $F > 1,3$ ) lorsque le gradin supérieur est limité à la cote 237 m NGF.

Par conséquent, pour la géométrie retenue dans le cadre de ce projet et en phase de fin d'exploitation, des risbermes de 5 m de largeur peuvent être réalisées sur les flancs de l'exploitation dont la crête se situe au maximum à la cote 237 m NGF.

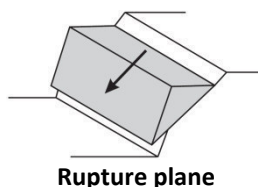
## 5.2. Stabilité à l'échelle d'un gradin

### 5.2.1. Principes de la méthode utilisée

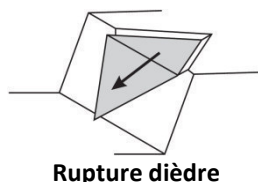
L'évaluation de l'état de stabilité d'un talus rocheux consiste à déterminer les surfaces de rupture possibles, qui ont tendance à emprunter les discontinuités naturelles du massif. Cette notion s'applique particulièrement aux gradins d'une carrière à ciel ouvert où les fractures se prolongent souvent sur toute la hauteur du gradin, et délimitent ainsi des masses rocheuses susceptibles de se détacher ou de glisser.

Une analyse des intersections entre les plans de fracturation et les gradins, suivant leur direction et leur pente projetés, permet d'identifier les différents types d'instabilités qui pourront être potentiellement rencontrées :

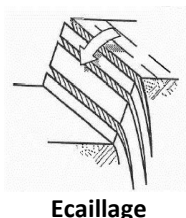
- Rupture plane, selon une discontinuité dont la direction est voisine de celle de la génératrice de front et de pendage orienté vers l'aval.



- Rupture sous forme de dièdre définie par deux plans de discontinuités, en fonction de l'orientation de l'intersection des plans de discontinuités par rapport à l'orientation du front de taille.



- Rupture correspondant au décollement d'une fracture parallèlement au talus.



L'analyse de stabilité est réalisée de manière graphique à partir des diagrammes stéréographiques et du logiciel DIPS 7.0 édité par Rocscience. La cohésion est négligée, seul l'angle de frottement est pris en compte au droit des discontinuités.

Les résultats graphiques présentés ci-dessous indiquent en rouge les zones d'instabilité potentielles.

## 5.2.2. Choix des hypothèses de calcul

La géométrie générale des gradins d'exploitation étudiés est la suivante :

- Hauteur des fronts de 14 (gradin supérieur) à 10m,
- Pente de 80°/ horizontale.

Les différentes orientations des gradins du projet d'exploitation sont les suivantes :

Tableau 6 : Directions des flancs du projet d'extension et de renouvellement de la carrière du Sapinier (cf. Annexe II)

Profil	Direction de l'horizontale (°/Nord)
Flanc 1	149
Flanc 2	135
Flanc 3	168
Flanc 4	185
Flanc 5	151
Flanc 6	204
Flanc 7	102
Flanc 8	246

Tous ces plans de talus sont reportés sur stéréogramme par des arcs de cercle (cf. Figure 12) et sur plan en Annexe II.

L'angle de frottement moyen des discontinuités a été fixé à 30°.

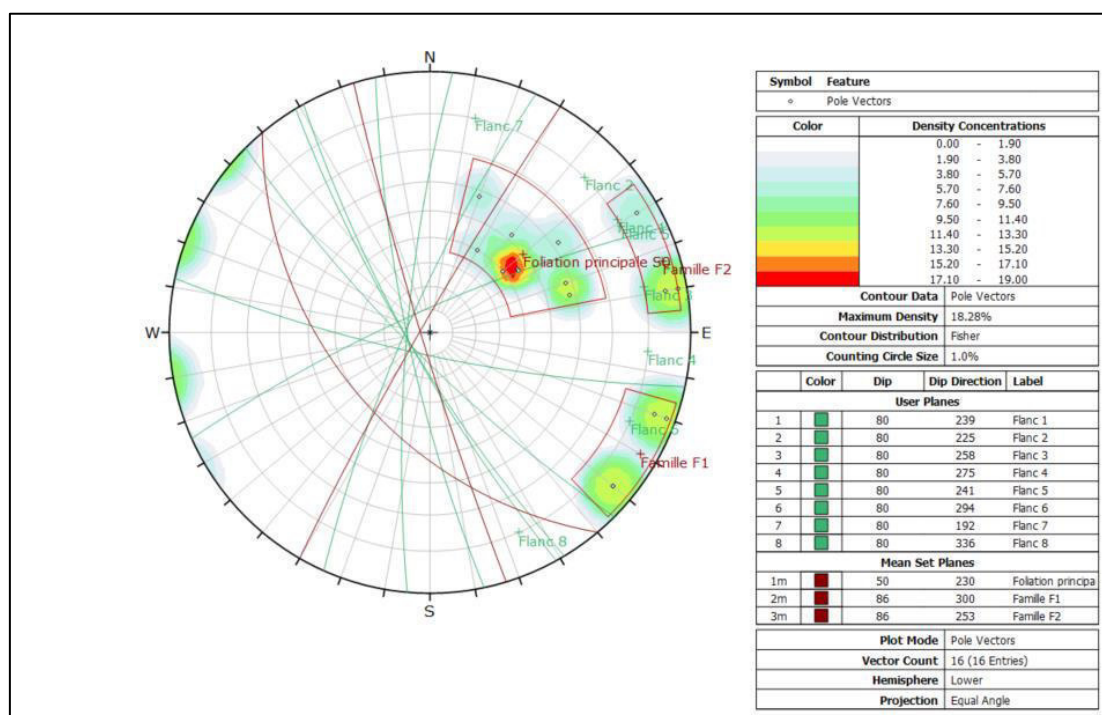


Figure 12 : Plans des talus (en vert) reportés sur stéréogramme

### 5.2.3. Résultats des calculs de stabilité des gradins

Les stéréogrammes correspondants aux instabilités potentielles ont été reportés en Annexe III.

Sur la base des hypothèses précédentes, l'évaluation du risque de rupture de gradin en fonction de l'orientation des talus finaux et des familles de fracturation susceptibles de favoriser cette rupture est présentée dans le tableau suivant :

**Tableau 7 : Evaluation du risque de rupture de gradin en fonction de l'orientation des talus finaux et des familles de fracturation**

Type de rupture	Glissement plan		Glissement dièdre		Ecaillage	
	Famille concernée	Observations	Famille concernée	Observations	Famille concernée	Observations
Flanc 1	S0	Occurrence possible	Intersection S0 et F1	Occurrence possible	-	-
Flanc 2	S0	Occurrence possible	Intersection S0 et F1	Occurrence possible	-	-
Flanc 3	S0	Occurrence possible	Intersection S0 et F1	Occurrence possible	-	-
Flanc 4	S0	Peu probable	Intersection S0 et F1	Occurrence possible	-	-
Flanc 5	S0	Occurrence possible	Intersection S0 et F1	Occurrence possible	-	-
Flanc 6	-	-	Intersection S0 et F1	Peu probable	-	-
Flanc 7	S0	Peu probable	Intersection S0 et F1	Occurrence possible	-	-
Flanc 8	-	-	-	-	-	-

Ce tableau appelle les commentaires suivants :

- Un risque marqué de glissement plan le long de la famille S0, dont la direction est proche de celle des fronts et dont le pendage Sud-Ouest est parfois important (60°). Cela se confirme par l'observation de plusieurs plans glissés plus ou moins importants au droit des fronts actuels de la carrière ;
- Sur l'analyse des ruptures dièdre, l'intersection la plus marquée concerne les familles S0/F1 que l'on retrouve fréquemment au droit des fronts sur des volumes moyens ;
- Une rupture par écaillage n'apparaît pas probante sur l'ensemble des flancs projetés de la carrière ;
- Sur les futurs flancs 6 et 8, l'occurrence de rupture de gradins devrait être très limitée.

## 6. Conclusions et recommandations

### 6.1. Stabilité du talus et des gradins

Pour une géométrie générale des talus avec des banquettes de 10 m de largeur, des gradins de 14 m (gradin supérieur) et 10 m de hauteur avec un parement à 80°, et n'excédant pas une hauteur totale de 124 m, les coefficients de sécurité calculés pour la **stabilité globale des flancs** de la carrière sont supérieurs à 1,4.

Une réduction de 5m de la largeur des banquettes amène à un coefficient de sécurité minimal de 1 (pour une hauteur totale de 124m), soit une diminution de 34 % par rapport à la situation précédente.

Dans ces conditions, la **stabilité générale est jugée** :

- **satisfaisante** pour la configuration des talus avec des banquettes de 10 m de largeur ;
- **limite à non satisfaisante** pour la configuration définitive avec des banquettes de 5 m de largeur.

Cette **étude de stabilité générale** peut s'appliquer quelle que soit l'orientation des talus, ceci s'expliquant principalement par la bonne qualité globale du rocher constituant le massif, à l'exception de l'enclave de faible extension de roche de caractéristiques plus faible constatée au Sud-Est de la carrière.

L'enclave altérée et fracturée au Sud-Est de la carrière devra faire l'objet d'un traitement particulier, et notamment d'une inspection des fronts de taille par un géotechnicien après terrassement afin de préciser les hypothèses d'analyse retenues. Cette inspection permettra l'identification et les recommandations de traitement d'éventuelles instabilités, et l'adaptation de la géométrie des gradins dans ces zones d'altération.

A l'échelle d'un gradin :

- Sur les flancs n°6 et n°8, l'occurrence de rupture devrait être limitée,
- Les flancs n°1 et n°2 pourront être sensiblement concernés par des ruptures en dièdre et en plan. On peut cependant noter que ces deux flancs comporteront un nombre limité de gradins (au maximum 7),
- Un risque marqué de glissement plan le long de la famille S0, dont la direction est proche de celle des fronts et dont le pendage Sud-Ouest est parfois important (60°). Cela se confirme par l'observation de plusieurs plans glissés plus ou moins importants au droit des fronts actuels de la carrière ;
- Sur l'analyse des ruptures dièdre, l'intersection la plus marquée concerne les familles S0/F1 que l'on retrouve fréquemment au droit des fronts sur des volumes moyens ;
- Les flancs n°3, n°4, n°5 et n°7 apparaissent les plus exposés aux risques d'instabilités de gradins, de type plan ou dièdre, la famille F1 présentant parfois un remplissage argileux pouvant favoriser les glissements.

La réduction du risque d'instabilité dans ces secteurs peut être envisagée en privilégiant une orientation des fronts de taille N210 (+/- 5°). Par ailleurs, les conditions de minage pourront être adaptées afin de réduire les effets perturbateurs sur les fronts.

## 6.2. Recommandations ultérieures et adaptations du design

Nous insistons sur le fait que la présente démarche d'étude, employée classiquement en géotechnique minière, ne vise pas à figer définitivement la géométrie des flancs en phase ultime d'exploitation. Elle fournit, par contre, une définition des caractéristiques géométriques des flancs à respecter en fonction notamment de leur orientation, à partir d'hypothèses qu'il conviendra nécessairement de valider ou de moduler au cours de l'avancement de l'exploitation, par des reconnaissances et examens complémentaires. Ceci est vrai, tant pour les pentes intégratrices des flancs que pour les fronts d'exploitation.

Par ailleurs, il convient de souligner que cette analyse de la fosse ultime est basée sur des examens et mesures sur les fronts actuels d'exploitation, lesquels pourront être éloignés (en plan et en altimétrie) des talus finaux projetés. L'extrapolation effectuée reste acceptable dans la mesure où l'homogénéité du gisement, l'absence d'accidents géologiques majeurs actuellement constatés sont confirmés à l'avancement de l'exploitation.

En conséquence, et dans une phase ultérieure, il apparaît indispensable de prévoir des **reconnaisances du sous-sol** dans les secteurs non encore exploités. Celles-ci pourront se faire sous la forme de forages (type carottés, destructifs avec diagraphies et imagerie de parois (relevés de type OPTV), piézomètres, ...) avec des essais en laboratoire à intervalles réguliers, qui permettront la connaissance géologique et géotechnique du gisement dans l'emprise de la future exploitation.

Un **suivi périodique** de l'exploitation par un géotechnicien pourra également permettre de contrôler à l'avancement les conditions de fracturation du massif, leurs incidences sur la stabilité des gradins et les éventuels travaux de confortement ou de purge à mettre en œuvre.

Des adaptations de la géométrie de la fosse en fonction des résultats du présent rapport, ainsi que la mise en œuvre d'un suivi pour une meilleure connaissance du gisement exploité dans le futur, permettront d'anticiper d'éventuels ajustements d'exploitation qui pourraient s'avérer nécessaires, au fur et à mesure l'avancement de l'exploitation, et de limiter le risque d'apparition de désordres.

### **Observations sur l'utilisation du rapport**

Ce rapport, ainsi que les cartes ou documents, et toutes autres pièces annexées constituent un ensemble indissociable. Les incertitudes ou les réserves qui seraient mentionnées dans la prise en compte des résultats et dans les conclusions font partie intégrante du rapport.

En conséquence, l'utilisation qui pourrait être faite d'une communication ou d'une reproduction partielle de ce rapport et de ses annexes ainsi que toute interprétation au-delà des énonciations d'Antea Group ne sauraient engager la responsabilité de celui-ci. Il en est de même pour une éventuelle utilisation à d'autres fins que celles définies pour la présente prestation.

Les résultats des prestations et des investigations s'appuient sur un échantillonnage ; ce dispositif ne permet pas de lever la totalité des aléas liés à l'hétérogénéité des milieux naturels ou artificiels étudiés. Par ailleurs, la prestation a été réalisée à partir d'informations extérieures non garanties par Antea Group ; sa responsabilité ne saurait être engagée en la matière.

Antea Group s'est engagé à apporter tout le soin et la diligence nécessaire à l'exécution des prestations et s'est conformé aux usages de la profession. Antea Group conseille son Client avec pour objectif de l'éclairer au mieux. Cependant, le choix de la décision relève de la seule compétence de son Client.

Le Client autorise Antea Group à le nommer pour une référence scientifique ou commerciale. A défaut, Antea Group s'entendra avec le Client pour définir les modalités de l'usage commercial ou scientifique de la référence.

Ce rapport devient la propriété du Client après paiement intégral de la mission, son utilisation étant interdite jusqu'à ce paiement. A partir de ce moment, le Client devient libre d'utiliser le rapport et de le diffuser, sous réserve de respecter les limites d'utilisation décrites ci-dessus.

Pour rappel, les conditions générales de vente ainsi que les informations de présentation d'Antea Group sont consultables sur : <https://www.anteagroup.fr/fr/annexes>



# ANNEXES

- Annexe I : Résultats des calculs de stabilité globale des talus réalisés sur TALREN
- Annexe II : Localisation des flancs 1 à 8 du projet sur plan de remise en état
- Annexe III : Stéréogrammes de l'étude de stabilité à l'échelle d'un gradin



## **Annexe I : Résultats des calculs de stabilité globale des talus réalisés sur TALREN**

**Profil général – Largeur des banquettes = 10 m**

# Données du projet

Numéro d'affaire : LIMP190003

Titre du calcul : Stabilité générale

Lieu : DAMPNIAT

Commentaires : Etude de stabilité générale

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

$\gamma_w$  : 10.0

## Couches de sol

	Nom	Couleur	$\gamma$	$\phi$	c	$\Delta c$	qs	clous	$\rho_l$	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Gneiss varié		26,0	30,00	200,0	0,0	-	-	-		Non	Non	Non

## Couches de sol (cont.)

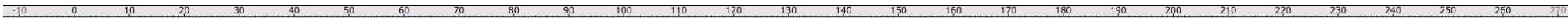
	Nom	Couleur	$\Gamma\gamma$	$\Gamma c$	$\Gamma \tan(\phi)$	Type de cohésion	Courbe
1	Gneiss varié		-	-	-	Effective	Linéaire

## Points

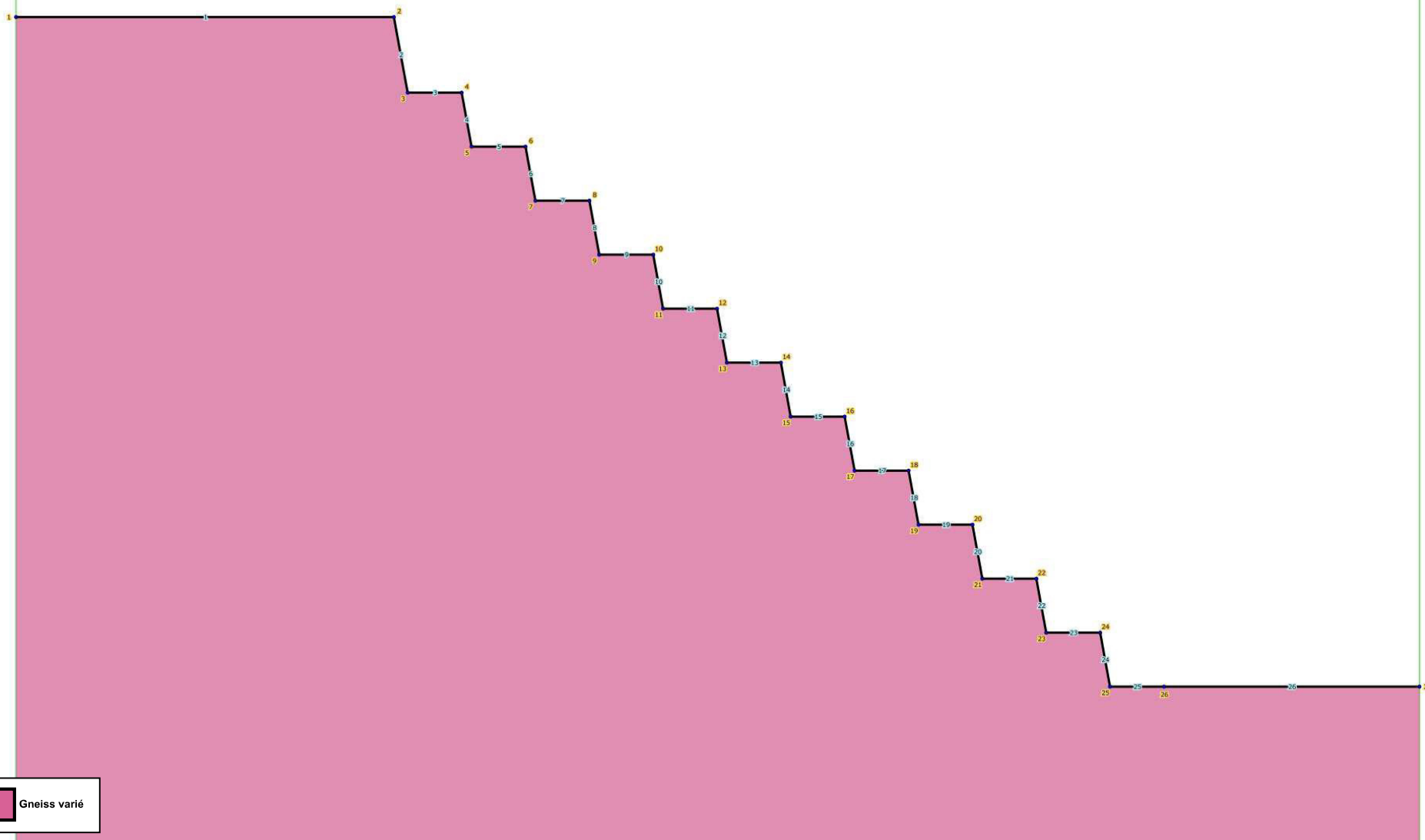
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	291,000	2	70,000	291,000	3	72,560	277,000	4	82,560	277,000	5	84,390	267,000
7	96,220	257,000	8	106,220	257,000	9	108,050	247,000	10	118,050	247,000	11	119,870	237,000
13	131,700	227,000	14	141,700	227,000	15	143,510	217,000	16	153,510	217,000	17	155,360	207,000
19	167,190	197,000	20	177,190	197,000	21	179,020	187,000	22	189,020	187,000	23	190,850	177,000
25	202,670	167,000	26	212,670	167,000	28	260,000	167,000						

## Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2	
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8
8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15
15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	22
22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	28							



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00



1 Gneiss varié

# Données de la situation 1

Nom de la phase : Stabilité

Nom de la situation : Banquettes 10 m

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

## Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
$\Gamma_{min}$	1,000	$\Gamma_{s1}$	1,000	$\Gamma_{s1}$	1,000	$\Gamma_{\phi}$	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	$\Gamma_{cu}$	1,000
$\Gamma_Q$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
$\Gamma_{pl}$	1,000	$\Gamma_a,clou$	1,000	$\Gamma_a,tirant$	1,000	$\Gamma_a,bande$	1,000	$\Gamma_{buton}$	1,000	$\Gamma_{s3}$	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 5,000

Abscisse émergence limite aval : 0,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 202,670; Y= 167,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

## Résultats

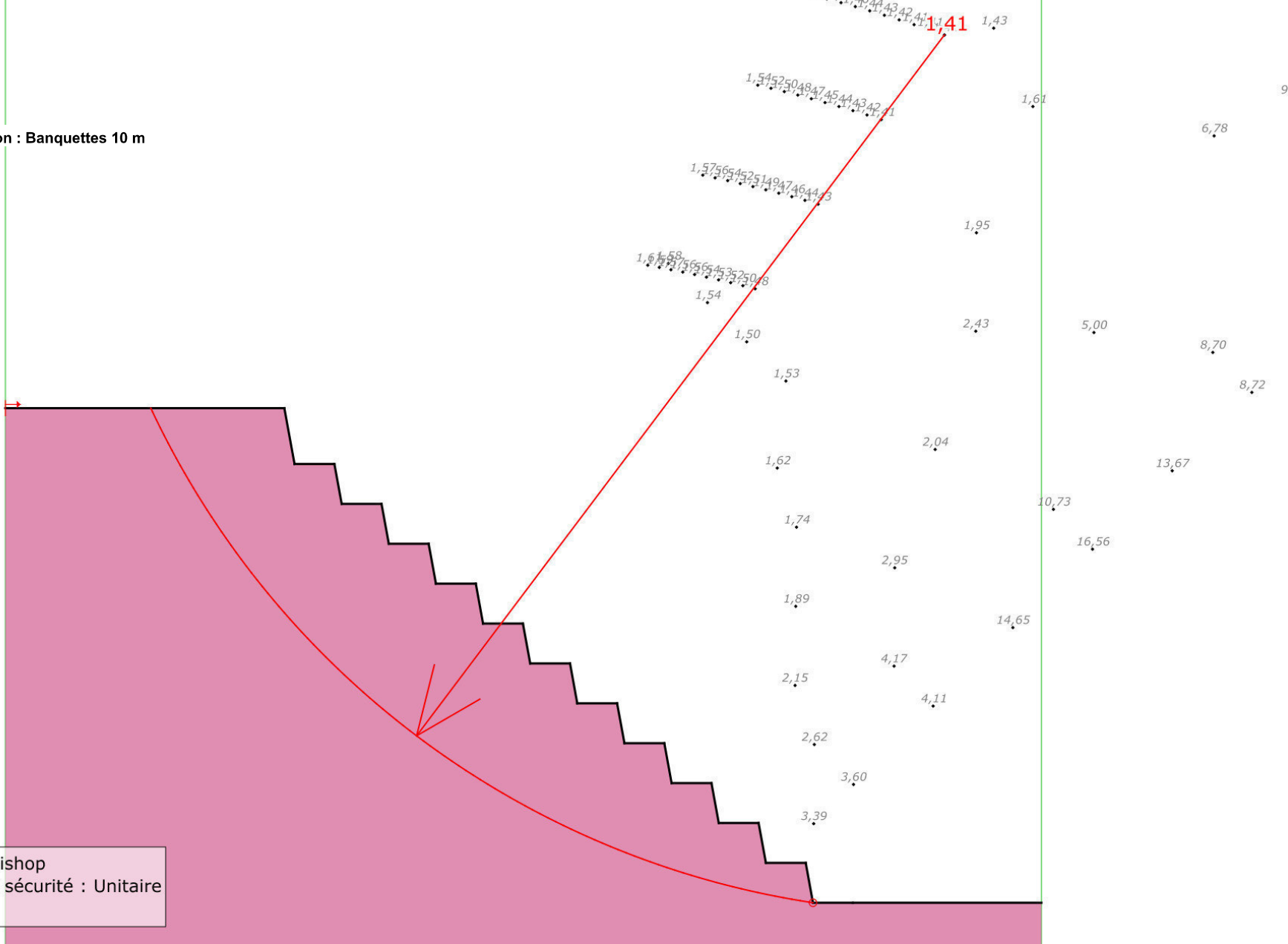
Coefficient de sécurité minimal : 1,4068

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 495; X0= 235,64; Y0= 384,56; R= 220,04



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00

Phase : Stabilité / Situation : Banquettes 10 m



1 Gneiss varié

Méthode de calcul : Bishop  
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire  
**Fmin = 1,4068**

**Profil général – Largeur des banquettes = 5 m**

# Données du projet

Numéro d'affaire : LIMP190003

Titre du calcul : Stabilité générale

Lieu : DAMPNIAT

Commentaires : Etude de stabilité générale

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

$\gamma_w$  : 10.0

## Couches de sol

	Nom	Couleur	$\gamma$	$\phi$	c	$\Delta c$	qs	clous	$\rho_l$	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Gneiss varié		26,0	30,00	200,0	0,0	-	-	-		Non	Non	Non

## Couches de sol (cont.)

	Nom	Couleur	$\Gamma\gamma$	$\Gamma c$	$\Gamma \tan(\phi)$	Type de cohésion	Courbe
1	Gneiss varié		-	-	-	Effective	Linéaire

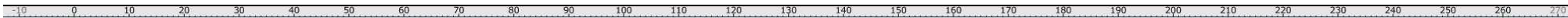
## Points

	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	291,000	2	70,000	291,000	3	72,560	277,000	4	77,560	277,000	5	79,390	267,000
7	86,220	257,000	8	91,220	257,000	9	93,050	247,000	10	98,050	247,000	11	99,870	237,000
13	106,700	227,000	14	111,700	227,000	15	113,530	217,000	16	118,530	217,000	17	120,360	207,000
19	127,190	197,000	20	132,190	197,000	21	134,020	187,000	22	139,020	187,000	23	140,850	177,000
25	147,670	167,000	26	152,670	167,000	28	260,000	167,000						

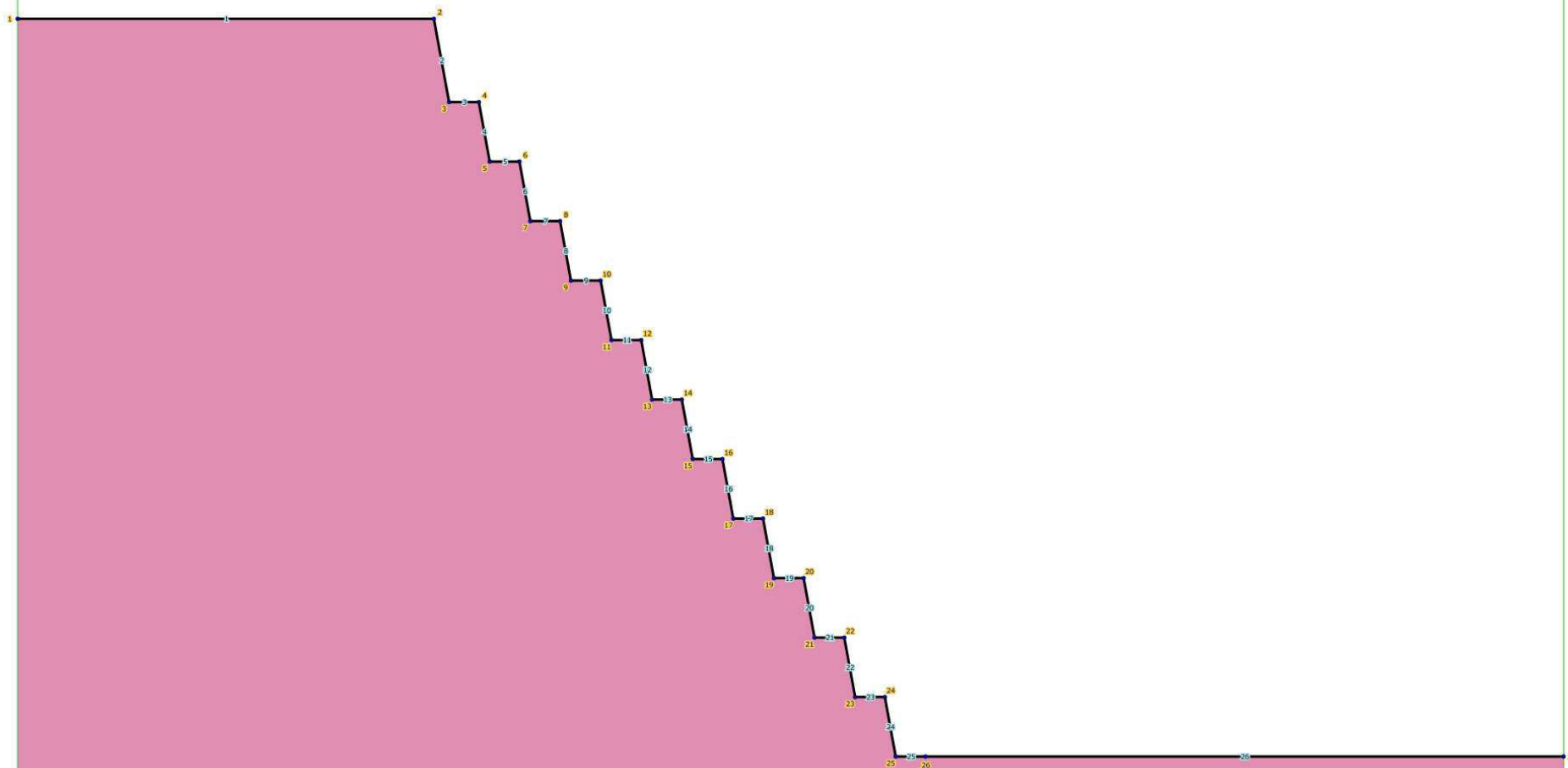
## Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2	
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8
8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15
15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	22
22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	28							





Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00



1 Gneiss varié

# Données de la phase 1

Nom de la phase : Stabilité

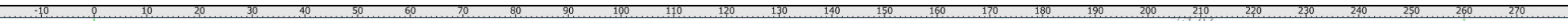
Détermination de l'enveloppe du talus : automatique

## Segments de la phase

	Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent		Point 1	Point 2	Sol sous-jacent
1	1	2	Gneiss varié	2	2	3	Gneiss varié	3	3	4	Gneiss varié
4	4	5	Gneiss varié	5	5	6	Gneiss varié	6	6	7	Gneiss varié
7	7	8	Gneiss varié	8	8	9	Gneiss varié	9	9	10	Gneiss varié
10	10	11	Gneiss varié	11	11	12	Gneiss varié	12	12	13	Gneiss varié
13	13	14	Gneiss varié	14	14	15	Gneiss varié	15	15	16	Gneiss varié
16	16	17	Gneiss varié	17	17	18	Gneiss varié	18	18	19	Gneiss varié
19	19	20	Gneiss varié	20	20	21	Gneiss varié	21	21	22	Gneiss varié
22	22	23	Gneiss varié	23	23	24	Gneiss varié	24	24	25	Gneiss varié
25	25	26	Gneiss varié	26	26	28	Gneiss varié				

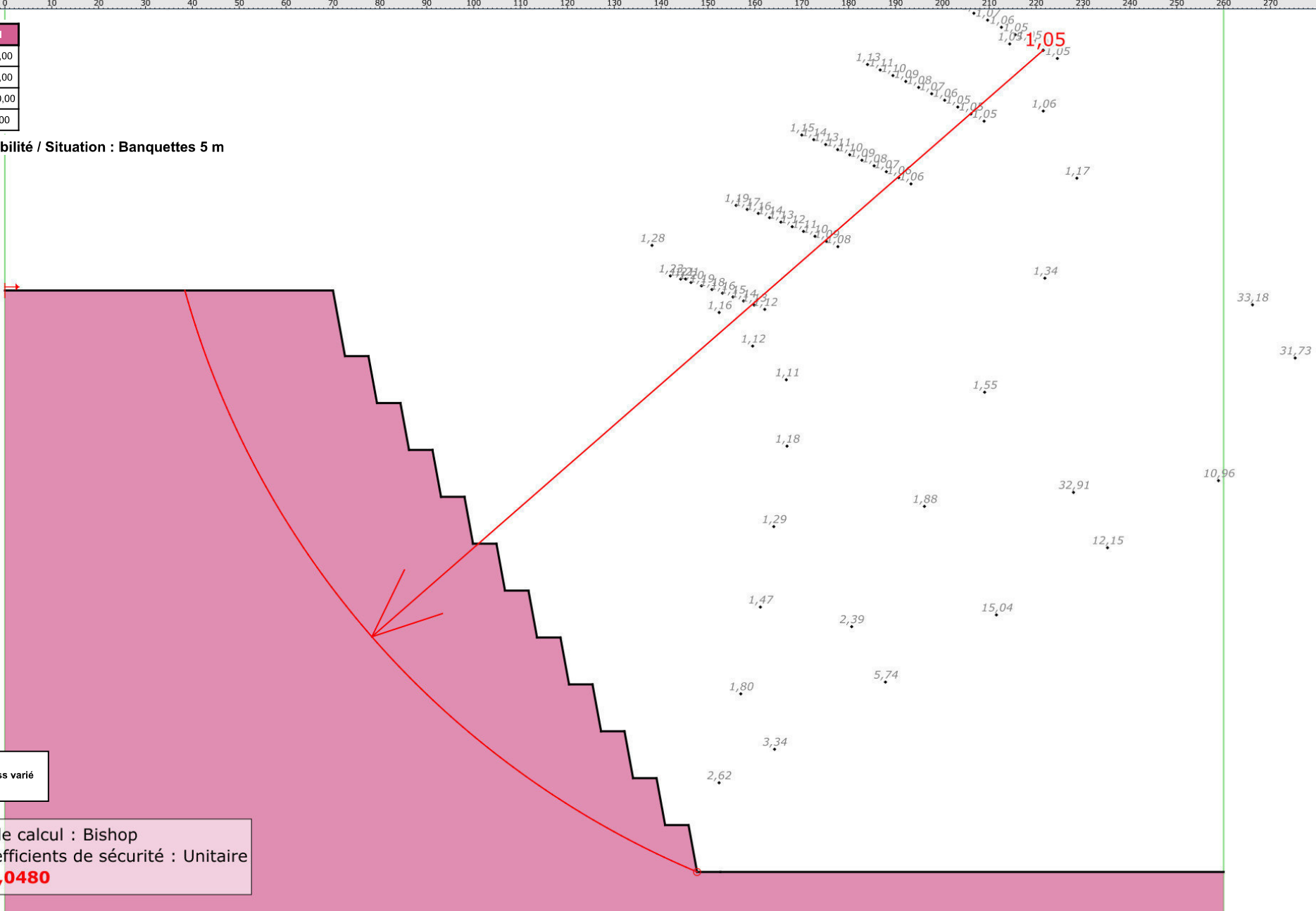
## Liste des éléments activés

Conditions hydrauliques : Néant



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00

Phase : Stabilité / Situation : Banquettes 5 m



1 Gneiss varié

Méthode de calcul : Bishop  
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire  
**Fmin = 1,0480**

**Profil général – Largeur des banquettes = 8,5 m**

# Données du projet

Numéro d'affaire : LIMP190003

Titre du calcul : Stabilité générale

Lieu : DAMPNIAT

Commentaires : Etude de stabilité générale

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

$\gamma_w$  : 10.0

## Couches de sol

	Nom	Couleur	$\gamma$	$\phi$	c	$\Delta c$	qs	clous	$\rho_l$	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Gneiss varié		26,0	30,00	200,0	0,0	-	-	-		Non	Non	Non

## Couches de sol (cont.)

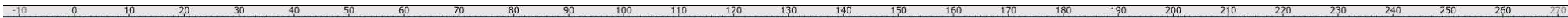
	Nom	Couleur	$\Gamma\gamma$	$\Gamma c$	$\Gamma \tan(\phi)$	Type de cohésion	Courbe
1	Gneiss varié		-	-	-	Effective	Linéaire

## Points

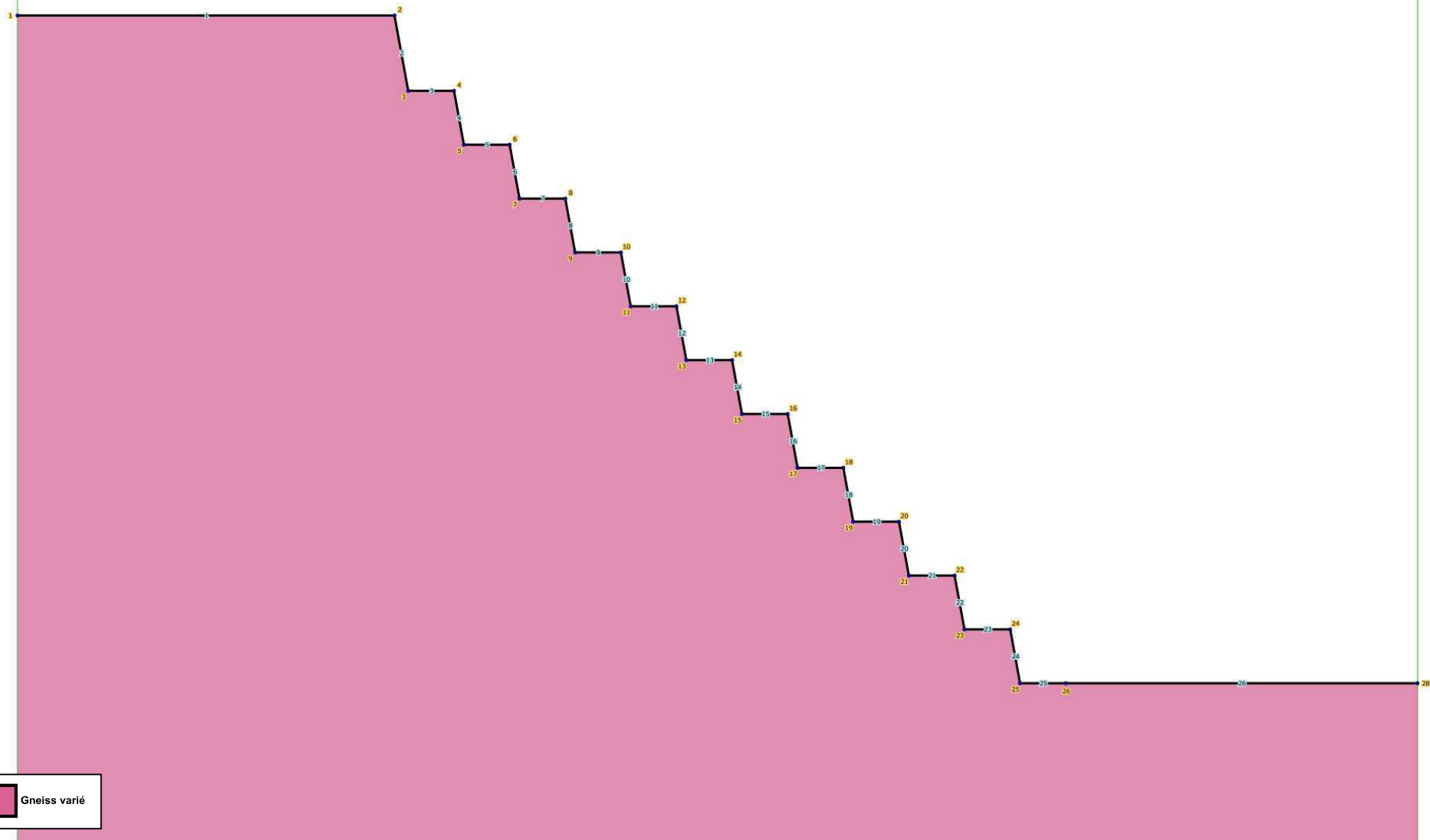
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
1	0,000	291,000	2	70,000	291,000	3	72,560	277,000	4	81,060	277,000	5	82,890	267,000
7	93,220	257,000	8	101,720	257,000	9	103,550	247,000	10	112,050	247,000	11	113,870	237,000
13	124,200	227,000	14	132,700	227,000	15	134,530	217,000	16	143,030	217,000	17	144,860	207,000
19	155,190	197,000	20	163,690	197,000	21	165,520	187,000	22	174,020	187,000	23	175,850	177,000
25	186,170	167,000	26	194,670	167,000	28	260,000	167,000						

## Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2	
1	1	2	2	2	3	3	3	4	4	4	5	5	5	6	6	6	7	7	7	7	8
8	8	9	9	9	10	10	10	11	11	11	12	12	12	13	13	13	14	14	14	14	15
15	15	16	16	16	17	17	17	18	18	18	19	19	19	20	20	20	21	21	21	21	22
22	22	23	23	23	24	24	24	25	25	25	26	26	26	28							



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00



1 Gneiss varié

# Données de la situation 1

Nom de la phase : Stabilité

Nom de la situation : Banquettes 8,5 m

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

## Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
$\Gamma_{min}$	1,000	$\Gamma_{s1}$	1,000	$\Gamma_{s1}$	1,000	$\Gamma_{\phi}$	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	$\Gamma_{cu}$	1,000
$\Gamma_Q$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
$\Gamma_{pl}$	1,000	$\Gamma_a,clou$	1,000	$\Gamma_a,tirant$	1,000	$\Gamma_a,bande$	1,000	$\Gamma_{buton}$	1,000	$\Gamma_{s3}$	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 5,000

Abscisse émergence limite aval : 0,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 186,170; Y= 167,000

Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

## Résultats

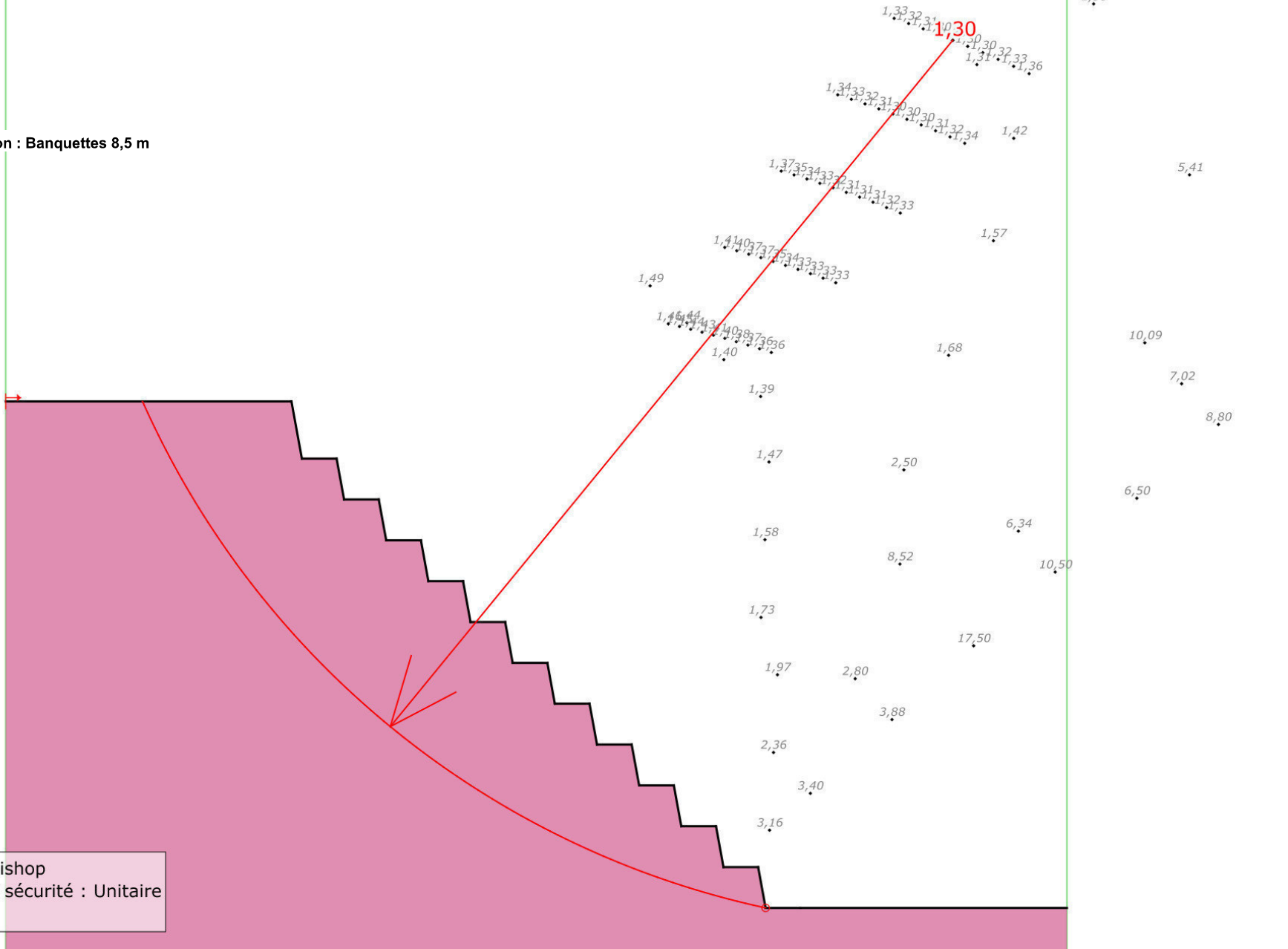
Coefficient de sécurité minimal : 1,2999

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 820; X0= 232,02; Y0= 379,42; R= 217,31



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00

Phase : Stabilité / Situation : Banquettes 8,5 m



1 Gneiss varié

Méthode de calcul : Bishop  
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire  
**Fmin = 1,2999**



**Crête à +239 m NGF – Largeur des banquettes = 5 m**

# Données du projet

Numéro d'affaire : LIMP190003

Titre du calcul : Stabilité générale

Lieu : DAMPNIAT

Commentaires : Etude de stabilité générale

Système d'unités : kN, kPa, kN/m3

$\gamma_w$  : 10.0

## Couches de sol

	Nom	Couleur	$\gamma$	$\phi$	c	$\Delta c$	qs	clous	$\rho_l$	KsB	Anisotropie	Favorable	Coefficients de sécurité spécifiques
1	Gneiss varié		26,0	30,00	200,0	0,0	-	-	-		Non	Non	Non

## Couches de sol (cont.)

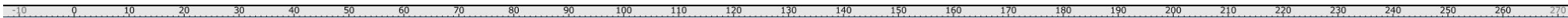
	Nom	Couleur	$\Gamma\gamma$	$\Gamma c$	$\Gamma \tan(\phi)$	Type de cohésion	Courbe
1	Gneiss varié		-	-	-	Effective	Linéaire

## Points

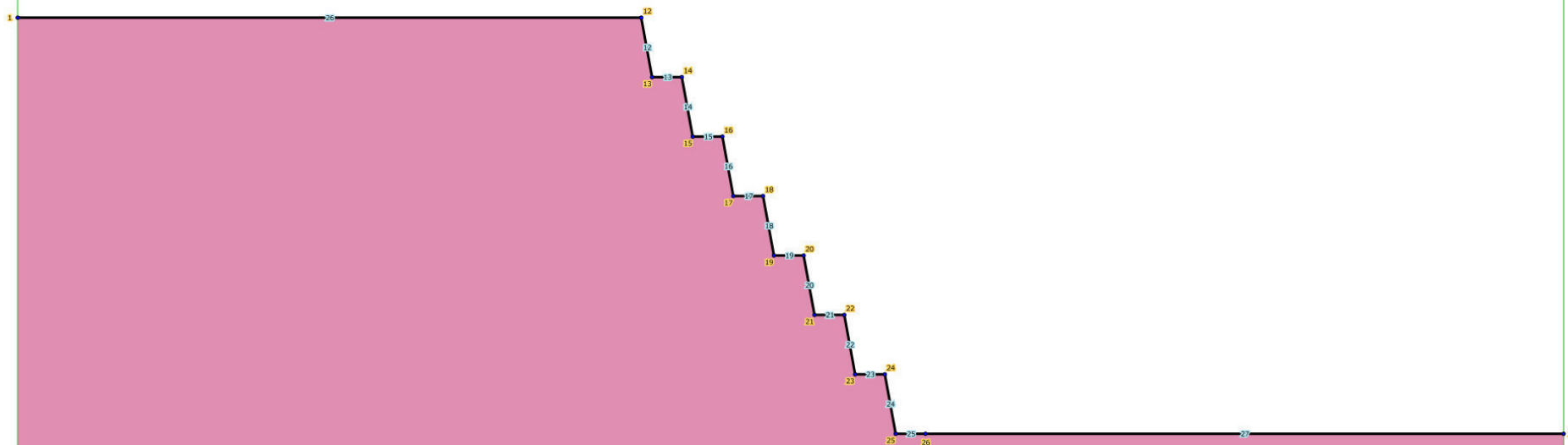
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y		X	Y			
1	0,000	237,000	12	104,870	237,000	13	106,700	227,000	14	111,700	227,000	15	113,530	217,000	16	118,530	217,000
17	120,360	207,000	18	125,360	207,000	19	127,190	197,000	20	132,190	197,000	21	134,020	187,000	22	139,020	187,000
23	140,850	177,000	24	145,850	177,000	25	147,670	167,000	26	152,670	167,000	28	260,000	167,000			

## Segments

	Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2		Point 1	Point 2	
12	12	13	13	13	14	14	14	15	15	15	16	16	16	17	17	17	17	18	18	18	19
19	19	20	20	20	21	21	21	22	22	22	23	23	23	24	24	24	24	25	25	25	26
26	1	12	27	26	28																



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00



1	Gneiss varié
---	--------------

# Données de la situation 1

Nom de la phase : Stabilité

Nom de la situation : Banquettes 5 m

Méthode de calcul : Bishop

Jeu de coefficients de sécurité pour cette situation : Unitaire

## Détail du jeu de coefficients de sécurité

Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient	Nom	Coefficient
$\Gamma_{min}$	1,000	$\Gamma_{s1}$	1,000	$\Gamma_{s1}$	1,000	$\Gamma_{\phi}$	1,000	$\Gamma_{c'}$	1,000	$\Gamma_{cu}$	1,000
$\Gamma_Q$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,clou,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,ab}$	1,000	$\Gamma_{qsl,tirant,es}$	1,000	$\Gamma_{qsl,bande}$	1,000
$\Gamma_{pl}$	1,000	$\Gamma_a,clou$	1,000	$\Gamma_a,tirant$	1,000	$\Gamma_a,bande$	1,000	$\Gamma_{buton}$	1,000	$\Gamma_{s3}$	1,000

Type de surface de rupture : Circulaire automatique

Nombre de découpages : 10

Incrément sur le rayon : 5,000

Abcisse émergence limite aval : 0,000

Type de recherche : Point de passage imposé

Point de passage imposé : X= 147,670; Y= 167,000

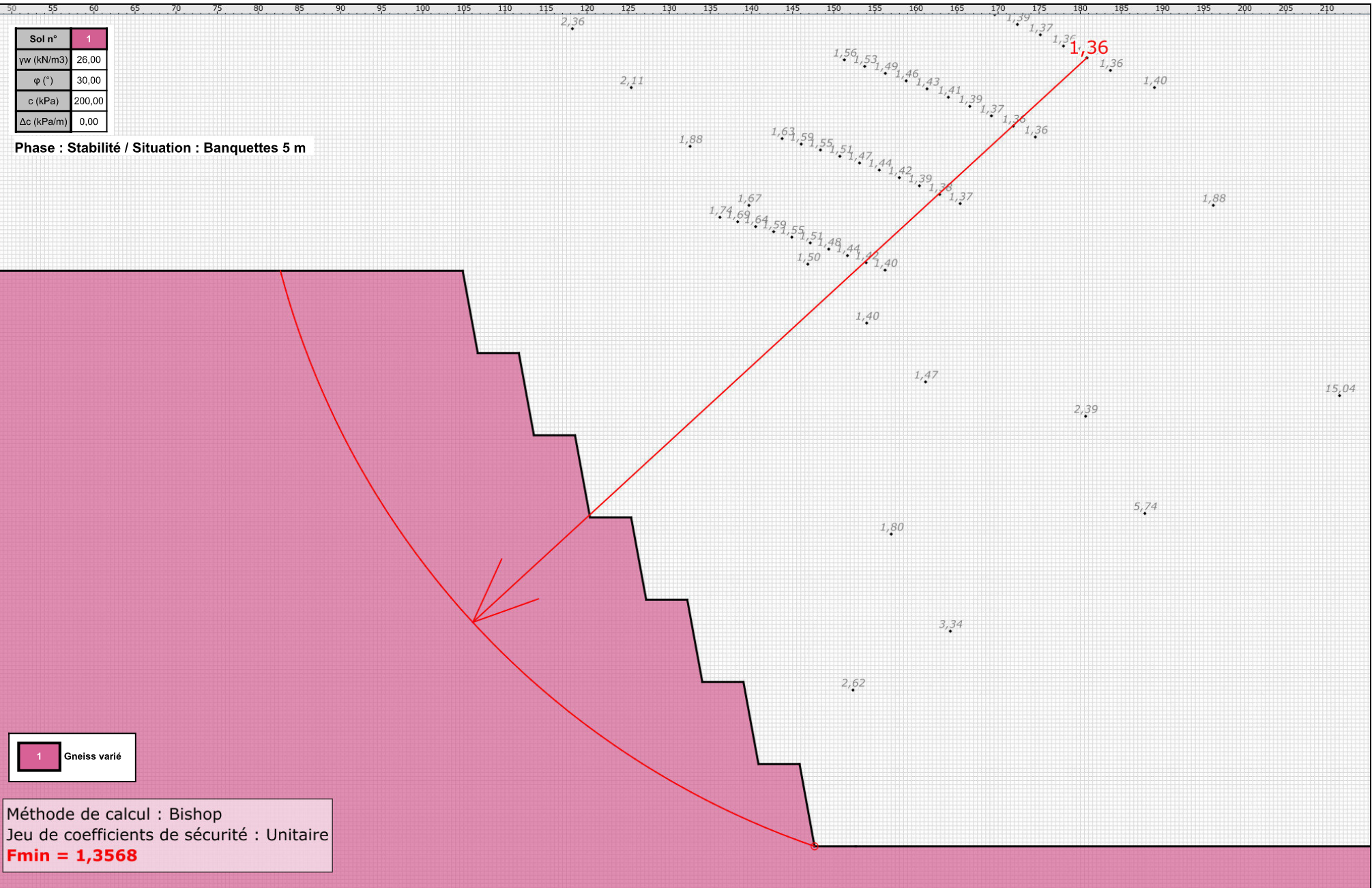
Nombre de tranches : 100

Prise en compte du séisme : Non

## Résultats

Coefficient de sécurité minimal : 1,3568

Coordonnées du centre critique et rayon du cercle critique : N°= 615; X0= 180,80; Y0= 262,91; R= 101,47



Sol n°	1
$\gamma_w$ (kN/m <sup>3</sup> )	26,00
$\varphi$ (°)	30,00
c (kPa)	200,00
$\Delta c$ (kPa/m)	0,00

Phase : Stabilité / Situation : Banquettes 5 m

1 Gneiss varié

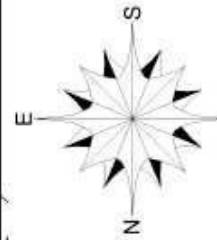
Méthode de calcul : Bishop  
 Jeu de coefficients de sécurité : Unitaire  
**Fmin = 1,3568**

## **Annexe II : Localisation des flancs 1 à 8 du projet sur plan de remise en état**

# Carrière de DAMPNIAT - Lieu dit " Le Sapinier "

Communes de DAMPNIAT et ALBIGNAC

Plan de remise en état



### LEGENDE DE PLAN

- Visualisation exploitation par tranches de 5 ans
- Représentation zones secs futurs peuplés
- Représentation des limites actuelles
- Contour futur papiers abondants
- Aménagement de petits blocs
- Ouvre d'érosion
- Limite de propriété
- Bords non exploitables

Partie supérieure du front de taille purgée et laissée en l'état (milieu rupestre)

Aménagement de petits décrochements destinés à favoriser la nidification

Petites mares déconnectées

Carreau résiduel partiellement remblayé jusqu'à la cote 167.00 m NGF et aménagé (zones humides et bosquets arborescents disposés en "corridors")

EUROVIA PCL  
SECTEUR DE BRIVE  
Rue Jean Duboué  
19108 Brive la Gaillarde  
FR - 05.55.05.00.17 Fax - 05.55.05.01.31



LE SAPINIER

Annexe III : **Stéréogrammes de l'étude de stabilité à l'échelle  
d'un gradin**

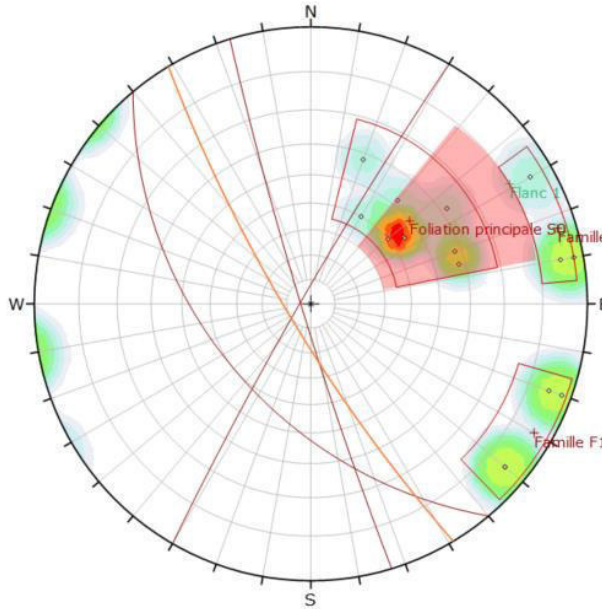


# Flanc 1

N149

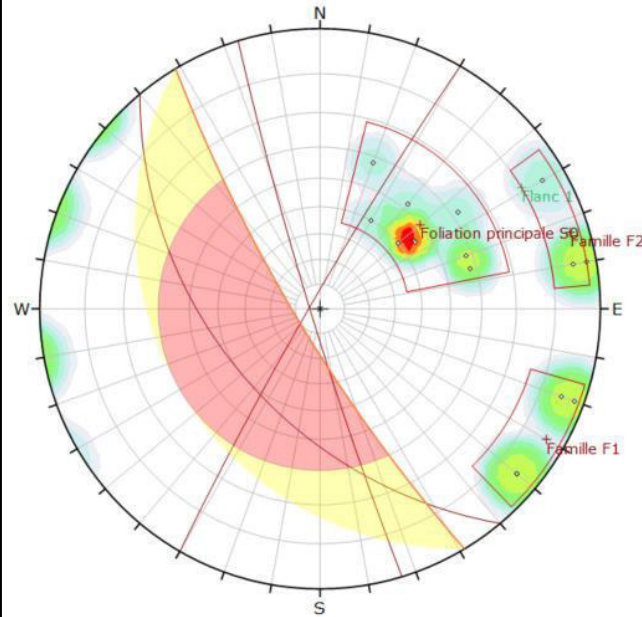
## Phénomène de rupture

### Glissement plan



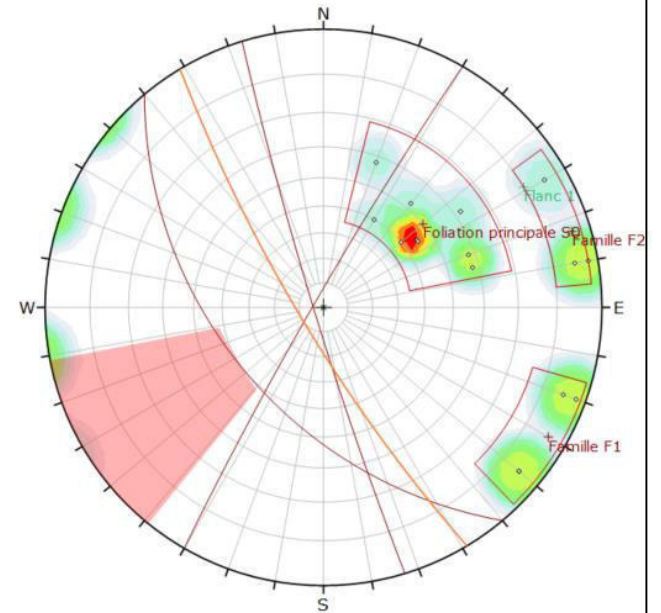
Famille concernée : S0  
Observations : Occurrence possible

### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
Observations : Occurrence possible

### Ecaillage



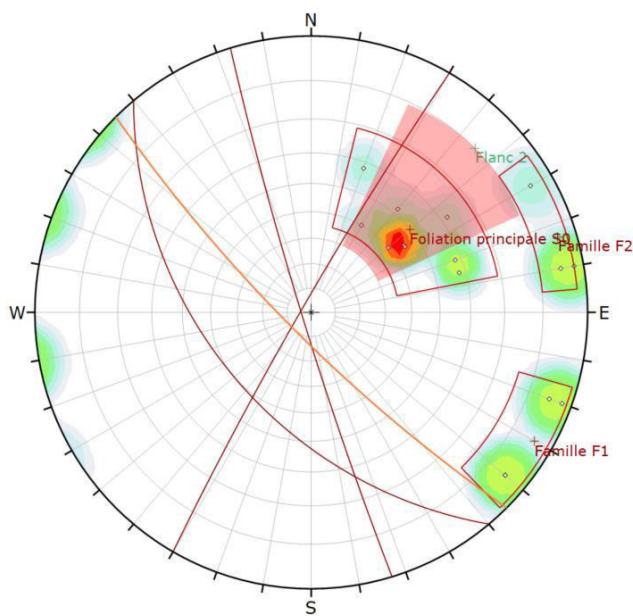
Famille concernée : -  
Observations : -

# Flanc 2

N135

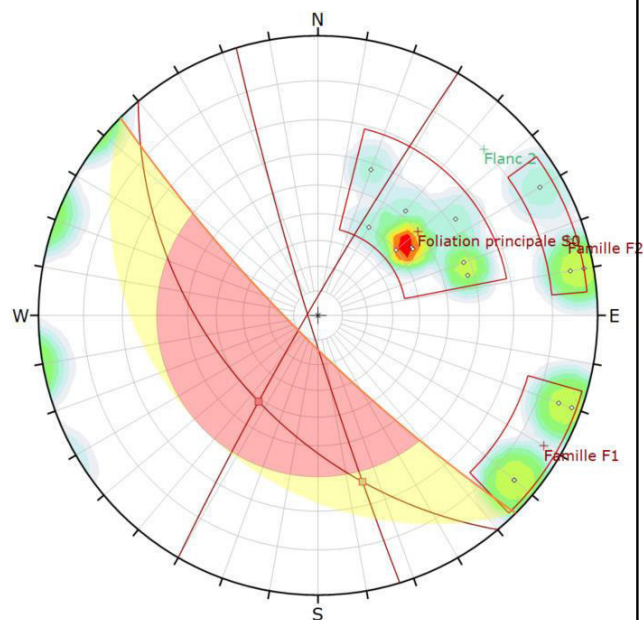
## Phénomène de rupture

### Glissement plan



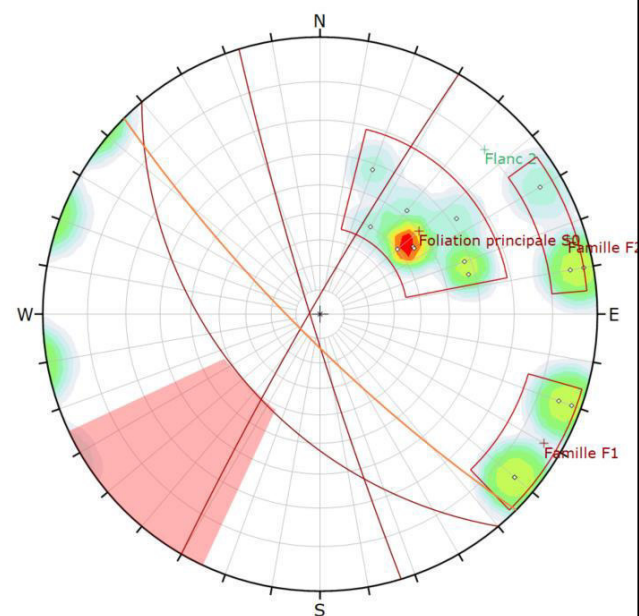
Famille concernée : S0  
Observations : Occurrence possible

### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
Observations : Occurrence possible

### Ecaillage



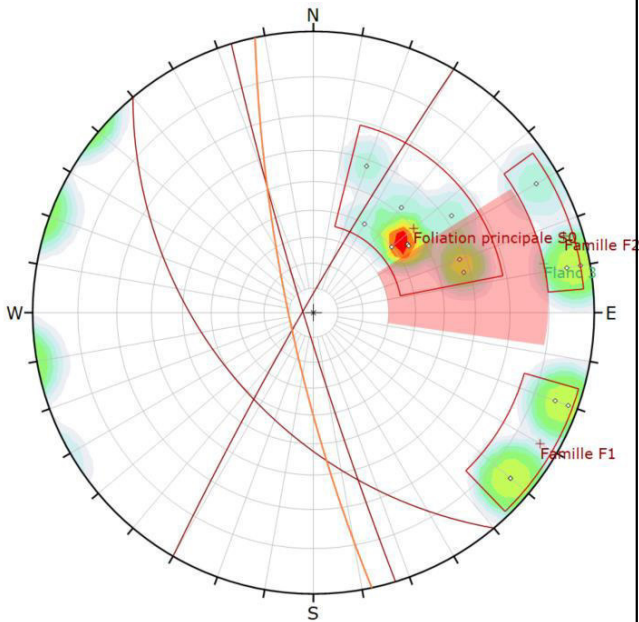
Famille concernée : -  
Observations : -

# Flanc 3

## N168

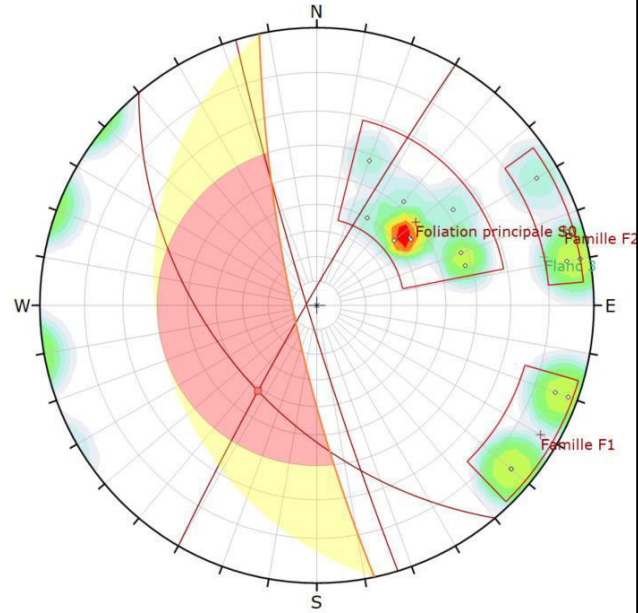
### Phénomène de rupture

#### Glissement plan



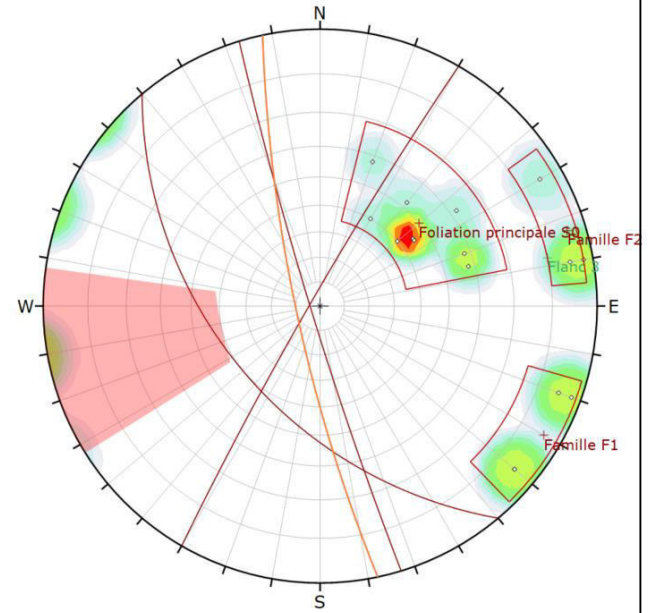
Famille concernée : S0  
 Observations : Occurrence possible

#### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
 Observations : Occurrence possible

#### Ecaillage



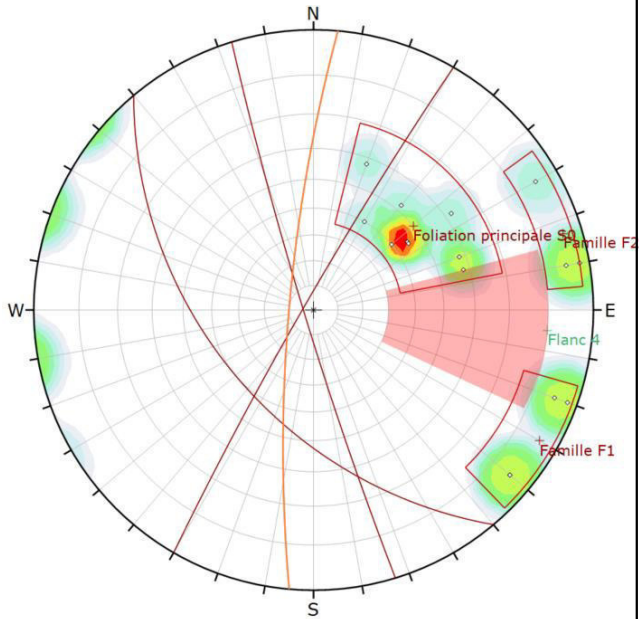
Famille concernée : -  
 Observations : -

# Flanc 4

N185

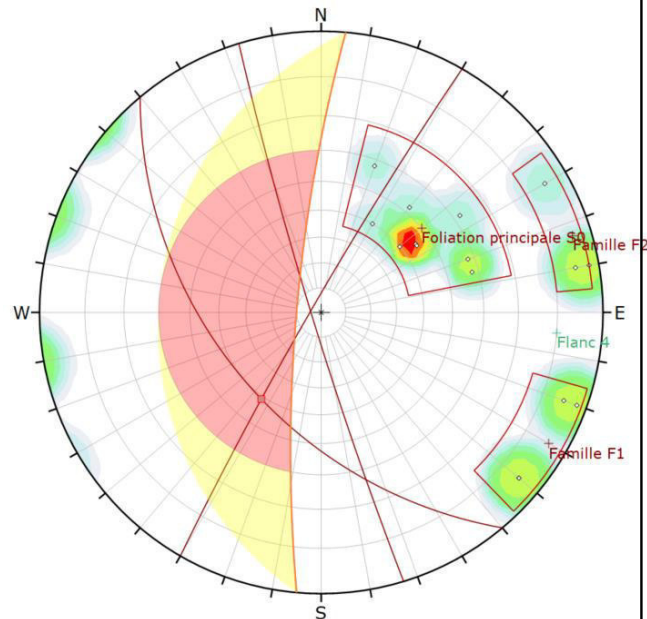
## Phénomène de rupture

### Glissement plan



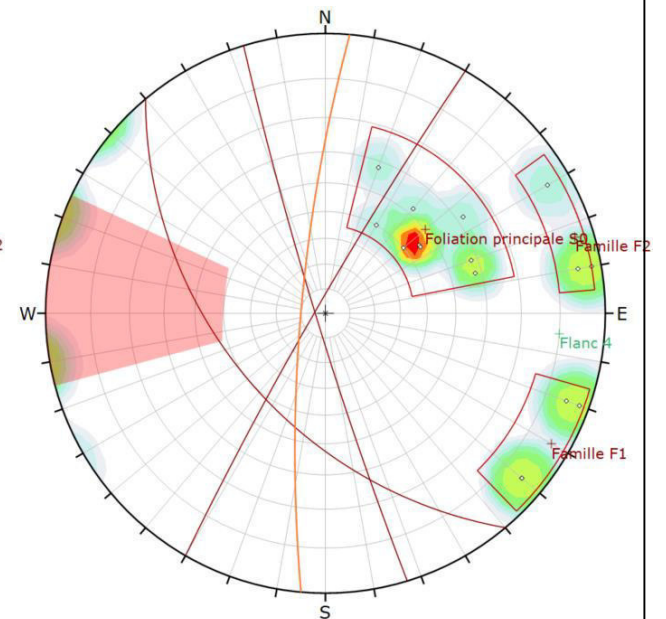
Famille concernée : S0  
Observations : Peu probable

### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
Observations : Occurrence possible

### Ecaillage



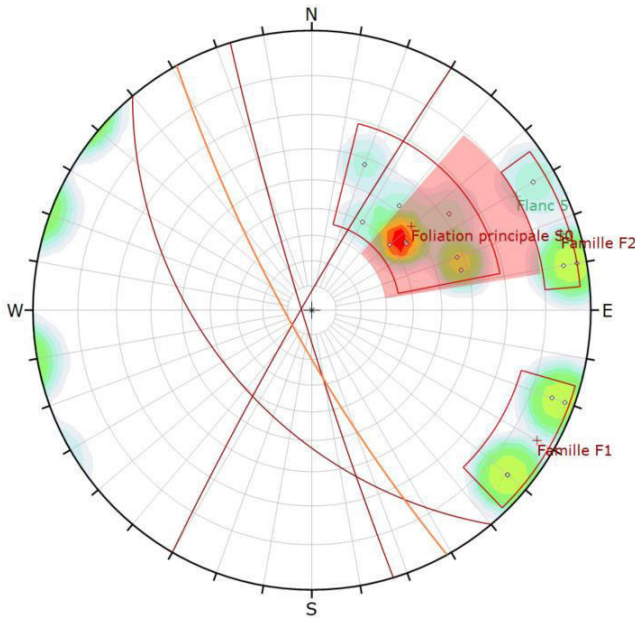
Famille concernée : -  
Observations : -

# Flanc 5

N151

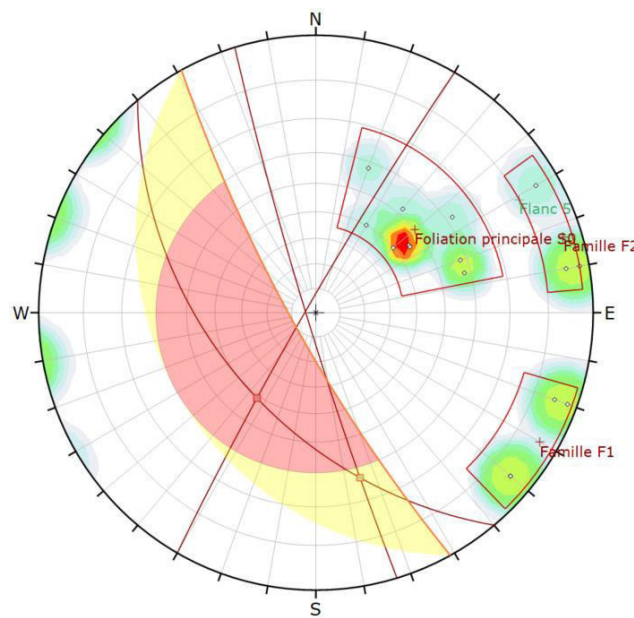
## Phénomène de rupture

### Glissement plan



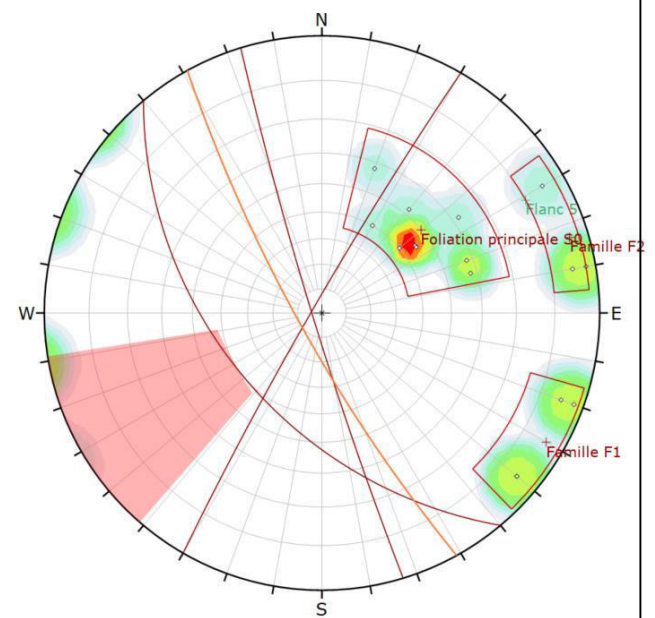
Famille concernée : S0  
Observations : Occurrence possible

### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
Observations : Occurrence possible

### Ecaillage



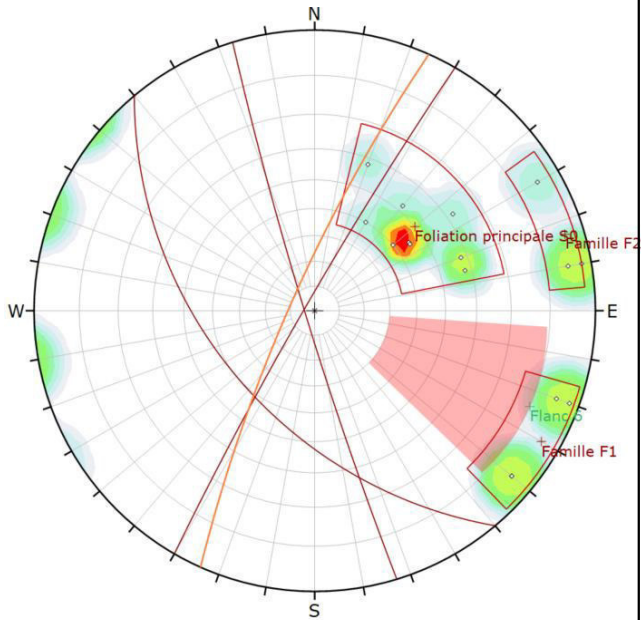
Famille concernée : -  
Observations : -

# Flanc 6

N204

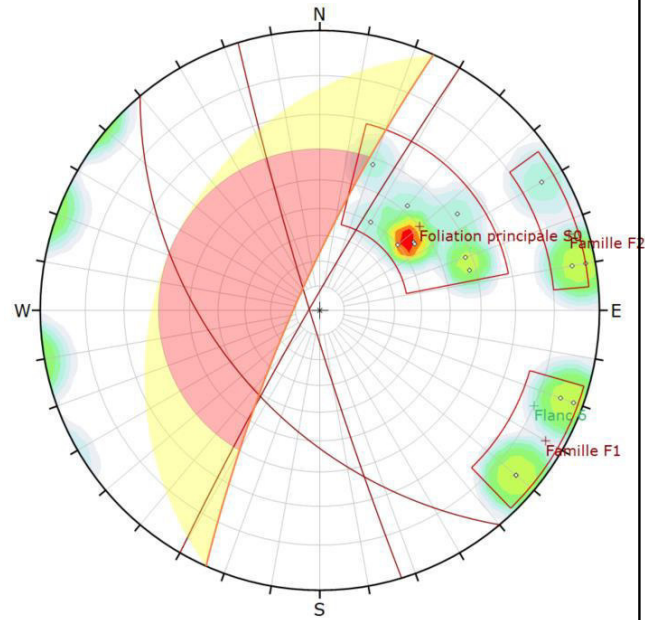
## Phénomène de rupture

### Glissement plan



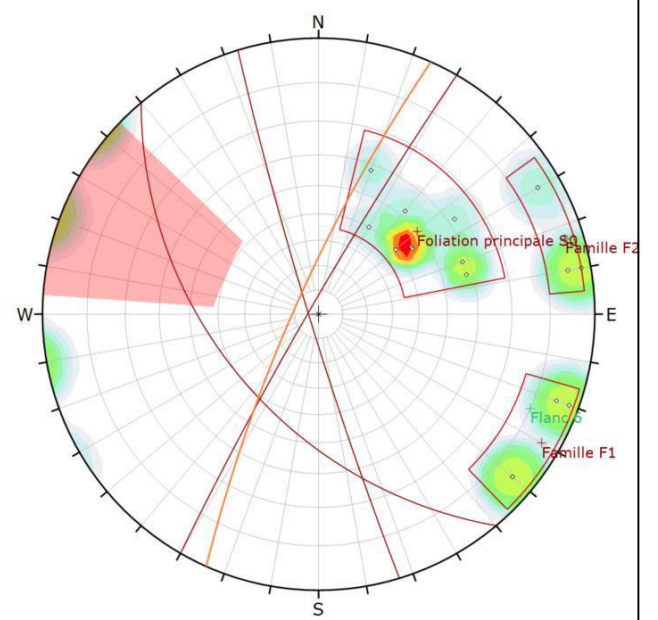
Famille concernée : -  
Observations : -

### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
Observations : Peu probable

### Ecaillage



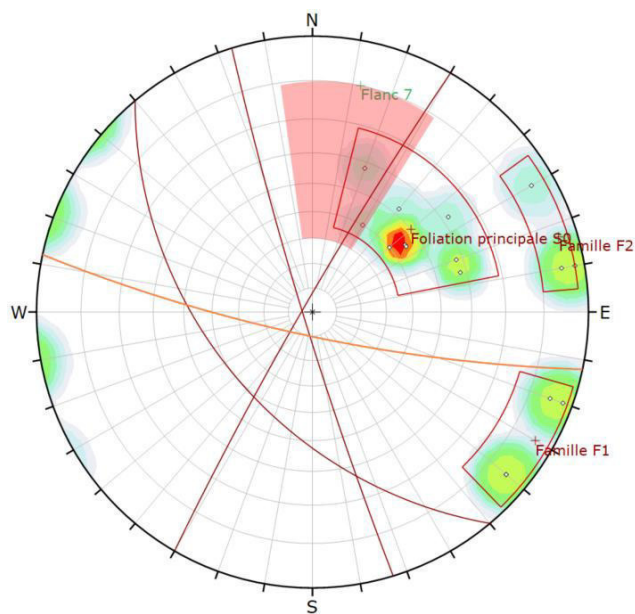
Famille concernée : -  
Observations : -

# Flanc 7

## N102

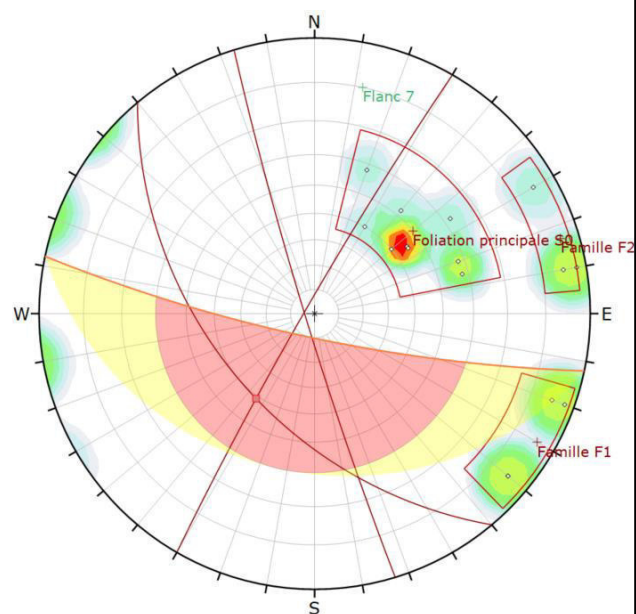
### Phénomène de rupture

#### Glissement plan



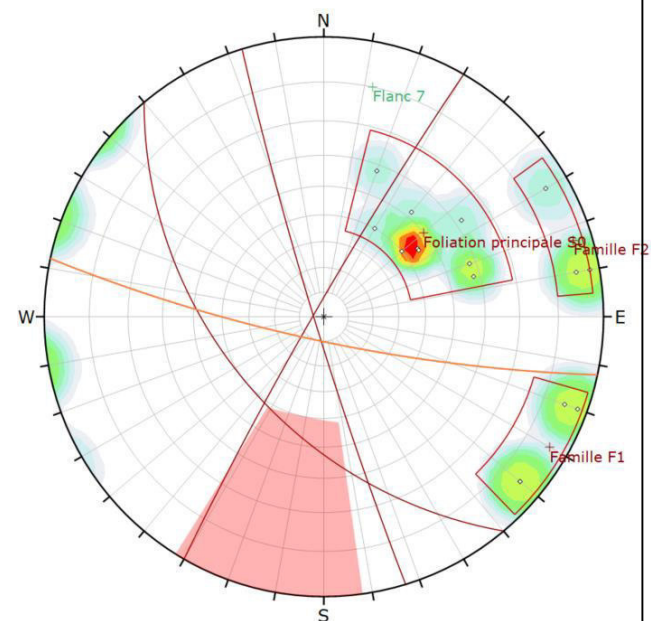
Famille concernée : S0  
Observations : Peu probable

#### Rupture dièdre



Famille concernée : intersection S0 et F1  
Observations : Occurrence possible

#### Ecaillage



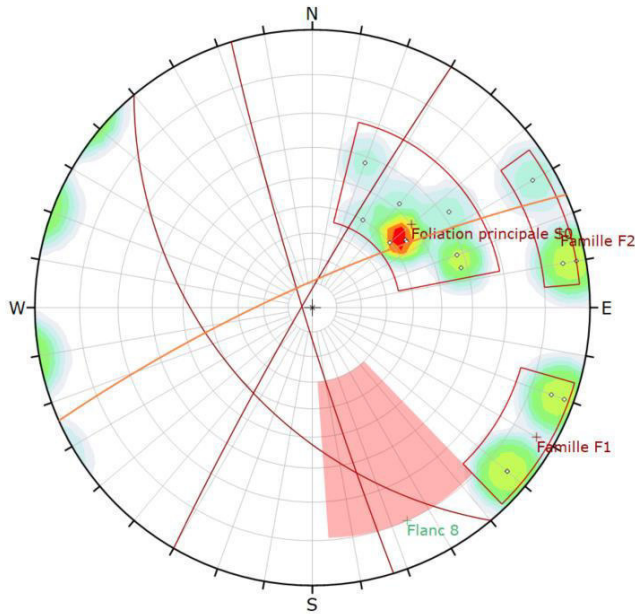
Famille concernée : -  
Observations : -

# Flanc 8

N246

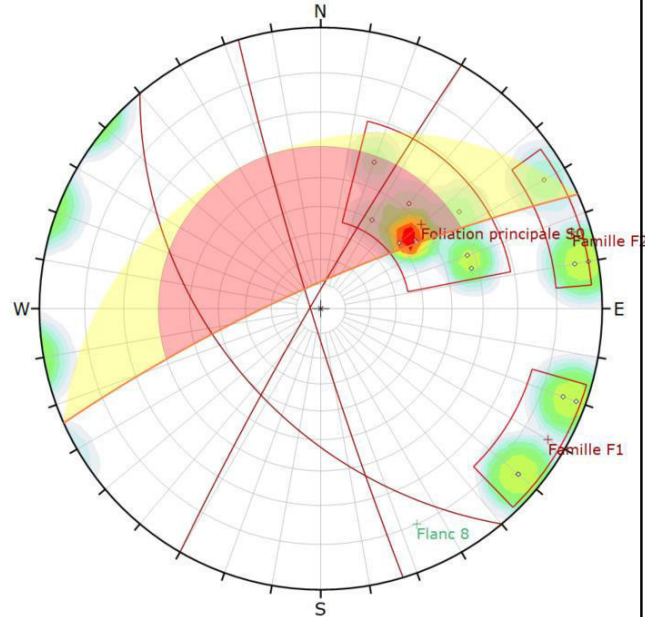
## Phénomène de rupture

### Glissement plan



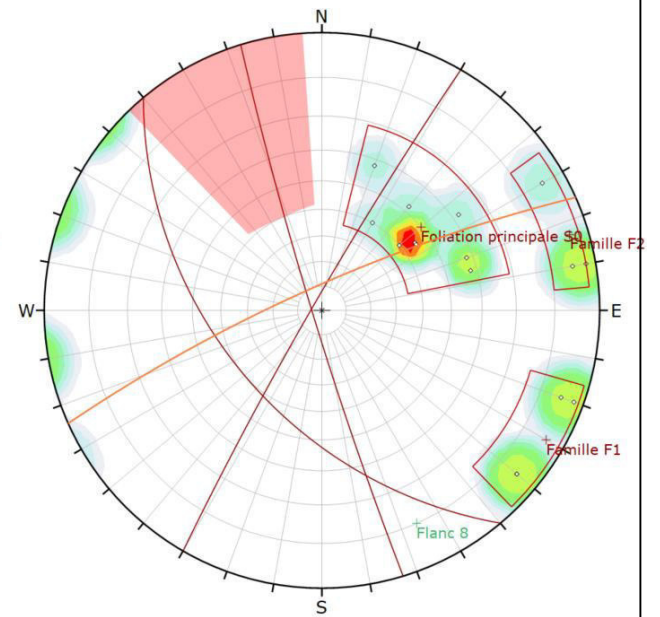
Famille concernée : -  
Observations : -

### Rupture dièdre



Famille concernée : -  
Observations : -

### Ecaillage



Famille concernée : -  
Observations : -





Références :



Portées  
communiquées  
sur demande

**6.3.18 Dimensionnement du bassin de traitement des eaux de ruissellement pluviales**

# BASSIN CARRIERE

## 1. COEFFICIENT DE RUISSELLEMENT

\* 6.2 ha      plutôt perméable      C1 = 0.15  
 \* 0.8 ha      (pistes + installations)      C2 = 0.35

Coefficient de ruissellement moyen =  $\frac{6.2*0.15 + 0.8*0.35}{7.00} = 0.17$

## 2. PENTE

I = ▲ sur terrain = 109.80  
 I =  $\frac{109.80}{258 \text{ ml}} = 0.42^5$  m/m

## 3. SURFACE : 7 ha

## 4. DEBIT BRUT à 10 ans

a = 3.119  
 b = - 0.42 (Coefficient Montana BRIVE à 10 ans)

$$Q \text{ brut} = \frac{(3.119*0.51)^{-0.42}}{6.6} * \frac{1}{1+0.29*3.119} * \frac{1}{1+0.29*0.42} * \frac{-0.41*-0.42}{1 + 0.29*0.42} * \frac{(0.95 + (0.51*-0.42))}{(1 + 0.29*0.42)} * A$$

Q brut = 0.377 m3/s

## 5. COEFFICIENT D'ALLONGEMENT

$$M = \frac{L}{\sqrt{A}} = \frac{258 \text{ ml}}{\sqrt{700000}} = 0.97^5$$

$$m = \frac{(M)}{2}^{0.7b} = \frac{(0.975)}{2}^{0.7*-0.42} = 1.235$$

## 6. DEBIT DE POINTE

Q pointe = m \* Q brut = 1.235\*0.377 = 0.466 m3/s

## 7. DEBIT DE FUITE SPECIFIQUE

$$\text{Surface active} = 7.00 * 0.17 = 1.19$$

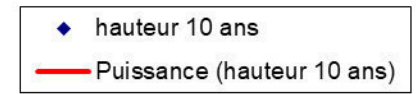
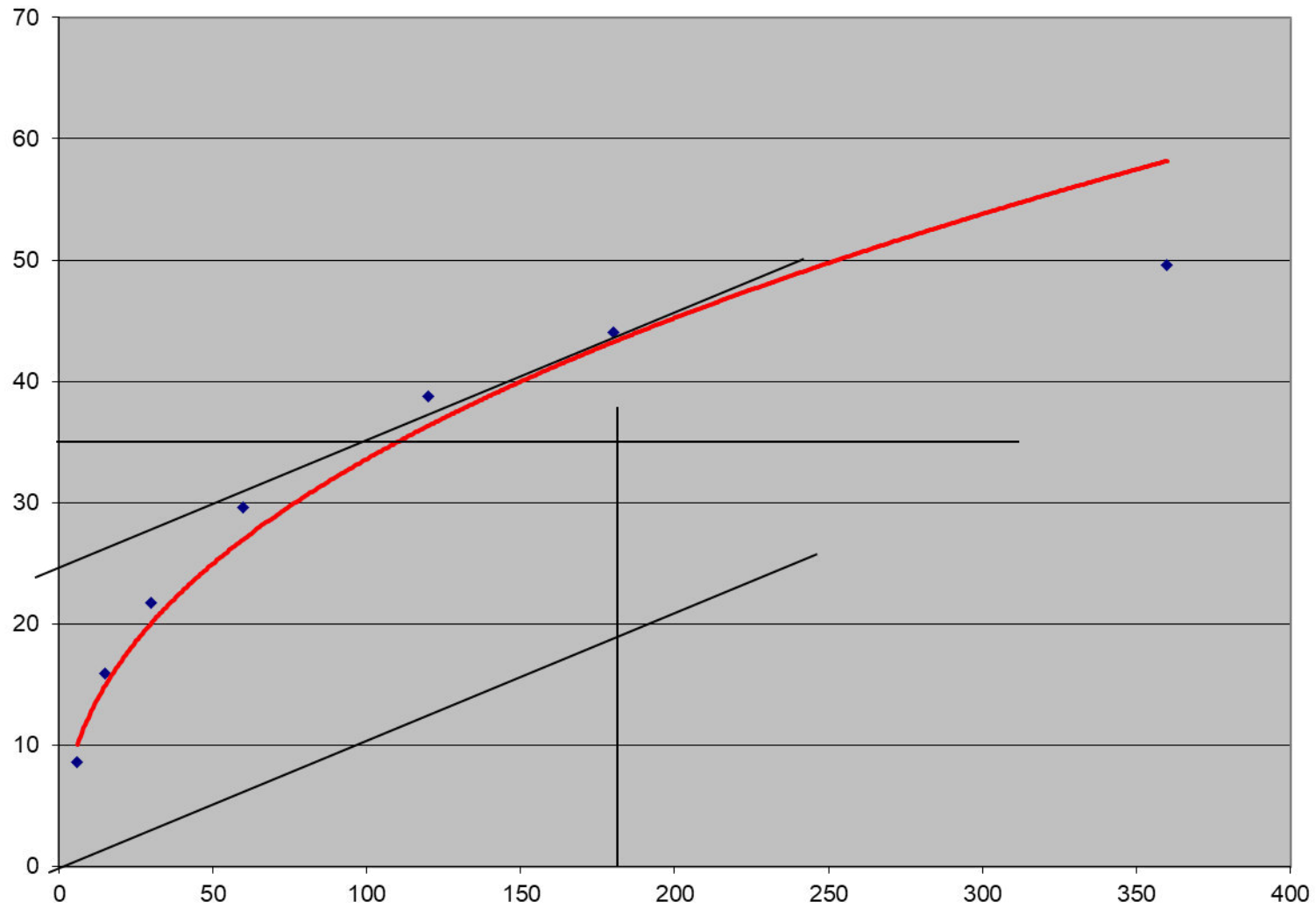
$$\text{Débit spécifique} = Q_s = \frac{360 * 0.02}{1.19} = 6.05 \text{ mm/h}$$

## 8. BASSIN + METHODE DES PLUIES

$$V = 10 * S_a * h_a = 10 * 1.19 * 24 = 285.60 \text{ m}^3$$

ha suivant graphique joint (données météo station de Brive)

# CARRIERE DU SAPINIER



**6.3.19 Rapports d'analyse amiante de 2015**



ZA du Plat du Pin  
69690 Brussieu  
Tél : 04 72 66 00 40

Client :	EUROVIA 19
Attention :	Oliver Landiech
Adresse :	ZI Tulle Est 19000 TULLE
Fax / Mail :	olivier.landiech@eurovia.com

**Rapport d'analyse d'amiante dans les roches**  
**Identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)**  
**et par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)**

Numéro d'analyse AD-LAB : **B201511181-01** Date de réception : 23/11/2015  
 Commande client : V/envoi du 20/11/15  
 Référence prélèvement : DA 1.1  
 Réf client / site de prélèvement : CARRIERE DA

**Méthode de préparation :**

Les principales étapes de la préparation sont : broyage mécanique (grattage au scalpel, écrasement à la spatule ou broyage mécanique au mortier), passage aux ultra-sons, mise en goutte et séchage sur des grilles de microscopie en vue de l'analyse META.

**Méthode d'analyse :**

L'analyse META est réalisée conformément aux critères de la norme NFX 43-050. Par conséquent est classée comme fibre une structure qui répond à la définition suivante : "Particule allongée qui a des côtés parallèles ou étagés [...] ayant un rapport L/l égal ou supérieur à 3 et une longueur minimale de 0,5 µm".

La résistance à la traction et la souplesse des fibres ne peuvent pas être mesurées en META. Ces critères ne sont pas pris en compte.

L'analyse prend en compte toutes les fibres classées en tant qu'amiante selon la norme NF X 43-050 (chrysotile, amosite, crocidolite, trémolite-amiante, actinote-amiante, anthophyllite-amiante), ainsi que l'antigorite fibreuse. L'analyse ne prend pas en compte les autres fibres naturelles qui pourraient être pathogènes.

**NB :** AD-LAB n'est pas responsable du choix de l'emplacement du prélèvement.

Les données transmises par le client ne sauraient engager la responsabilité du laboratoire.

La limite de détection est de 0,1% en masse selon un intervalle de confiance à 95 %.

Le résultat concerne uniquement l'échantillon soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Date d'analyse : 25/11/2015

Date d'émission : 25/11/2015



ZA du Plat du Pin  
69690 Brussieu  
Tél : 04 72 66 00 40

Client : EUROVIA 19  
Attention : Oliver Landiech  
Adresse :  
ZI Tulle Est 19000 TULLE  
Fax / Mail : olivier.landiech@eurovia.com

**Rapport d'analyse d'amiante dans les roches**  
**Identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)**  
**et par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)**

Commande client : V/envoi du 20/11/15

Réf. Client / site de prélèvement : CARRIERE DA

Localisation du prélèvement : -


Référence prélèvement : DA 1.1


Echantillon prélevé par : EUROVIA 19

**ANALYSE DE L'ECHANTILLON**

Type de broyage mécanique effectué lors de la préparation : Broyage mécanique au mortier

Numéro d'analyse	Description macroscopique	Détection de <b>fibres d'Amiante</b>	
		oui / non	Nature si détectées
<b>B201511181-01</b>	Roche solide grise foncée/noire avec plaquages blancs et rose pâles.	<b>non</b>	
Observations			

Analyste MOLP : F. Bernier 

Analyste META : E. Guttler 

Le résultat concerne uniquement l'échantillon soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Date d'analyse : 25/11/2015

Date d'émission : 25/11/2015







ZA du Plat du Pin  
69690 Brussieu  
Tél : 04 72 66 00 40

Client : EUROVIA 19  
Attention : Oliver Landiech  
Adresse :  
ZI Tulle Est 19000 TULLE  
Fax / Mail : olivier.landiech@eurovia.com

**Rapport d'analyse d'amiante dans les roches**  
**Identification par Microscopie Optique à Lumière Polarisée (MOLP)**  
**et par Microscopie Electronique à Transmission Analytique (META)**

Commande client : V/envoi du 20/11/15

Réf. Client / site de prélèvement : CARRIERE DA

Localisation du prélèvement : -


Référence prélèvement : DA 2.1


Echantillon prélevé par : EUROVIA 19

**ANALYSE DE L'ECHANTILLON**

Type de broyage mécanique effectué lors de la préparation : Broyage mécanique au mortier

Numéro d'analyse	Description macroscopique	Détection de <b>fibres d'Amiante</b>	
		oui / non	Nature si détectées
<b>B201511181-02</b>	Roche solide noire avec plaquages gris/vert et veine et veinules blanches.	<b>non</b>	
Observations			

Analyste MOLP : F. Bernier 

Analyste META : E. Guttler 

Le résultat concerne uniquement l'échantillon soumis à essais. La reproduction de ce rapport d'essai n'est autorisée que sous sa forme intégrale.

Date d'analyse : 25/11/2015

Date d'émission : 25/11/2015

**6.3.20 Calcul de DCE simplifié**



EUROVIA PCL



## Rapport

# Dossier de demande d'autorisation environnementale

Calcul de DCE simplifié



Rapport n°A101463/A – 11 décembre 2019

Projet suivi par Nicolas PIERRU – 06.23.76.09.71 – nicolas.pierru@anteagroup.co

[www.anteagroup.fr](http://www.anteagroup.fr)

# 1. CALCUL SIMPLIFIÉ RELATIF À L'ACCEPTABILITÉ DU MILIEU RÉCEPTEUR (LA ROANNE) AUX REJETS DU BASSIN DE DÉCANTATION DE LA CARRIÈRE DU SAPINIER

## 1. Références bibliographiques

- Guide technique relatif aux modalités de prise en compte des objectifs de la DCE en police IOTA/ICPE, novembre 2012
- Guide de mise en œuvre de la réglementation applicable aux ICPE en matière de rejets de substances dangereuses dans l'eau, janvier 2018
- Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation
- Arrêté du 27 juillet 2018 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement
- SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

### Masse d'eau :

La masse d'eau **La Roanne** est référencée comme cours d'eau naturel n°FRFR88 - La Roanne du confluent de la Vienne au confluent de la Corrèze. D'après les données du SDAGE Adour-Garonne 2016 – 2021, l'état écologique du cours d'eau a été évalué comme bon en 2013. Le bon potentiel écologique et le bon potentiel chimique sont fixés à 2015.

### Caractérisation des rejets de la carrière du Sapinier :

Les rejets en sortie du bassin de décantation de la carrière du Sapinier sont susceptible de contenir des hydrocarbures et des matières en suspension.

Les données suivantes sont issues des analyses réalisées en 2011 :

## 1. Normes de qualité environnementale

### 1.1. Référentiel

Pour mesurer l'acceptabilité du milieu récepteur aux rejets du bassin de décantation, les concentrations calculées en aval des rejets sont comparées à des normes environnementales fixant un objectif de bonne qualité des eaux.

- Les NQE sont définies par les valeurs de l'arrêté ministériel du 27/07/2018 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface (NQE et valeurs des états écologiques du très bon au mauvais état),

NB : l'arrêté du 27 juillet 2018 modifie l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R. 212-10, R. 212-11 et R. 212-18 du code de l'environnement.

En l'absence de NQE, le guide technique précise qu'il faut utiliser :

- Les normes de qualité environnementales fixées dans l'arrêté ministériel du 20 avril 2005 modifié relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses, pour les substances pertinentes sur un bassin indiquées dans le SDAGE et pour lesquelles des objectifs de réduction des émissions sont fixes.\*
- Les valeurs guides (VGE) disponibles sur le Portail Substances Chimiques (accessible à l'adresse suivante <http://www.ineris.fr/substances/fr/>). Il s'agit de valeurs scientifiques non réglementaires qui doivent aider à évaluer un enjeu ponctuel lié au dépassement de cette valeur seuil.

\* Attention : Arrêté du 21/03/07 modifiant l'arrêté du 20 avril 2005 pris en application du décret du 20 avril 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses et l'arrêté du 30 juin 2005 relatif au programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses

En l'absence de référence, on peut encore utiliser :

- Les valeurs complémentaires du guide technique relatif aux modalités de prise en compte des objectifs de la DCE paru en novembre 2012,
- Les valeurs de l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine (annexe I),
- Les valeurs de qualité de la SEQ eau v2 – Classe d'aptitude à la biologie avec une dureté des eaux considérées moyennes) – datant du 23 mars 2003,

## 1.2. NQE définies par l'arrêté ministériel du 27/07/2018

- **Annexe 1. § 1.2.1, tableau 38** : donne les valeurs de bon état pour les paramètres physico-chimiques généraux.

	Arrêté ministériel du 27/07/2018 (DCE) (mg/L)			
	Très bon - Bon	Bon - Moyen	Moyen - Médiocre	Médiocre-Mauvais
MES	2*	25*	38	50

\*L'état visé par le SDAGE Adour Garonne 2016-2021 étant le bon état 2015, la valeur visée est calculée à partir des intervalles de très bon et de bon état :  $(2+25)/2 = 13,5 \text{ mg/l}$ .

- **Annexe 1. § 1.3, tableau 43 des polluants spécifiques non synthétiques** :

Sans objet pour les substances rejetées.

- **Annexe 8 : évaluation de l'état chimique des eaux : liste de polluants et NQE associées**

Sans objet pour les substances rejetées.

### 1.3. Valeurs de l'arrêté du 21/03/07 modifiant l'arrêté du 20 avril 2005

Sans objet pour les substances rejetées.

### 1.4. Valeurs guides (VGE)

Sans objet pour les substances rejetées.

## 2. Feuille de calcul de l'acceptabilité du milieu récepteur de la carrière

Vérifier qu'un rejet est compatible avec le milieu, c'est vérifier que les flux de polluants émis ne sont pas à l'origine d'une dégradation du milieu ou n'aggravent pas l'état déjà dégradé du milieu récepteur.

La méthodologie employée s'appuie sur la « méthode rapide » présentée au 3.2.2.b de l'annexe 4 du « *Guide technique relatif aux modalités de prise en compte des objectifs de la DCE en police de l'eau* ».

Cette méthode vise à calculer la concentration dans le cours d'eau à l'aval du rejet de l'installation et à la comparer à la NQE (MA). Un facteur de sécurité égal à 0,8 est retenu étant donné les hypothèses prises en compte.

La valeur de concentration aval  $C_{aval}$  est donnée par :

$$C_{aval} = C_{mont} * Q_{mont}/Q_{aval} + C_{contributeur} * Q_{contributeur}/Q_{aval}$$

Avec  $Q_{aval} = Q_{mont} + Q_{contributeur}$

L'évaluation de l'acceptabilité par le milieu est menée suivant 3 étapes décrites par le guide technique de la DCE :

**Étape 1 : Impact en situation sévère** (rejet maximal en situation d'étiage)

Qamont : QMNA5

Flux contributeur : Flux max ( $C_{\text{max contributeur}} \cdot Q_{\text{max contributeur}}$ )

=> Si Caval/NQE (MA) est inférieur ou égal à 0.8, le rejet est considéré acceptable par le milieu.

=> Sinon, étape 2

**Étape 2 : Impact du rejet moyen en situation d'étiage**

Qamont : QMNA5

Flux contributeur : Flux moyen ( $C_{\text{moyenne contributeur}} \cdot Q_{\text{moyenne contributeur}}$ )

=> Si Caval/NQE (MA) est inférieur ou égal à 0.8, le rejet est considéré acceptable par le milieu.

=> Sinon, étape 3

**Étape 3 : Impact moyenné**

Qamont : Débits moyens mensuels interrannuels

Flux contributeur : Flux moyen ( $C_{\text{moyenne contributeur}} \cdot Q_{\text{moyenne contributeur}}$ )

=> Si Caval/NQE (MA) est inférieur ou égal à 0.8, le rejet apparaît comme acceptable.

## a) Etape 1 du guide technique DCE

- Concentrations maximales dans le rejet**

Les concentrations maximales de rejet sont les valeur seuil imposées par l'arrêté d'autorisation d'exploiter du 10 avril 1996 :

	Valeur seuil de l'arrêté d'exploitation du 10 avril 1996
Concentration en MES	35 mg/l
Concentration en Hydrocarbures	10 mg/l

- Débit maximal de rejet**

Les concentrations maximales de rejet ont été calculées en tenant compte du dimensionnement du bassin de décantation, qui prévoit un rejet constant de 20 l/s, soit **1 728 m<sup>3</sup>/j**.

- Concentration en amont**

Les concentrations en amont sont issues de la station de mesure P3844010 en amont de la carrière. Seules des valeurs de teneur en MES sont disponible sur cette station.

- Débit en amont**



Pour la 1<sup>ère</sup> étape (impact sévère en situation d'étiage), le débit amont considéré est le QMNA5 de la station P3844010. Cette station étant hors d'usage, il s'agit des données de 1994 à 2002. La valeur du QMNA5 est de **1 4515,2 m<sup>3</sup>/j**.

- **Calcul de la concentration en aval**

$$\text{Caval} = (\text{Camont} * \text{Qamont} + \text{Ccontributeur} * \text{Qcontributeur}) / (\text{Qcontributeur} + \text{Qamont})$$

#### b) Etape 2 du guide technique DCE

- **Concentrations moyennes des eaux de rejet**

Les valeurs retenues pour les concentrations moyennes des eaux de rejet sont issues des analyses d'eau réalisées en 2011 sur le point de rejet du bassin de décantation :

Analyses 2011	
Concentration en MES	< 2.0 mg/l
Concentration en Hydrocarbures	< 0,05 mg/l

Les valeurs étant inférieures à la limite de quantification (LQ), le maximum de la LQ a été considéré pour les calculs : **2,0 mg/l de MES**.

- **Débits moyens mensuels de rejet**

*Idem que pour l'étape 1*

- **Concentration en amont**

*Idem que pour l'étape 1*

- **Débits en amont**

*Idem que pour l'étape 1*

- **Calcul de la concentration en aval**

$$\text{Caval} = (\text{Camont} * \text{Qamont} + \text{Ccontributeur} * \text{Qcontributeur}) / (\text{Qcontributeur} + \text{Qamont})$$

#### c) Etape 3 du guide technique DCE

Sans objet, le calcul de DCE étant simplifié.

#### d) Acceptabilité au milieu

L'acceptabilité du milieu récepteur aux rejets est obtenue en calculant Caval/NQE. Pour chaque étape successive, les calculs permettent d'apprécier l'impact des rejets sur le milieu récepteur. Caval/NQE doit être inférieur à 0.8 pour être acceptable par le milieu récepteur et inférieur à 1 pour ne pas déclasser l'état écologique du milieu.

Code couleur :

- Vert : Caval/NQE < 0.8
- Orange : Caval/NQE > 0.8

Les résultats des différentes étapes sont présentés en page suivante.

**En rejet maximal, présenté en étape 1, la teneur en MES est à la limite de l'acceptabilité (0,802), tandis qu'en situation moyenne, modélisé par l'étape 2, le rejet est tout à fait acceptable (0,54).**

**Nous rappelons que les seuls rejets aqueux de la carrière du Sapinier sont des rejets d'eaux pluviales. En situation d'étiage (QMNA5), aucun rejet n'est à attendre depuis la carrière. En situation moyenne (QMNA2 considéré), le rejet est acceptable dans tous les cas : en considérant la teneur en MES maximale autorisée (35 mg/L de MES) et la teneur mesurée en 2011 (2 mg/L de MES) .**

Calcul d'acceptabilité du rejet : état actuel

Etape 1	Paramètres	Concentration rejet actuel*	Débit rejet max	Concentration en amont brut	Concentrations en amont			C en aval	Objectifs de qualité			Acceptabilité
	Unité	mg/L	m3/j	Amont brut (mg/L)	Amont brut (mg/L)	Amont corrigé (mg/L)	QMNAS (m3/j)	C aval calculé (mg/L)	Valeur µg/L	Valeur mg/L	Origine	Caval/NQE inf ou égal à 0,8
	MES	35	1728	7,95	7,95	7,95	14515,2	10,82765957		13,5	2018 DCE	0,802

Si la concentration amont (Camont) dans le cours d'eau est supérieure à la limite de quantification (LQ), on compare la concentration aval (Caval) avec la NQE (MA)

Substance spécifique visée par le SDAGE

Si la concentration amont dans le cours d'eau est inférieure à la limite de quantification (LQ), on prend Camont = LQ/2 pour calculer Caval et on compare aussi avec la NQE (MA)

Etape 1-bis	Paramètres	Concentration rejet actuel*	Débit rejet max	Concentration en amont brut	Concentrations en amont			C en aval	Objectifs de qualité			Acceptabilité
	Unité	mg/L	m3/j	Amont brut (mg/L)	Amont brut (mg/L)	Amont corrigé (mg/L)	QMNA2 (m3/j)	C aval calculé (mg/L)	Valeur µg/L	Valeur mg/L	Origine	Caval/NQE inf ou égal à 0,8
	MES	35	1728	7,95	7,95	7,95	20304	10,07156863		13,5	2018 DCE	0,746

Etape 2	Paramètres	Concentration max rejet aqueux (VLE)	Débit rejet max	Concentration en amont brut	Concentrations en amont			C en aval	Objectifs de qualité			Acceptabilité
	Unité	mg/L	m3/j	Amont brut (mg/L)	Amont brut (mg/L)	Amont corrigé (mg/L)	QMNAS (m3/j)	C aval calculé (mg/L)	Valeur µg/L	Valeur mg/L	Origine	Caval/NQE inf ou égal à 0,8
	MES	2	1728	7,95	7,95	7,95	14515,2	7,317021277		13,5	2018 DCE	0,54

etape 3 Sans objet

**6.3.21 Catalogue des espèces labellisées Végétal local et Vraies messicoles**



# Catalogue des espèces labellisées Végétal local et Vraies messicoles



**JANVIER 2017**

<http://www.fcbn.fr/vegetal-local-vraies-messicoles>



## Préambule

Ce catalogue présente les espèces labellisées Végétal local et Vraies messicoles et les producteurs, récolteurs, semenciers ayant obtenu le droit d'exploiter les labels.

Ce catalogue possède 2 entrées :

- Par espèce : avec les informations sur les producteurs, les régions d'origine et les type de produit (boutures, graines, plants)
- Par régions d'origine : avec les listes des espèces labellisés et producteurs

Il comprend également la liste des bénéficiaires du label avec leurs coordonnées.

Le catalogue est remis à jour 2 fois par an, suite aux comités de marque du label, qui se prononce sur les nouvelles espèces labellisées et sur les nouveaux bénéficiaires. Ces listes n'engagent pas les animateurs du label à garantir la disponibilité des produits. Les producteurs pourront vous répondre quant aux disponibilités et aux tarifs.

La liste actualisée est également disponible sur le site internet suivant sous forme de tableur excel :

<http://www.fcbn.fr/ressource/liste-des-especes-labellisees>

Cette liste présente les espèces ayant fait l'objet d'une validation par le comité de marque des labels. Les producteurs ayant obtenu le droit d'utiliser le label Végétal local ou Vraies messicoles peuvent aussi répondre aux besoins sur de nouvelles espèces à partir de contrats de culture en s'engageant à suivre les référentiels techniques afin de présenter ces espèces à la labellisation.

Pour recevoir les lettres d'actualité et vous tenir informé des nouvelles espèces labellisées, vous pouvez vous inscrire en envoyant un mail à :

[sandra.malaval@cbnmpm.fr](mailto:sandra.malaval@cbnmpm.fr)





## Liste des espèces labellisées Végétal local

Nom espèce	Région d'origine	Producteur	type de produit
<i>Acer campestre</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
		Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
		Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux	
	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Acer monspessulanum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Soupe	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Naudet Préchac	Plants ligneux



		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Acer opalus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer platanoides</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Acer pseudo platanus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Achillea millefolium</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Adonis annua</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Agrostemma githago</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Allium vineale</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Alnus glutinosa</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Amelanchier ovalis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Angelica sylvestris</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Anthemis arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Anthemis tinctoria triumffeti</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Anthriscus sylvestris</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Arbutus unedo</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Arctium lappa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées





<i>Aristolochia pistolochia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	(vide)
<i>Armeria arenaria</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Avenella flexuosa</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Berberis vulgaris</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Betonica officinalis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Betula pendula</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Bituminaria bituminosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Phytosem	semences herbacées
<i>Brachypodium gr. pinnatum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Brachypodium phoenicoïdes</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Bromus erectus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Bupleurum subovatum Link ex Spreng.</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Buxus sempervirens</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Calendula arvensis</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
		SEPANT	semences herbacées
<i>Carex acuta</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex acutiformis</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés



	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex elata</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex paniculata</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex pendula</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex riparia</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carpinus betulus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Carthamus lanatus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Celtis australis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Centaurea scabiosa</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Cephalaria leucantha</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux
		Zygène	semences herbacées
<i>Cistus albidus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux



		Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Zygène	semences herbacées
<i>Cistus monspeliensis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Cistus salvifolius</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cladanthus mixtus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Cladium mariscus</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Clematis vitalba</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Convolvulus cantabrica</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Cornus mas</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
Prom'haies Poitou-Charentes		graines ligneux	
<i>Cornus sanguinea</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux



	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinière Créte	Plants ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea ssp. sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Coronilla emerus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Coronilla glauca</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Zygène	semences
<i>Coronilla varia</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Corylus avellana</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux



		Pépinières Wininger	Plants ligneux
4 - massif central		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
6 - Bassin Parisien Sud		Mission Bocage	(vide)
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
7 - Massif Armoricaïn		Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	(vide)
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Corylus avellana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Cotinus cogyria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Crataegus azarolus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Crété	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux



		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créte	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus rosiformis</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Cyanus segetum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Cytisus scoparius</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Cytisus sessilifolius</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Daucus carota</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées



	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
		Nungesser	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Descampsia cespitosa</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Dianthus carthusianorum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Digitalis purpurea</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Dipsacus fullonum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Dorycnium hirsutum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux
		Zygène	semences herbacées
<i>Echium vulgare</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Erica cinerea</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica scoparia</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica tetralix</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Winger	Plants ligneux



	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinière Créte	Plants ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux	
	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Euphorbia platyphyllos L.</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Festuca arvernensis</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Filipendula ulmaria</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
		Zygène	semences herbacées
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Frangula alnus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux





	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Fraxinus angustifolia</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Fraxinus excelsior</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Galium verum</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
		Nungesser	semences herbacées
<i>Gentiana lutea</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Glebionis segetum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Hedera helix</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Helichrysum stoechas</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Heracleum sphondylium</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Hippocrepis emerus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Hippophae rhamnoides</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Hippophae rhamnoides</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Hippophae rhamnoides ssp. fluviatilis</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Hippophae rhamnoides subsp. rhamnoides</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Hypericum perforatum</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
		Zygène	semences herbacées
	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Iberis amara</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Iberis pinnata</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Ilex aquifolium</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créte	Plants ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Iris pseudoacorus</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés



	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Jasione montana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Jasminum fruticans</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Juniperus communis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux	
	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Juniperus oxycedrus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Juniperus phoenicea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Knautia arvensis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Larix decidua</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Lathyrus sphaericus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Laurus nobilis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Leucanthemum gr. vulgare</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Ligustrum vulgare</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux



	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinière Créte	Boutures
	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
		Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
		Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Linum perenne</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Lonicera etrusca</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera implexa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera periclymenum</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux



	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Bauchery	Plants ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
Prom'haies Poitou-Charentes		graines ligneux	
<i>Lotus pedunculatus</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
		Zygène	semences herbacées
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
		Zygène	semences herbacées
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées	
<i>Malus sylvestris</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
Pépinières Naudet Préchac		Plants ligneux	



		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
		Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Malva setigera</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Malva sylvestris</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Matricaria recutita</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Medicago lupulina</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Melica ciliata</i>	10 - Zone méditerranéenne	Phytosem	semences herbacées
		Zygène	semences herbacées
<i>Mentha aquatica</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Mespilus germanica</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créte	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux



		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Misopates orontium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Nigella arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Onobrychis viciifolia</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Origanum vulgare</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Orlaya grandiflora</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Paliurus spina christi</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Papaver rhoeas</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
		Nungesser	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
		Nungesser	semences herbacées
		SEPANT	semences herbacées
7 - Massif Armoricaïn	Nungesser	semences herbacées	
<i>Phalaris arundinacea</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Phillyrea angustifolia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux



		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Phillyrea latifolia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Phragmites australis</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Pinus uncinata</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Pistacia lentiscus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Pistacia terebinthus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Plantago major</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Plantago sempervirens</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Populus alba</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
		Pépinières Soupe	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Poterium sanguisorba</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Prunella vulgaris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Prunus avium</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux





		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Prunus padus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinière Créte	Plants ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
		Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
Pépinières Huault		Plants ligneux	



		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
		Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Psoralea bituminosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Pulicaria dysenterica</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Pyrus communis subsp. pyrastrer</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
		Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
		Graine de bocage	Plants ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	<i>Pyrus communis subsp. pyrastrer</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze
<i>Pyrus cordata</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Pyrus spinosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Quercus petraea</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Quercus pubescens</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Quercus robur</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ranunculus acris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Ranunculus arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Reseda lutea</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Rhamnus alaternus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux



		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
5 - Bassin parisien Nord		Pépinières Créte	Plants ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
6 - Bassin Parisien Sud		Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
7 - Massif Armoricaïn		Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
Pépinières Huault		Plants ligneux	
<i>Rhamnus frangula</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Rhus coriaria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ribes rubrum</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux



<i>Rosa gr. canina</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux	
	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Rosa gr. rubiginosa</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Rosa sempervirens</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rosa spinosissima</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Rosmarinus officinalis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rubus sp.</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rumex acetosa</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Salix alba</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
Mission Bocage		graines et boutures de ligneux	
<i>Salix atrocinerea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix aurita</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix caprea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux	
	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Salix cinerea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix fragilis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux



<i>Salix purpurea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	Boutures
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix repens</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Salix trianda</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix viminalis</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salvia pratensis</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Sambucus ebulus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Bauchery	Plants ligneux
<i>Sambucus racemosa</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Sanguisorba minor</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Saponaria officinalis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Scabiosa columbaria</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Scirpus lacustris</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Sedum nicaense</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Serratula tinctoria</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Silene vulgaris subsp. vulgaris</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Sison segetum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Sorbus aria</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux	
<i>Sorbus aucuparia</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux	





<i>Sorbus domestica</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sorbus torminalis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sparganium erectum</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Spartium junceum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
		Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Succisa pratensis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Tamarix gallica</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Teucrium botrys</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Thlaspi arvense</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Tilia cordata</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Tilia platyphyllos</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Tragopogon pratensis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Trifolium angustifolium</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées



<i>Trifolium campestre</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Trifolium rubens</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Ulex europaeus</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus laevis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ulmus minor</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Bauchery	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus minor</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
<i>Valeriana officinalis</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Valerianella eriocarpa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Verbena officinalis</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Viburnum lantana</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



	5 - Bassin parisien Nord	Pépinière Créte	Plants ligneux
		Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
		Naudet Lordonnois	Plants ligneux
		Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux	
	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux	
<i>Viburnum lantana</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
		Pépinières Wininger	Plants ligneux
	4 - massif central	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Lachaze	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	6 - Bassin Parisien Sud	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
		Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
		Pépinières Huault	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
	9 - Zone Sud-Ouest	Naudet Préchac	Plants ligneux
		Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux



<i>Viburnum tinus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Vicia cracca</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Vicia dasycarpa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées



## Liste des espèces labellisées Vraies messicoles



Nom espèce	Région d'origine	Producteur
<i>Adonis annua</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Agrostemma githago</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Anthemis arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Calendula arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Carthamus lanatus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Cladanthus mixtus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Cyanus segetum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser
	4 - massif central	Zygène
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Glebionis segetum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Iberis amara</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Lathyrus sphaericus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Malva setigera</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Misopates orontium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Nigella arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Orlaya grandiflora</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Papaver rhoeas</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS
	3 - Zone Nord Est	Nungesser
	6 - Bassin Parisien Sud	Nungesser
	7 - Massif Armoricain	Nungesser
	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Ranunculus arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Sison segetum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Teucrium botrys</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Thlaspi arvense</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Valerianella eriocarpa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT
<i>Vicia dasycarpa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT



## Liste des espèces labellisées par régions d'origine

Alpes

Bassin parisien Nord

Bassin parisien Sud

Bassin Rhône-Saone et Jura

Corse (voir Corsica grana)

Massif armoricain

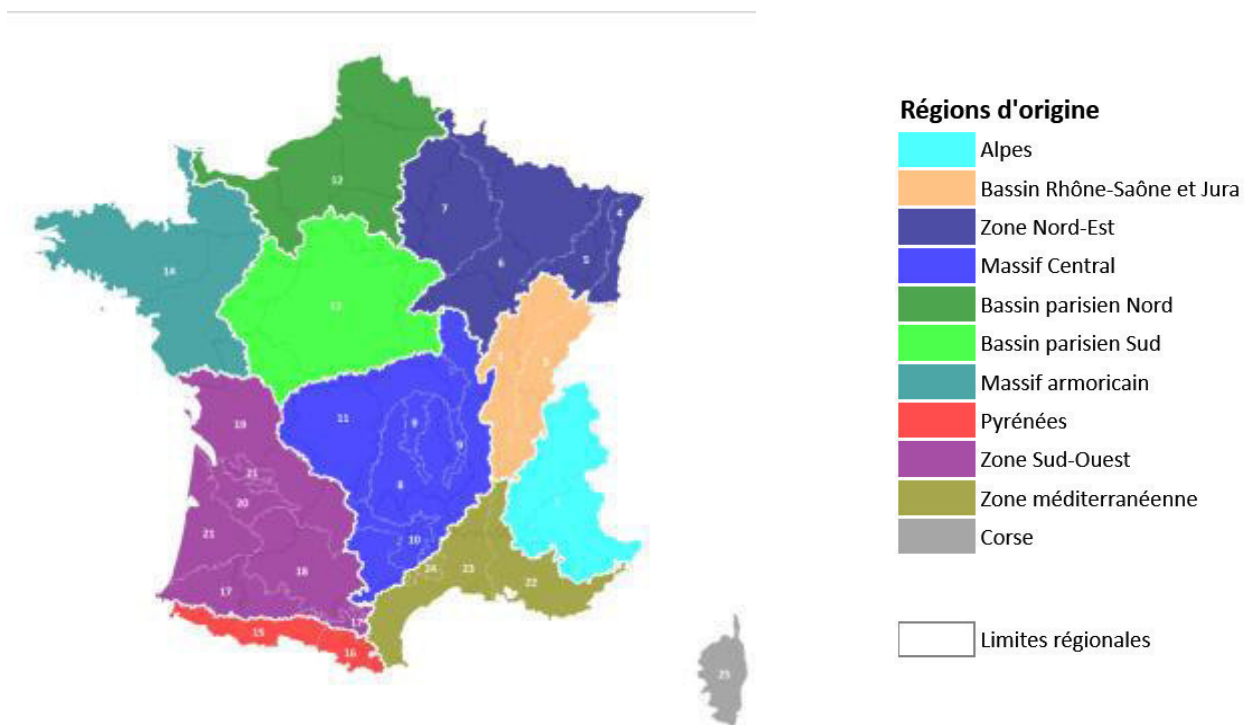
Massif central

Méditerranée

Nord-Est

Pyrénées

Sud-Ouest



*Carte des régions d'origine Végétal local*

Le tableau des correspondances entre les régions d'origine et les communes est téléchargeable : <http://www.fcbn.fr/ressource/table-de-correspondance-entre-les-communes-et-les-regions-dorigine-2016>



## Alpes



### Espèces labellisées Végétal local



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Achillea millefolium</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Agrostemma githago</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Anthemis tinctoria triumffeti</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Calendula arvensis</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Carex acuta</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex acutiformis</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex elata</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex paniculata</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex pendula</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex riparia</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Cladium mariscus</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Coronilla varia</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Daucus carota</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Echium vulgare</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Filipendula ulmaria</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Filipendula ulmaria</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
<i>Hippophae rhamnoides</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Hypericum perforatum</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées



<i>Hypericum perforatum</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
<i>Iris pseudoacorus</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Larix decidua</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Leucanthemum gr. vulgare</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Lysimachia vulgaris</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
<i>Malva sylvestris</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Papaver rhoeas</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
<i>Phalaris arundinacea</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Phragmites australis</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Pinus uncinata</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Plantago major</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
<i>Poterium sanguisorba</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	1 - Alpes	Zygène	semences herbacées
<i>Scirpus lacustris</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Sorbus aria</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Sorbus aucuparia</i>	1 - Alpes	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Sparganium erectum</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Valeriana officinalis</i>	1 - Alpes	P. Walker	Plants herbacés
<i>Verbena officinalis</i>	1 - Alpes	Phytosem	semences herbacées





## Bassin parisien Nord

### Espèces labellisées Végétal local



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Cornus sanguinea</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Hippophae rhamnoides</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Boutures
<i>Mespilus germanica</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Ulex europaeus</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières Créaté	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	5 - Bassin parisien Nord	Pépinières de la Cluse	Plants ligneux



## Bassin parisien Sud

### Espèces labellisées Végétal local



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Acer campestre</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Acer campestre</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Achillea millefolium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Allium vineale</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Alnus glutinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Anthriscus sylvestris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Arctium lappa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Betula pendula</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Buxus sempervirens</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Calendula arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Carpinus betulus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Carpinus betulus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Clematis vitalba</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus mas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cornus mas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus mas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux



<i>Cornus mas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea ssp. sanguinea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Corylus avellana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	
<i>Corylus avellana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cytisus scoparius</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Daucus carota</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Digitalis purpurea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Dipsacus fullonum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Erica cinerea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica tetralix</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Frangula alnus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Fraxinus angustifolia</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Fraxinus excelsior</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Hedera helix</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Hippophae rhamnoides</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Hypericum perforatum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Ilex aquifolium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Jasione montana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Juniperus communis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Juniperus communis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Linum perenne</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Lonicera periclymenum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Lythrum salicaria</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Malus sylvestris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux



<i>Malus sylvestris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Matricaria recutita</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Mespilus germanica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Papaver rhoeas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Nungesser	semences herbacées
<i>Papaver rhoeas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Plantago major</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Populus alba</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunella vulgaris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Prunus avium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Prunus avium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux



<i>Quercus petraea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Quercus petraea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Quercus robur</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Quercus robur</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ranunculus acris</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Rhamnus cathartica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ribes rubrum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rubus sp.</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix alba</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix caprea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix caprea</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix fragilis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salvia pratensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux



<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Bauchery	Plants ligneux
<i>Sanguisorba minor</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Saponaria officinalis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Scabiosa columbaria</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Silene latifolia subsp. alba</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Econseeds	semences herbacées
<i>Sorbus domestica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Sorbus domestica</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sorbus torminalis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Sorbus torminalis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Tilia cordata</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ulex europaeus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus laevis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ulmus minor</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Naudet Lordonnois	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Lycée du Fresne	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Pépinières Huault	Plants ligneux



## Espèces labellisées Vraies messicoles



## Bassin parisien Nord



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Adonis annua</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Agrostemma githago</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Anthemis arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Bupleurum subovatum</i> Link ex Spreng.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Calendula arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Carthamus lanatus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Cladanthus mixtus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Euphorbia platyphyllos</i> L.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Glebionis segetum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Iberis amara</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Lathyrus sphaericus</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill.	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Malva setigera</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Misopates orontium</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Nigella arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Orlaya grandiflora</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Papaver rhoeas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	Nungesser	semences herbacées
<i>Papaver rhoeas</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Ranunculus arvensis</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Sison segetum</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Teucrium botrys</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Thlaspi arvense</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Valerianella eriocarpa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées
<i>Vicia dasycarpa</i>	6 - Bassin Parisien Sud	SEPANT	semences herbacées





## Bassin Rhône-Saone et Jura

### Espèces labellisées Végétal local



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Acer campestre</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Acer platanoides</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Acer pseudo platanus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Alnus glutinosa</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Carex acuta</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex acutiformis</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex elata</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex pendula</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex riparia</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carpinus betulus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Clematis vitalba</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Cornus mas</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Filipendula ulmaria</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Frangula alnus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Fraxinus excelsior</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Hedera helix</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Iris pseudoacorus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Ligustrum vulgare</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux



<i>Lonicera xylosteum</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Lysimachia vulgaris</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Malus sylvestris</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Phalaris arundinacea</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Phragmites australis</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Prunus avium</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Prunus padus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Quercus petraea</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Quercus robur</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Ribes rubrum</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rubus gr. fruticosus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Sambucus ebulus</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Scirpus lacustris</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Sparganium erectum</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés
<i>Tilia cordata</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Tilia cordata</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Valeriana officinalis</i>	2 - Bassin Rhône Saône Jura	P. Walker	Plants herbacés



## Corse



La marque « Corsica Grana » a donc été créée pour certifier les plantes et semences produites en Corse à partir de matériel végétal issu de populations insulaires « sauvages » et pour assurer leur traçabilité.

Pour consulter la listes des espèces labellisés et des producteurs : <http://www.corsicagrana.com>



## Massif armoricain

### Espèces labellisées Végétal local



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Acer campestre</i>	7 - Massif Armoricain	Bauchery	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Acer campestre</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Acer campestre</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Alnus glutinosa</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Alnus glutinosa</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de Bocage	Plants ligneux
<i>Betula pendula</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Buxus sempervirens</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Carpinus betulus</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Carpinus betulus</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Carpinus betulus</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de Bocage	Plants ligneux
<i>Clematis vitalba</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	7 - Massif Armoricain	Bauchery	Plants ligneux



<i>Corylus avellana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Corylus avellana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	
<i>Corylus avellana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de Bocage	Plants ligneux
<i>Cytisus scoparius</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Cytisus scoparius</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica cinerea</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica scoparia</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica tetralix</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Frangula alnus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Fraxinus angustifolia</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Fraxinus excelsior</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Hedera helix</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Hippophae rhamnoides</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Hippophae rhamnoides subsp. rhamnoides</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Ilex aquifolium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Juniperus communis</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera periclymenum</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Papaver rhoeas</i>	7 - Massif Armoricaïn	Nungesser	semences herbacées
<i>Populus alba</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus avium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Prunus avium</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux



<i>Prunus spinosa</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	7 - Massif Armoricaïn	Bauchery	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Pyrus communis subsp. pyraster</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Pyrus cordata</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Pyrus cordata</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Pyrus cordata</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Quercus petraea</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Quercus petraea</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Quercus robur</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Quercus robur</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Ribes rubrum</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux



<i>Rubus sp.</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix alba</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Salix alba</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix caprea</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix caprea</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix fragilis</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Salix fragilis</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Salix repens</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	7 - Massif Armoricain	Bauchery	Plants ligneux
<i>Sorbus aucuparia</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Sorbus domestica</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Sorbus domestica</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sorbus domestica</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de Bocage	Plants ligneux
<i>Sorbus torminalis</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Sorbus torminalis</i>	7 - Massif Armoricain	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Sorbus torminalis</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de Bocage	Plants ligneux
<i>Tilia cordata</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Ulex europaeus</i>	7 - Massif Armoricain	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus laevis</i>	7 - Massif Armoricain	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Ulmus laevis</i>	7 - Massif Armoricain	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux





<i>Ulmus minor</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Ulmus minor</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Graine de bocage	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Mission Bocage	graines et boutures de ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Huault	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	7 - Massif Armoricaïn	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux

## Espèces labellisées Vraies messicoles

Nom espèce	Région d'origine	Producteur	type de produit	type de milieu
<i>Papaver rhoeas</i>	7 - Massif Armoricaïn	Nungesser	semences herbacées	prairie/pelouse



## Massif central

### Espèces labellisées Végétal local



Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Acer campestre</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Acer campestre</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Achillea millefolium</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Angelica sylvestris</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Anthriscus sylvestris</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Armeria arenaria</i>	4 - massif central (hors limousin)	Zygène	semences herbacées
<i>Avenella flexuosa</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Brachypodium gr. pinnatum</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Bromus erectus</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Buxus sempervirens</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Carex acuta</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex acutiformis</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex elata</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex pendula</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex riparia</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Clematis vitalba</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus mas</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Cornus sanguinea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Corylus avellana</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Crataegus rosiformis</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Cyanus segetum</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Cytisus scoparius</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Descampsia cespitosa</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Digitalis purpurea</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Dipsacus fullonum</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Erica cinerea</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica tetralix</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Festuca arvernensis</i>	4 - massif central (hors limousin)	Zygène	semences herbacées
<i>Filipendula ulmaria</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Frangula alnus</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Frangula alnus</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Gentiana lutea</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Hedera helix</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Hypericum perforatum</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Ilex aquifolium</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Ilex aquifolium</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Iris pseudoacorus</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Jacobaea adonidifolia</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Juniperus communis</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Leucanthemum gr. vulgare</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Ligustrum vulgare</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Lonicera periclymenum</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Lysimachia vulgaris</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Malus sylvestris</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Phalaris arundinacea</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Phragmites australis</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Populus alba</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Pyrus communis subsp. pyraeaster</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Pyrus cordata</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhamnus frangula</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rubus sp.</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rumex acetosa</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Salix alba</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix aurita</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix caprea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix caprea</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix cinerea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix purpurea</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix trianda</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salix viminalis</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Salvia pratensis</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées
<i>Sambucus nigra</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Scirpus lacustris</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Sorbus aria</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Sorbus aucuparia</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux



<i>Sparganium erectum</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Ulex europaeus</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus minor</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus minor</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Valeriana officinalis</i>	4 - massif central	P. Walker	Plants herbacés
<i>Viburnum lantana</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	4 - massif central	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	4 - massif central	Pépinières Lachaze	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	4 - massif central	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux

## Espèces labellisées Vraies messicoles

Nom espèce	Région d'origine	Producteur	type de produit	type de milieu
<i>Cyanus segetum</i>	4 - massif central	Zygène	semences herbacées	prairie/pelouse





## Méditerranée

### Espèces labellisées Végétal local

Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Acer campestre</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer opalus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Amelanchier ovalis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
<i>Amelanchier ovalis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Aristolochia pistolochia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	
<i>Bituminaria bituminosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Phytosem	semences herbacées
<i>Brachypodium phoenicoïdes</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Brachypodium gr. pinnatum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Bromus erectus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Carex acuta</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex acutiformis</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex elata</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex pendula</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Carex riparia</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Celtis australis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
<i>Celtis australis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cephalaria leucantha</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux
<i>Cephalaria leucantha</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées



<i>Cistus albidus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
<i>Cistus albidus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux
<i>Cistus albidus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cistus albidus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Cistus monspeliensis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Cistus salvifolius</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	graines ligneux
<i>Cistus salvifolius</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Clematis vitalba</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Convolvulus cantabrica</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Cornus sanguinea</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
<i>Cornus sanguinea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Coronilla glauca</i>	10 - Zone méditerranéenne (seulement Languedoc- Roussillon)	Anne Lachaze	graines ligneux
<i>Coronilla glauca</i>	10 - Zone méditerranéenne (seulement Languedoc- Roussillon)	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Coronilla glauca</i>	10 - Zone méditerranéenne (seulement Languedoc- Roussillon)	Zygène	semences
<i>Cotinus cogygria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Crataegus azarolus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cytisus sessilifolius</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Daucus carota</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Dipsacus fullonum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Dorycnium hirsutum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux





<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Filipendula ulmaria</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Helichrysum stoechas</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Hippocrepis emerus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Hypericum perforatum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Iberis pinnata</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Iris pseudoacorus</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Jasminum fruticans</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Juniperus communis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Juniperus oxycedrus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Juniperus phoenicea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Laurus nobilis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Laurus nobilis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
<i>Ligustrum vulgare</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera etrusca</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera implexa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lysimachia vulgaris</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Lythrum salicaria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Melica ciliata</i>	10 - Zone méditerranéenne	Phytosem	semences herbacées
<i>Melica ciliata</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Orlaya grandiflora</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Paliurus spina christi</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Papaver rhoeas</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Phalaris arundinacea</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Phillyrea angustifolia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Phillyrea latifolia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux



<i>Phragmites australis</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Phillyrea angustifolia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Phillyrea latifolia</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Pistacia terebinthus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Pistacia lentiscus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Pistacia lentiscus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Pistacia terebinthus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Plantago sempervirens</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Populus alba</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
<i>Populus alba</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Psoralea bituminosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Pyrus spinosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Pyrus spinosa</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Quercus pubescens</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Rhamnus alaternus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Rhamnus alaternus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhus coriaria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Rhus coriaria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rosmarinus officinalis</i>	10 - Zone méditerranéenne	Agir Ecologique	Graines et plants herbacées et ligneux
<i>Salix alba</i>	10 - Zone méditerranéenne	BIODIV	Boutures
<i>Salix purpurea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	Boutures
<i>Sambucus nigra</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Scirpus lacustris</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés



<i>Sedum nicaense</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Scabiosa atropurpurea</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Sorbus aria</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Sorbus domestica</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Sparganium erectum</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants herbacés
<i>Spartium junceum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Anne Lachaze	Graines ligneux
<i>Spartium junceum</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Tamarix gallica</i>	10 - Zone méditerranéenne	P. Walker	Plants ligneux
<i>Tilia platyphyllos</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Soupe	Plants ligneux
<i>Trifolium angustifolium</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées
<i>Viburnum tinus</i>	10 - Zone méditerranéenne	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Vicia cracca</i>	10 - Zone méditerranéenne	Zygène	semences herbacées



Nord-Est



## Espèces labellisées Végétal local

Espèce	Région	Producteur	Type de produit	Réserve
<i>Acer campestre</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Acer campestre</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Amelanchier ovalis</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	mais exclue départements Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle et Vosges
<i>Amelanchier ovalis</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	mais exclue départements Meurthe-et-Moselle, Meuse, Moselle et Vosges
<i>Berberis vulgaris</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Berberis vulgaris</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Betonica officinalis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Centaurea scabiosa</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Cornus mas</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	mais exclue département Nord
<i>Cornus mas</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	mais exclue département Nord



<i>Cornus sanguinea</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Coronilla emerus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Coronilla emerus</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Corylus avellana</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Corylus avellana</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
		Pépinières Wininger		
<i>Cotoneaster integerrimus</i>	3 - Zone Nord Est		Plants ligneux	
<i>Crataegus laevigata</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Crataegus laevigata</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Crataegus monogyna</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Crataegus monogyna</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Cyanus segetum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Daucus carota</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Daucus carota</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Dianthus carthusianorum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Euonymus europaeus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Euonymus europaeus</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Frangula alnus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Galium verum</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Galium verum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Heracleum sphondylium</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Hippophae rhamnoides</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Hippophae rhamnoides ssp. fluviatilis</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Hypericum perforatum</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Juniperus communis</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	



<i>Juniperus communis</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	mais exclue département Nord
<i>Knautia arvensis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Leucanthemum gr. vulgare</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Ligustrum vulgare</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Ligustrum vulgare</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Lonicera xylosteum</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Lonicera xylosteum</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Lotus pedunculatus</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Lychnis flos-cuculi</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Malus sylvestris</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Malus sylvestris</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	mais exclue département Nord
<i>Medicago lupulina</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Mentha aquatica</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Onobrychis viciifolia</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Origanum vulgare</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Papaver rhoeas</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Papaver rhoeas</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Prunus mahaleb</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Prunus mahaleb</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	mais exclue département Nord
<i>Prunus padus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Prunus padus</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Prunus spinosa</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Prunus spinosa</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	



<i>Pulicaria dysenterica</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Pyrus communis subsp. pyraeaster</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
		Pépinières Wininger		
<i>Pyrus communis subsp. pyraeaster</i>	3 - Zone Nord Est		Plants ligneux	mais exclue département Nord
<i>Reseda lutea</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Rhamnus cathartica</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Rhamnus cathartica</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Rhamnus frangula</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Rhinanthus alectorolophus</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Rosa gr. canina</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Rosa gr. canina</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Rosa gr. rubiginosa</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Rosa gr. rubiginosa</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Rosa spinosissima</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Rosa spinosissima</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Sambucus nigra</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Sambucus nigra</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	
<i>Sambucus racemosa</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
		Pépinières Wininger		
<i>Sambucus racemosa</i>	3 - Zone Nord Est		Plants ligneux	
<i>Serratula tinctoria</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	
<i>Silene vulgaris subsp. vulgaris</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	
<i>Sorbus aria</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux	
<i>Sorbus aria</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux	



<i>Sorbus aucuparia</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
<i>Sorbus aucuparia</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Succisa pratensis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Tragopogon pratensis</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Trifolium campestre</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Trifolium rubens</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées
<i>Tripleurospermum inodorum</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées
<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	3 - Zone Nord Est	Haies vives d'Alsace	graines ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	3 - Zone Nord Est	Pépinières Wininger	Plants ligneux

## Espèces labellisées Vraies messicoles

Nom espèce	Région d'origine	Producteur	type de produit	type de milieu
<i>Cyanus segetum</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	prairie/pelouse
<i>Papaver rhoeas</i>	3 - Zone Nord Est	ADASMS	semences herbacées	prairie/pelouse
<i>Papaver rhoeas</i>	3 - Zone Nord Est	Nungesser	semences herbacées	prairie/pelouse





## Pyrénées



Aucune espèce n'a fait l'objet à ce jour d'une labellisation Végétal local ou Vraies messicoles.

Il existe un signe de qualité animé par le CBN PMP : **la marque collective Pyrégraine de nèou**. Agriculteurs et semenciers peuvent adhérer à son règlement d'usage qui fixe les modalités d'une production de semences sauvages offrant des garanties de provenance pyrénéenne et de qualité (pureté spécifique et taux de germination). L'application de ce règlement permet de réduire les risques d'introduction d'espèces, de sélection génétique du fait de l'artificialisation des conditions de production. Les spécificités génétiques propres à certaines espèces sont prises en compte par la définition de plusieurs zones de récolte et d'utilisation des semences dans le massif.

**Pyrégraine**  
*de nèou*

Pour consulter les informations sur le label Pyrégraine de Néou :

<http://www.ecovars.fr/pyregraine-de-neou>



## Sud-Ouest



### Espèces labellisées Végétal local

Espèce	Région	Producteur	Type de produit
<i>Acer campestre</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer campestre</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Acer monspessulanum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Arbutus unedo</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Buxus sempervirens</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Clematis vitalba</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus mas</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cornus mas</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Cornus sanguinea</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Corylus avellana</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Corylus avellana</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus laevigata</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Crataegus monogyna</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Cytisus scoparius</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica cinerea</i>	9 - Zone Sud-Ouest sauf département du Lot	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Erica scoparia</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Erica tetralix</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Euonymus europaeus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Frangula alnus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Frangula alnus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Hedera helix</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ilex aquifolium</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Juniperus communis</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Juniperus communis</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ligustrum vulgare</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera periclymenum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Lonicera periclymenum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Bauchery	Plants ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Lonicera xylosteum</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Malus sylvestris</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Mespilus germanica</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus mahaleb</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Prunus spinosa</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Pyrus communis</i> subsp. <i>pyraster</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



<i>Pyrus cordata</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rhamnus alaternus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rhamnus cathartica</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rosa gr. canina</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Rosa sempervirens</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Rubus sp.</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix atrocinerea</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix caprea</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Salix caprea</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Sambucus nigra</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Bauchery	Plants ligneux
<i>Tamarix gallica</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Ulex europaeus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Ulmus minor</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Bauchery	Plants ligneux
<i>Ulmus minor</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum lantana</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Pépinières Naudet Préchac	Plants ligneux
<i>Viburnum opulus</i>	9 - Zone Sud-Ouest	Prom'haies Poitou-Charentes	graines ligneux



## Contact des Bénéficiaires des labels

### **ADAMS Association Dervoise d'Action Sociale et Médico-Sociale**

Contact : Béatrice Egu téléphone : 03 25 04 06 94 Email : [begu@adams.fr](mailto:begu@adams.fr)

Commune : 52220 Puellémontier

### **Agir Ecologique**

Contact : Pascal Auda tel : 06 83 48 91 67 Email : [contact@agirecologique.fr](mailto:contact@agirecologique.fr)

Commune : 83470 Saint Maximim La Sainte Baume

### **Biodiv**

Contact : Jean-Michel Petit Tél. : 06 51 56 66 76 Email : [jm.petit@bio-div.net](mailto:jm.petit@bio-div.net)

Commune : 13100 Aix-en-Provence

### **Graine de Bocage**

Contact : Manuel Rousseau Tél. : 06 21 16 45 26 Email : [manuel-rousseau@hotmail.com](mailto:manuel-rousseau@hotmail.com)

Commune : 56130 Thehillac

### **Econseeds (grains Voltz)**

Contact : Johann Moreau tel : 06 88 99 16 65 Email : [jmoreau@grainesvoltz.com](mailto:jmoreau@grainesvoltz.com)

Commune : 49800 Loire-Authion

### **Groupe Copsi**

Contact : Anne Lachaze tel : 06 89 30 92 02 Email : [anne.lachaze@wanadoo.fr](mailto:anne.lachaze@wanadoo.fr)

Commune : 13510 Eguilles

### **Haies vives d'Alsace**

Contact : Jacques Detemple Tél. : 06 88 57 68 76 Email : [jacques.detemple@gmail.com](mailto:jacques.detemple@gmail.com)

Commune : 67300 Schiltigheim



**Lycée du Fresne (lycée agricole et horticole d'Angers)**

Contact : Olivier Ziberlin tel 06 03 46 51 44 Email : [olivier.ziberlin@educagri.fr](mailto:olivier.ziberlin@educagri.fr)  
Commune : 43036 Angers

**Mission Bocage**

Contact : Yves Gabory tel 06 26 40 75 45 Email : [y-gabory@paysdesmauges.fr](mailto:y-gabory@paysdesmauges.fr)  
Commune : 49600 Beaupréau en Mauges

**Nungesser Semences**

Contact : Bernard Heitz Tél. : 03 88 22 10 74 Email : [nungesser.semences@wanadoo.fr](mailto:nungesser.semences@wanadoo.fr)  
Commune : 67150 Erstein

**Pépinières Huault**

Contact : Rodolphe Huault tel 06 33 33 23 86 Email : [pepiniere.huault@wanadoo.fr](mailto:pepiniere.huault@wanadoo.fr)  
Commune : 53270 Saint Jean sur Erve

**Pépinières Naudet Lordonnois**

Contact : Pierre Naudet 03 86 43 89 30 06 07 21 80 14 Email : [p.naudet@pepinieres-naudet.com](mailto:p.naudet@pepinieres-naudet.com)  
Commune : 89600 Cheu

**Pépinières Naudet Préchac**

Contact : Guillaume de Colombel Tél. : 05 56 65 27 06 Email : [g.decolombel@pepinieres-naudet.com](mailto:g.decolombel@pepinieres-naudet.com)  
Commune 33730 Préchac

**Pépinières de la Cluse**

Contact : Stéphane Jougleux Tél : 03 21 92 11 11 Email : [pepinieresdelacluse@laposte.net](mailto:pepinieresdelacluse@laposte.net)  
Commune : 62126 Wimille

**Pépinières Soupe**

Contact : Benoit Blusset Tel : 06 74 55 36 90 Email : [benoit.blusset@pepinieres-soupe.com](mailto:benoit.blusset@pepinieres-soupe.com)  
Commune : 01400 Châtillon sur Chalaronne



**Pépinières Wadel-Wininger**

Contact : Isabelle Wininger tel 03 89 25 60 23 Email : [pépinières.wadel-wininger@wanadoo.fr](mailto:pépinières.wadel-wininger@wanadoo.fr)  
Commune : 68580 Ueberstrass

**PHYTOSEM SAS**

Contact : Julien PLANCHE Tél. : 04 92 53 94 37 Email : [julien.planche@phytosem.com](mailto:julien.planche@phytosem.com)  
Commune : 05000 GAP

**Prom'haies Poitou Charentes**

Contact : Allan Peridy Tél. : 05 49 07 64 02 Email : [a.peridy@promhaies.net](mailto:a.peridy@promhaies.net)  
Commune : 79190 Montalembert

**SEPANT**

Contact : Vinciane Leduc Tel : 02 47 27 23 23 Email : [vinciane.leduc@sepant.fr](mailto:vinciane.leduc@sepant.fr)  
Commune : 37170 Chambray-lès-Tours

**Zygène**

Contact : Patrick Bourdige Tél. : 04 75 90 29 94 Email : [zygene@zygene.com](mailto:zygene@zygene.com)  
Commune : 26450 Charols



## Partenaires financiers du label Végétal local

