

# Inventaire herpétologique et odonatologique de la carrière de Lapleau (19)



Couverture : (Photographies Antoine ROCHE – GMHL et SLO) Coronelle lisse *Coronella austriaca* et Alyte *Alytes obstetricans*, Cordulégastre annelé *Cordulegaster boltonii*.

Iconographie : Antoine ROCHE – Gaëlle CAUBLLOT – GMHL, SLO

## SOMMAIRE

Sommaire .....	1
Introduction.....	3
I. Matériel et Méthodes .....	4
A. Extraction des bases de données .....	4
B. Prospections de terrain .....	4
1. Présentation succincte du site d'étude .....	4
2. Inventaires complémentaires réalisés par le G.M.H.L. ....	5
3. Inventaires complémentaires réalisés par la S.L.O. ....	6
II. Résultats .....	7
A. Liste des espèces recensées et statuts.....	7
1. Amphibiens.....	7
2. Reptiles .....	7
3. Odonates .....	8
B. Biologie et écologie des espèces inventoriées .....	8
1. Amphibiens.....	8
2. Reptiles .....	12
3. Odonates .....	15
III. Propositions de gestion .....	17
A. Mesures de gestion d'ordre général favorables aux espèces .....	17
1. Amphibiens.....	17
2. Reptiles .....	18
3. Odonates .....	18
B. Mesures de gestion spécifiques au site, favorable aux espèces présentes .....	19
1. Alyte accoucheur et Triton palmé .....	19
2. Mesures en faveur des reptiles .....	20
3. Mesures en faveur des odonates .....	20

4. Synthèse .....	20
Conclusion .....	23
Bibliographie.....	24
Annexes .....	26

## INTRODUCTION

La Société SAS Granit du Centre exploite la carrière de Lapeau (Corrèze) depuis 1995 et cette activité a entraîné la création d'un front de taille de 45 m de hauteur. Celui-ci montre aujourd'hui des signes d'instabilité et la solution proposée par l'exploitant est de reprofiler sa pente en s'étendant sur des terrains situés à l'est de l'emprise actuelle. Leur maîtrise foncière est effective et une demande d'autorisation d'exploiter est en cours au titre des ICPE.

Dans le cadre de cette démarche administrative, une première étude faune-flore a été réalisée par un bureau d'étude et un naturaliste indépendant. Elle a révélé notamment la présence, peu étonnante, d'une importante population d'un petit crapaud, l'Alytes accoucheur, protégé en France. Si l'activité développée sur le site explique la présence de cet amphibien adeptes points d'eau récemment créés, elle occasionne forcément la destruction ponctuelle d'individus, et ce quelque soient les précautions prises en amont. Une demande de dérogation pour destruction d'individus d'espèce protégée complète donc la demande d'autorisation.

La DREAL Limousin a jugé insuffisante la première étude d'impact réalisée sur la faune et sur la flore. La Société SAS Granit du Centre s'est tournée vers le Conservatoire d'espaces naturels du Limousin, avec lequel une convention d'assistance est en passe d'être signée, pour essayer de compléter ce premier état des lieux et pour apporter des réponses aux questions et attentes de la DREAL Limousin. Une journée de terrain a permis de collecter des données naturalistes, en particulier batrachologiques, et de mieux connaître l'utilisation faite de l'espace par les espèces. Toutefois, devant être faite dans l'urgence, cette visite a eu lieu le 6 février 2014, à une période donc d'inactivité de nombreuses espèces. Dans la note produite suite à sa visite de terrain, le Conservatoire a formulé un certain nombre de préconisations quant à la façon d'exploiter le site, en vue de réduire l'impact sur la flore et la faune, et a également conseillé de compléter les inventaires sur les amphibiens, les reptiles et les libellules par de nouvelles prospections, réalisées à des dates adaptées. La Société Granit du Centre a commandé ce travail au Conservatoire, lequel a fait appel au Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin (G.M.H.L.) et à la Société Limousine d'Odonatologie (S.L.O.) pour mener ces inventaires et suivis complémentaires.

Le présent rapport récapitule la méthode d'inventaire suivie par les deux associations, expose les résultats et propose des mesures de gestion en vue de minimiser les atteintes portées par l'activité économique sur les amphibiens, reptiles et libellules.

## I. MATÉRIEL ET MÉTHODES

### A. Extraction des bases de données

Une extraction des données de cette base est effectuée en amont de tout inventaire de terrain mené par le GMHL ou la SLO. Celle-ci permet de réaliser un état des lieux des connaissances des associations sur les sites d'étude en mettant en lumière les espèces rares ou patrimoniales ou les zones comportant un intérêt particulier. Cette extraction indique également les éventuelles zones sous-prospectées pour lesquelles des inventaires complémentaires doivent être exécutés.

#### 1. Données historiques du G.M.H.L.

Le Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin possède une base de données recensant plus de 80 000 observations de reptiles, amphibiens et mammifères, récoltées entre 1970 et 2013.

Pour cette étude, l'extraction a porté sur l'ensemble des espèces d'amphibiens présentes la zone d'étude (fig.1) situées sur les communes de *Lafage-sur-Sombre*, *Lapleau*, *Laval-sur-Luzège*, *Saint-Hilaire-Foissac*, *St-Merd-de-Lapleau*, *St-Pantaléon-de-Lapleau* et *Soursac* (19). Afin d'obtenir une vision plus juste des espèces potentiellement présentes dans la zone, les données disponibles dans un rayon de 5 km autour du site d'étude ont également été intégrées dans une zone désignée comme zone d'étude élargie.

Malgré les nombreuses connaissances accumulées par le GMHL, certaines lacunes persistent d'où la nécessité des inventaires réalisés dans cette étude.

#### 2. Données historiques de la S.L.O.

Les observateurs de la S.L.O. alimentent également de façon régulière une base de données régionales, riche de près de 30 000 données. Concernant les libellules, l'extraction a été faite uniquement à l'échelle de la commune de Lapleau (aucune donnée ne concerne le site d'étude proprement-dit).

### B. Prospections de terrain

#### 1. Présentation succincte du site d'étude

La zone d'étude comprend le site d'extraction de la carrière de Lapleau ainsi que la zone d'extension, située au nord-est. Le site d'extraction présente un point d'eau très profond ainsi que quelques flaques localisées dans les chemins empruntés par les engins.

La zone d'extension, située sur le plateau dominant le site d'extraction, est composée de coupes forestières récentes et de prairies de fauche bordées de haies. Certaines zones, au sud-est, présentent un caractère humide et des ornières temporairement en eau. La coupe forestière située au nord-est est jonchée de tas de bois et des fourrés se reforment peu à peu.

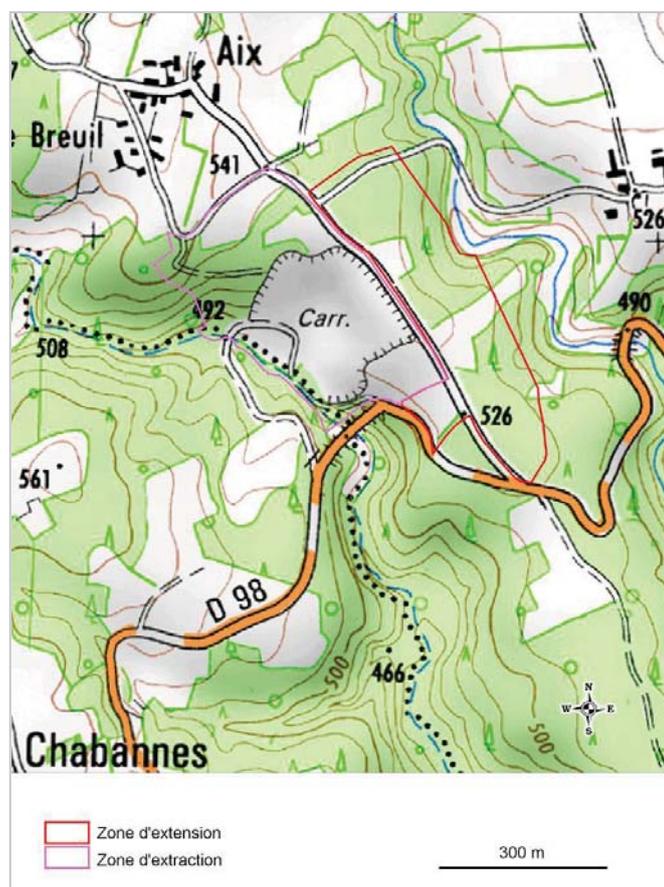


Fig.1 : Zone d'étude

## 2. Inventaires complémentaires réalisés par le G.M.H.L.

### a. Calendrier des sorties

Trois sorties ont été effectuées afin d'inventorier les reptiles et les amphibiens.

Tableau 1 : Date, observateurs, moment de sortie et conditions météorologiques lors des inventaires - GMHL 2014

Date	Observateurs	Moment de sortie	Conditions météo.	Zone
07/05/2014	Gaëlle CAUBLLOT Antoine ROCHE	Diurne + nocturne	Chaud, orageux	Carrière + extension
20/06/2014	Gaëlle CAUBLLOT	Diurne + vespérale	Très chaud, dégagé	Carrière + extension
09/07/2014	Gaëlle CAUBLLOT Antoine ROCHE	Diurne	Frais, orageux	Extension

### b. Inventaire des amphibiens

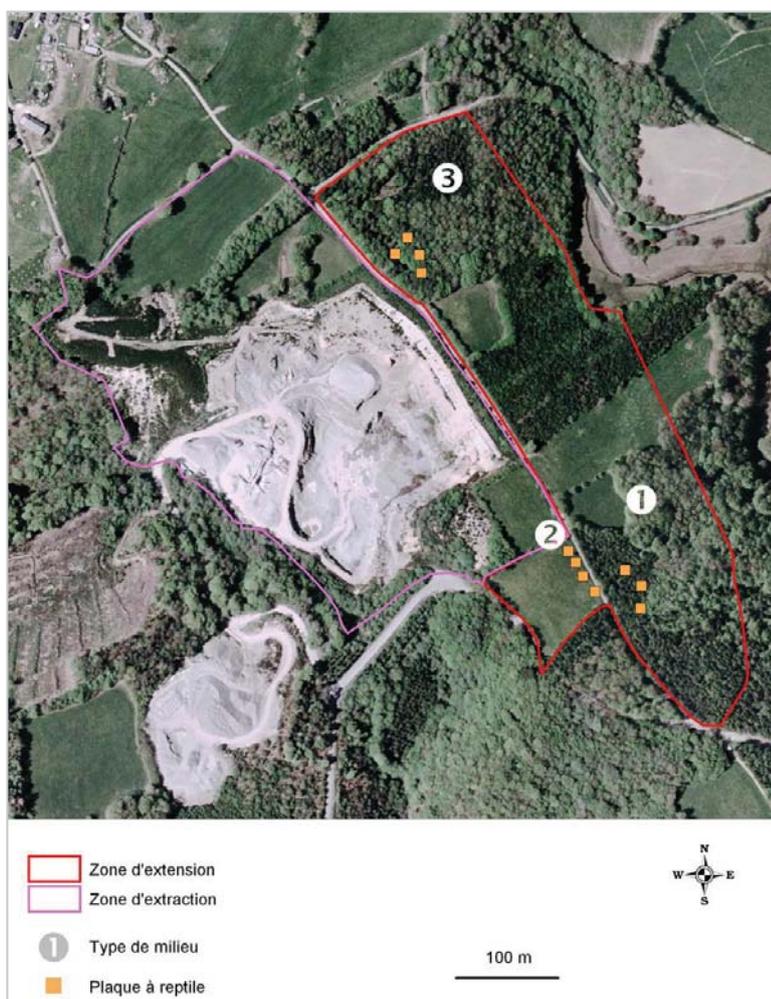
Les amphibiens ont été mis en évidence lors d'échantillonnages sur différents points d'eau et zones humides. La recherche des adultes, des imagos, des pontes et des larves s'est faite à vue et/ou par écoute des chants (mâles adultes).

### c. Inventaire des reptiles

Les reptiles sont inventoriés à vue, en parcourant lentement les zones favorables (lisières, haies, tas de bois...). Des plaques de bande de transport d'environ 60 cm de côté ont été déposées dans différents milieux du site d'extension afin d'optimiser les chances de contacter ces espèces. Toutefois, la pose de ces plaques se fait en général au cours de l'hiver afin de laisser le temps aux animaux de les localiser. Les plaques de cette étude ont été déposées en mai, donc tardivement.

Fig.2 : Localisation des plaques à reptiles – GMHL 2014

- ① Coupe rase avec tas de bois en milieu humide (flaques persistantes)
- ② Talus arboré entre chemin et prairie de fauche
- ③ Coupe rase avec tas de bois en milieu sec



### 3. Inventaires complémentaires réalisés par la S.L.O.

#### a. Calendrier des sorties

3 passages ont été effectués par la SLO en 2014.

Tableau 2 : Date, observateurs, moment de sortie et conditions météorologiques lors des inventaires

Date	Observateurs	Conditions météo.	Zone
07/05/2014	Gaëlle CAUBLOT	Chaud, orageux	Carrière + extension
20/06/2014	Gaëlle CAUBLOT	Très chaud, dégagé	Carrière + extension
09/07/2014	Gaëlle CAUBLOT	Frais, orageux	Extension

#### b. Inventaire des libellules

Les prospections ont été menées sur les parties du site les plus attractives pour les odonates, à savoir :

- le point d'eau principal de la carrière (bassin de rétention) et les flaques,
- le ruisseau longeant la carrière,
- la jonçaille de la zone d'extension,
- les parties déboisées de la zone d'extension.

Lors des prospections, les individus ont été capturés au filet à papillons, déterminés puis relâchés *in situ*. Une recherche des exuvies (mue restant de la métamorphose des larves en imagos) a également été effectuée.

## II. RÉSULTATS

### A. Liste des espèces recensées et statuts

La cartographie de localisation des espèces est disponible en annexes 1 et 2.

#### 1. Amphibiens

**2 espèces** d'amphibiens ont été contactées dans la zone d'étude lors des inventaires 2014. **9 espèces** ou groupes d'espèces sont connues dans la zone d'étude étendue.

Espèces	DH annexe 2	DH annexe 4	Protection nationale	Liste rouge	Répartition	Abondance dans son aire
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>			●	LC	P	C
Triton marbré <i>Triturus marmoratus</i>		●	●	LC	P	C
<b>Triton palmé</b> <i>Lissotriton helveticus</i>			●	LC	P	C
<b>Alyte accoucheur</b> <i>Alytes obstetricans</i>		●	●	LC	P	C
Crapaud épineux* <i>Bufo spinosus</i>			●	LC	P	C
Grenouille agile <i>Rana dalmatina</i>		●	●	LC	I	C
Grenouille rousse <i>Rana temporaria</i>				LC	P	C
Grenouille verte <i>Pelophylax sp.</i>				LC	P	C

Nb : les espèces en gras sont celles recensées dans les données historiques et l'inventaire 2014.

Liste rouge nationale	Répartition	Abondance
EN : En Danger critique d'extinction	S: Sporadique	C: Commun
VU : Vulnérable	L: Localisée	AC: Assez commun
NT : Quasi-menacé	LR : Largement réparti	R: Rare
LC : Préoccupation mineure	P: Partout	I: Indéterminée
DD : Données insuffisantes	I: Indéterminée	
	Int: Introduit	

\* Arntzen *et al.* 2003 a démontré que le Crapaud commun *Bufo bufo* semblait absent au sud d'une ligne allant de la Normandie à Grenoble. La Société Herpétologique de France ayant entériné cette étude, les individus de crapauds communs observés dans les données historiques seront notés *Bufo spinosus*, jusqu'à ce que des études complémentaires soient réalisées dans les zones d'altitude.

#### 2. Reptiles

**3 espèces** de reptiles ont été contactées lors de l'inventaire 2014. **5 espèces** sont connues dans la zone d'étude étendue. Les plaques, posées trop tardivement, n'ont pas été utilisées par les reptiles.

Espèces	DH annexe 2	DH annexe 4	Protection nationale	Liste rouge	Répartition	Abondance dans son aire
<u>Orvet</u> <i>Anquis fragilis</i>			●	LC	P	AC
Lézard vert occidental <i>Lacerta bilineata</i>		●	●	LC	P	C
<b>Lézard des murailles</b> <i>Podarcis muralis</i>		●	●	LC	P	C
<u>Coronelle lisse</u> <i>Coronella austriaca</i>		●	●	LC	I	I
Couleuvre d'Esculape <i>Zamenis longissima</i>		●	●	LC	I	R
Couleuvre à collier <i>Natrix natrix</i>			●	LC	P	C
Vipère aspic <i>Vipera aspis</i>			●	LC	P	I

Nb : les espèces en gras sont celles recensées dans les données historiques et l'inventaire 2014. Les espèces soulignées n'ont été contactées que lors de l'inventaire 2014.

### 3. Odonates

Le bilan synthétique des espèces observées sur la commune (annexe III) ou au sein de la zone d'étude (annexe IV) est fourni dans le tableau ci-dessous. Les 4 espèces sont classées en catégorie LC (préoccupation mineure) dans liste rouge régionale (SLO 2005).

Espèces		DH annexe 2	DH annexe 4	Protection nationale	Liste rouge régionale	Répartition	Abondance dans son aire
<b>Cordulégastre annelé</b>	<b><i>Cordulegaster boltonii</i></b>				LC	LR	C
<u>Agrion à larges pattes</u>	<u><i>Platycnemis pennipes</i></u>				LC	LR	C
Aeschne bleue	<i>Aeshna cyanea</i>				LC	LR	C
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i>				LC	LR	C

**Nb** : les espèces en gras sont celles recensées dans les données historiques et l'inventaire 2014. Les espèces soulignées n'ont été contactées que lors de l'inventaire 2014.

2 espèces ont été observées sur le site, uniquement dans la zone d'extension. Les points d'eau présents dans la carrière (bassin de décantation et flaques) se révèlent **sans intérêt** pour la reproduction des odonates. Ni larves, ni exuvies n'y ont été contactées. Les 3 passages ont été effectués à des périodes et par des journées favorables à différents cortèges d'odonates, mais ont donné lieu à peu d'observations. Les espèces observées dans la zone d'extension sont souvent vues loin de leur probable site d'émergence. **La carrière de Lapleau ne présente pas d'enjeu pour les odonates.**

## B. Biologie et écologie des espèces inventoriées

### 1. Amphibiens

#### a. Crapaud accoucheur ou Alyte *Alytes obstetricans*

Le crapaud accoucheur ou alyte est un petit crapaud de couleur sable. Il se dissimule dans les murets de pierre ou les tas de sable et émet un chant flûté pendant la période de reproduction. Le mâle porte les œufs autour de ses pattes postérieures.



Habitat terrestre : éboulis, carrières, vieux murs, plages de graviers, jardins potagers et landes. C'est une espèce pionnière qui peut investir des milieux récents très rapidement.

Habitat aquatique : abreuvoirs, pêcheries, fontaines, fossés, mares et étangs. Les plans d'eau doivent impérativement être exempts de poissons (ou comporter des zones refuge) et permanents.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

Légende valable pour tous les tableaux phénologiques.

- hivernage
- reproduction (la couleur la plus foncée correspond à la période la plus favorable)
- nourrissage

### b. Crapaud épineux *Bufo spinosus*

Le crapaud épineux est reconnaissable à ses yeux cuivrés. Pouvant être de grande taille (plus de 10 cm du museau au cloaque chez la femelle), sa couleur est variable, allant du brun terreux au beige jaunâtre. Les cordons d'œufs, très longs, sont enroulés autour de végétaux immergés.

Habitat terrestre : bocage, forêts mixtes ou feuillues, villages. Peut effectuer des déplacements de plus d'un kilomètre entre son site d'hivernage et son lieu de reproduction.

Habitat aquatique : mares et étangs. Les plans d'eau doivent être assez profonds pour être permanents et présenter de la végétation immergée.



Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### c. Grenouille agile *Rana dalmatina*

La grenouille agile est élancée, son museau est allongé et ses pattes postérieures sont assez longues. Les flancs et le ventre sont en général blancs ou faiblement tachés. Les boules d'œufs sont fixées à la végétation entre deux eaux.

Habitat terrestre : forêts de plaine, boisements alluviaux, bocage.

Habitat aquatique : fossés profonds, mares et étangs. Les plans d'eau doivent impérativement être exempts de poissons (ou comporter des zones refuge), assez profonds et permanents.



Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### d. Grenouille rousse *Rana temporaria*

La grenouille rousse est trapue, son museau est busqué et ses pattes postérieures relativement courtes. Les flancs et le ventre sont en général maculés de brun ou de jaune. Les boules d'œufs, très grosses, sont déposées dans des zones peu profondes, formant fréquemment des amas importants.

Habitat terrestre : prairies, forêts claires, bocage, pâtures, fourrés.

Habitat aquatique : canaux, bassins peu profonds, fossés, mares et queues de lacs et d'étangs. Les plans d'eau doivent impérativement être exempts de poissons (ou comporter des zones refuge).



Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### e. Grenouilles vertes *Pelophylax sp.*

Les espèces du groupe des grenouilles vertes (*Pelophylax ridibundus*, *P. lessonae*, *P. kl. esculentus*) présentes en Limousin possèdent des caractéristiques similaires. Leur peau est en général verte et/ou marron, les mâles possèdent deux sacs vocaux (de couleur blanche à gris foncé), leurs pattes postérieures ont une palmure développée... Les tailles moyennes varient de 5 cm à plus de 10. L'un des meilleurs critères d'identification repose sur les chants (à température douce). Toutefois, de récentes études ont démontré que certains hybrides sont indissociables de leurs espèces parentes à l'écoute. Ainsi, seul un prélèvement génétique des individus permet de connaître leur espèce. Les individus identifiés sont en réalité des « types » qui présentent des caractéristiques fortes de l'une ou l'autre espèce mais n'ont pas été confirmés par la génétique.



Habitat terrestre : réduit, cette grenouille est principalement aquatique et se déplace à travers des milieux très variés (pâtures, villages, parcs, boisements).

Habitat aquatique : bassins d'agrément, prairies inondées, marécages, mares, lacs et étangs. Les plans d'eau doivent être bien ensoleillés.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### f. Triton marbré *Triturus marmoratus*

Le triton marbré est un grand triton noir marbré de vert vif. Le mâle présente une crête continue et développée, rayée de noir et blanc. La femelle et les jeunes sont caractérisés par une bande dorsale orange vif. Les œufs sont souvent déposés dans des herbiers de glycéries ou de potamots.



Habitat terrestre : bocage, forêts mixtes ou feuillues, landes. Ne s'éloigne jamais beaucoup des boisements.

Habitat aquatique : abreuvoirs, pêcheries, tourbières, mares et étangs. Les plans d'eau doivent impérativement être exempts de poissons (ou comporter des zones refuge), assez profonds pour être permanents et présenter une végétation aquatique développée.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### g. Triton palmé *Lissotriton helveticus*

Le triton palmé est le plus petit triton du Limousin. Beige grisâtre, le mâle possède des pattes arrières palmés et noire ainsi qu'un mucron (filet au bout de la queue) lors de la période de reproduction. La femelle est plus pâle et souvent plus dodue. Comme tous les tritons, elle cache ses œufs un à un dans les feuilles de la végétation aquatique.



Habitat terrestre : bocage, forêts mixtes ou feuillues, landes. Ne s'éloigne jamais beaucoup des boisements.

Habitat aquatique : ruisseaux, fossés, ornières, fontaines, lavoirs, sources, mares et étangs. Les plans d'eau doivent impérativement être exempts de poissons (ou comporter des zones refuge) et présenter une végétation aquatique développée.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### h. Salamandre tachetée *Salamandra salamandra*

La salamandre est aisée à reconnaître par sa robe noire tachée de jaune ou d'orangé. Exclusivement terrestre, l'adulte est principalement actif la nuit, lors des périodes de dépressions (nuits pluvieuses des intersaisons, par exemple). Les larves peuvent passer 2 à 7 mois dans l'eau.



Habitat terrestre : bocage, forêts mixtes ou feuillues, landes à ajoncs. Ne s'éloigne jamais beaucoup des boisements (100 m maximum).

Habitat aquatique : ruisseaux, fossés, ornières, fontaines, lavoirs, sources, mares et étangs. Les plans d'eau doivent impérativement être exempts de poissons, à température stable et bien oxygénés.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

## 2. Reptiles

### a. Lézard des murailles *Podarcis muralis*

De petite taille, le lézard des murailles présente une coloration variable allant du brun clair au marron chocolat ou grisâtre, marbré de sombre sur les flancs. Une tache noire est visible à l'insertion des pattes antérieures, entourant un ou plusieurs ocelles blancs. Le mâle peut posséder des écailles bleu ciel sur les flancs ainsi qu'une coloration ventrale jaune, brique ou saumon. La femelle dépose entre 2 et 12 œufs une à trois fois par ans dans des anfractuosités ou sous des pierres.



**Habitat** : jardins, zones humides, talus de routes, haies, murs et murets en pierre, ponts, cimetières, éboulis, lisières de forêt. Il se raréfie au-delà de 700m.



Légende valable pour tous les tableaux phénologiques.

- hivernage
- reproduction (la couleur la plus foncée correspond à la période la plus favorable)
- nourrissage
- éclosion des œufs

### b. Lézard vert occidental *Lacerta bilineata*

Ce lézard de grande taille se reconnaît aisément à sa coloration vert vif contrastant avec des taches noires ou vert foncé. Les mâles présentent une gorge bleu brillant pendant leur période de reproduction, leur tête est en générale plus large que celle des femelles. 5 à 53 œufs sont pondus dans une fissure, sous une pierre ou dans un terrier creusé par la femelle.



**Habitat** : lisières forestières, bocage, talus de route ou de voie ferrée, friches, jardins. Commun en Limousin, il se raréfie au-delà de 700m.



### c. Orvet fragile *Anguis fragilis*

L'orvet est un lézard apode (sans pattes). Son aspect lisse et sa capacité d'autotomie (perte de la queue) lui ont valu le surnom de « serpent de verre ». Les individus sont marron clair ou cuivrés, les mâles sont unis (quelques écailles bleues sont parfois visibles sur le dos). Les femelles et les juvéniles ont les flancs noirs et une ligne médiodorsale sombre. Les bandes claires des juvéniles semblent dorées ou argentées. La femelle – vivipare – dépose 3 à 26 œufs qui éclosent sans délai.



*Mâle juvénile découvert sur le site d'étude (zone d'extension) – GMHL 2014*

**Habitat** : lisières forestières, forêts, bocage, haies, voies ferrées, éboulis, zones humides, pelouses sèches, landes, tourbières, jardins.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### d. Coronelle lisse *Coronella austriaca*

Serpent de taille moyenne, la coronelle lisse présente une coloration variable allant du gris au cuivré. Deux rangs de taches floues s'étendent sur le dos en chevron, une plaque plus sombre couvre l'arrière de la tête et une ligne sombre barre les yeux et s'étend au-dessus des lèvres. La face ventrale est unie, grise à saumon tachetée de blanc. La femelle est vivipare et met 2 à 16 jeunes au monde.



*Jeune coronelle lisse observée dans le site d'étude (zone d'extension) – GMHL 2014*

**Habitat** : milieux rocailleux (éboulis, murets de pierres...), haies, talus, lisières, pelouses sèches, tourbières, voies de chemin de fer, landes.

Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec		

### e. Couleuvre d'Esculape *Zamenis longissimus*

Cette grande couleuvre se reconnaît à sa coloration dorsale marron piquetée de blanc et à son ventre jaunâtre uniforme. Les écailles dorsales sont très luisantes. Les juvéniles ont un collier jaune marqué et un dos gris-marron ou gris-vert. Cette espèce, très agile, est principalement arboricole. Les femelles déposent 5 à 17 œufs.

Habitat : coteaux rocheux, boisements, lisières, bocage, haies, prairies, murets de pierre végétalisés, toitures. Espèce de répartition sporadique en Limousin.



Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### f. Couleuvre à collier *Natrix natrix*

La couleuvre à collier est généralement grise, olivâtre ou marron, son cou est orné d'un « collier » blanc jaunâtre et noir, plus ou moins visible selon les individus et leur âge. Des taches noires parsèment les flancs et le dos. Le ventre est blanc cassé ou jaune avec un motif en damier sombre. La femelle pond 5 à 70 œufs dans des tas de végétaux en décomposition, des fissures de rochers ou de souches, etc.

Habitat : roselières, bords d'étangs, zones humides, rivières, tourbières, landes, murets, collines sèches, carrières, lisières, bocage, cultures.



Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### g. Vipère aspic *Vipera aspis*

Serpent trapu et courtaud, la vipère aspic présente des colorations variées : jaune, brique, grise voire noire, elle possède également un motif dorsal en zigzag plus ou moins marqué. L'iris est doré, la pupille fendue (comme chez toutes les vipères de France). La tête est recouverte d'une multitude de petites écailles. Les écailles sont carénées. La femelle, vivipare, pond 2 à 11 vipéreaux.

Habitat : friches, bocage, coteaux secs, lisières forestières, tourbières, ripisylve, friches, murets de pierres. Elle est présente jusqu'à 760m en Limousin.



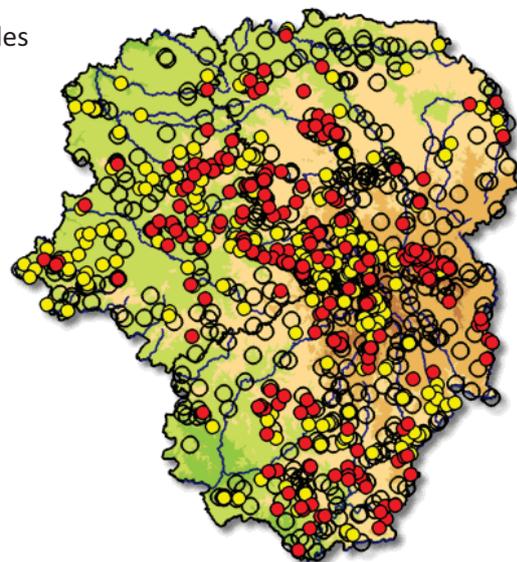
Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Jun	Jul	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

### 3. Odonates

#### a. Cordulégastre annelé *Cordulegaster boltonii*

Le Cordulégastre annelé se rencontre en Limousin sur les rivières et les ruisseaux, la larve se développant au niveau des fonds sableux dans lesquels elle se dissimule pour chasser.

Un individu a été observé patrouillant dans le chemin forestier à l'est du site.

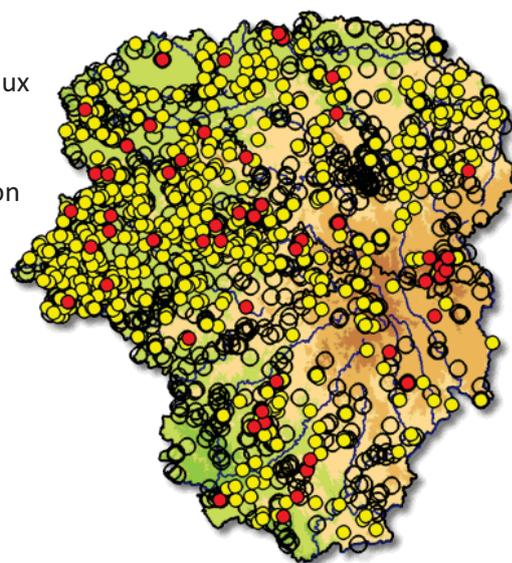


- donnée ancienne (avant 2000)
- donnée récente avec repro possible
- donnée récente avec repro probable ou certaine

#### b. Agrion à larges pattes *Platycnemis pennipes*

Cette espèce se reproduit dans une large gamme d'habitats d'eaux stagnantes à faiblement courantes.

Deux individus ont été observés voletant au-dessus de la végétation dans la jonçaille humide à l'est du site.

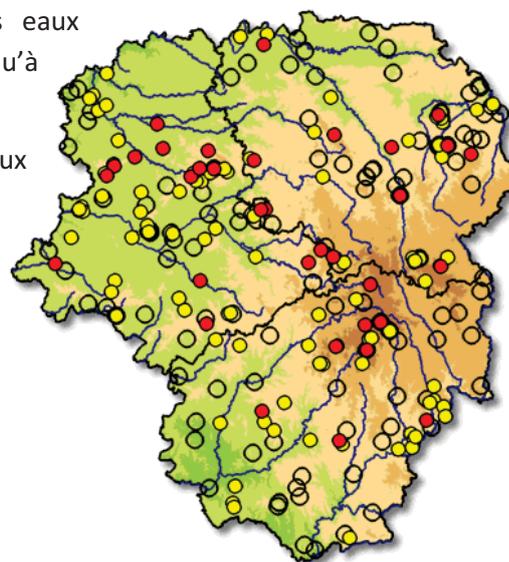


- donnée ancienne (avant 2000)
- donnée récente avec repro possible
- donnée récente avec repro probable ou certaine

### c. Aeschne bleue *Aeshna cyanea*

Cette espèce, très ubiquiste, se rencontre dans toutes les eaux stagnantes (tourbières, étangs, bassins, rivières lentes...) jusqu'à 2300m d'altitude.

Les mâles sont fréquemment aperçus à la recherche de nouveaux sites de reproduction.

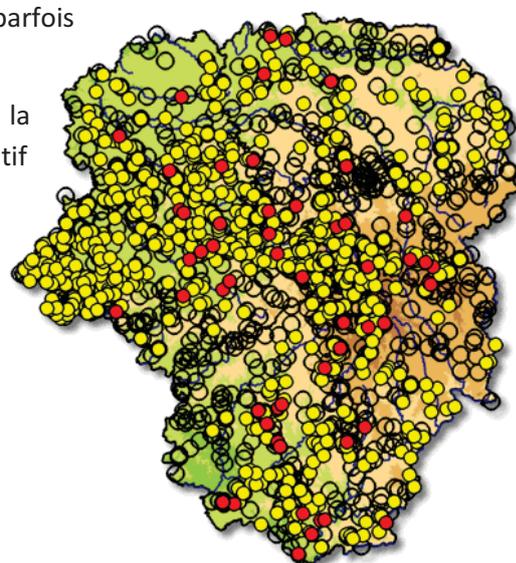


- donnée ancienne (avant 2000)
- donnée récente avec repro possible
- donnée récente avec repro probable ou certaine

### d. Caloptéryx vierge *Calopteryx virgo*

Cette espèce se reproduit dans les petits cours d'eau frais, parfois ombragés et ne tolère pas de pollution organique de son milieu.

Les adultes sont souvent observés posés sur les frondaisons de la ripisylve. La coupe rase de la végétation rivulaire a un impact négatif fort sur cette demoiselle.



- donnée ancienne (avant 2000)
- donnée récente avec repro possible
- donnée récente avec repro probable ou certaine

### III. PROPOSITIONS DE GESTION

#### A. Mesures de gestion d'ordre général favorables aux espèces

##### 1. Amphibiens

De manière générale, il convient de conserver deux types de milieux nécessaires à la biologie des amphibiens :

- Des sites d'hivernage, présentant des zones protégées du gel (souches, tas de bois, tas de pierres, trous de petits mammifères...), souvent sous couvert arboré.
- Des sites de reproduction et de nourrissage, présentant des points d'eau stagnante ou faiblement courante, dont la mise en eau durera le temps du développement des larves. Une bonne qualité d'eau permettra à la petite faune des invertébrés aquatiques – proies des amphibiens et de leurs larves - de s'installer. Un ensoleillement important sera également favorable.

Dans la mesure du possible, il faudra veiller à ce que les animaux puissent se rendre d'un site à l'autre aisément et en sécurité.

**Tableau 3 : Mesures de gestion générales favorables aux amphibiens**

Objectifs	Favoriser / Conserver	Proscrire
<b>Milieu aquatique</b>		
reproduction	la création/restauration de mares	l'atterrissement des mares le drainage des zones humides
reproduction	l'entretien ponctuel des fossés et l'exportation du produit de fauche	le comblement des fossés
qualité de l'eau	le désherbage des bords de routes ou de chemins au désherbeur thermique	le désherbage des bords de routes et de chemins avec des produits phytosanitaires
reproduction	le maintien des zones de chablis en milieu humide	le dessouchage systématique des arbres tombés
tranquillité réduction de la mortalité	la fauche tardive des bords de mares et l'exportation du produit de fauche	les travaux d'entretien des bords en période d'activité (mars à début octobre)
qualité de l'eau	le bon ensoleillement des mares par la taille de la végétation (en hiver)	l'enfrichement et la fermeture des mares
<b>Milieu terrestre</b>		
hivernage reproduction	l'effet lisière par le maintien d'une mosaïque de milieux ouverts et fermés	la fermeture des milieux ouverts dans les massifs forestiers, les actions de remembrement et les milieux ouverts de grande superficie
hivernage protection contre les prédateurs	les murets, les tas de pierres ou de bois, les troncs au sol	le brûlage des branchages et billons issus de coupes l'évacuation des arbres tombés
proies diversifiées (qualité de l'eau)	les massifs forestiers feuillus plurispécifiques	la monoculture forestière, particulièrement de conifères
thermorégulation réduction de la mortalité	un rajeunissement des landes lorsque la strate de chaméphyte devient > 60 cm (travaux entre Novembre et Février).	les travaux d'entretien des landes dans les périodes d'activité des espèces (Mars – début Octobre)

## 2. Reptiles

Afin de protéger les reptiles, il faut veiller à entretenir les milieux nécessaires à leur cycle de vie :

- Des milieux ouverts ou semi-ouverts, leur permettant de thermoréguler et leur procurant des zones de chasse,
- Des zones de refuge (lisières, haies, murets, éboulis, tas de bois...) leur offrant la possibilité de se dissimuler aux yeux de leurs prédateurs et de se protéger en cas de faible ou trop forte chaleur,
- Des zones d'hivernage (tas de bois, petites cavités).

La principale menace pesant sur les reptiles est la disparition de ces habitats. La fragmentation et l'isolation semble avoir un impact faible sur certaines espèces, toutefois, dans une optique de conservation maximale, les éléments linéaires du paysage tels que les haies, les cours d'eau, les bandes d'herbacées hautes, les murets etc. doivent être conservés voire développés.

**Tableau 4 : Mesures de gestion générales favorables aux reptiles (Karch 2012)**

Période de travaux	Sites de chasse et de thermorégulation	Sites refuge
<ul style="list-style-type: none"><li>• Fauche/débroussaillage dans des zones sans site d'hivernage : Novembre à février,</li><li>• Fauche/débroussaillage dans des zones comportant des sites d'hivernage supposés ou connus : juin à septembre.</li><li>• Travaux sur les petites structures (murets, tas de bois, etc.) : juin à septembre.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Assurer un ensoleillement permanent par la fauche/pâturage et la taille des ligneux à max. 150 cm (sauf vieux feuillus)</li><li>• Conserver un recouvrement herbacé réduit</li><li>• Conserver/favoriser les ourlets herbacés et les bandes herbeuses sans fumure aux abords des abris et écotones. Faucher partiellement tous les 3 à 5 ans.</li><li>• Fauche des prairies dès la fin octobre, régler la barre de coupe à 10-15 cm</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conserver un ensoleillement maximum des petites structures en taillant régulièrement les ligneux et en protégeant les ourlets herbacés.</li><li>• Favoriser l'implantation d'herbacées voire de petits buissons.</li><li>• Créer/conserver des tas de bois ou des murets de pierre sèche (pierres de la région, de tailles différentes).</li><li>• Eviter d'injecter du béton ou de jointoyer les pierres.</li></ul>

## 3. Odonates

Les libellules sont des insectes dont la vie larvaire, aquatique, dure plusieurs années. Elles sont donc intimement liées aux zones humides et il incombe pour leur préservation de conserver avant tout ces milieux. La diversité odonatologique s'explique par la présence de milieux aquatiques lotiques et lenticulaires diversifiés.

Afin d'aiguiller les opérations de préservation futures, voici quelques principes de gestion propices à ces espèces :

- Eviter toute pollution de l'eau, d'origine chimique ou biologique : ce genre de phénomène peut être fatal pour les larves.
- Eviter tout recalibrage du lit des cours d'eau, curage total, canalisation : ces actions détruisent les fonds et les larves qui s'y développent.
- Eviter tout drainage, exploitation industrielle, plantation artificielle.
- Lutter contre la fermeture naturelle du milieu, tout en préservant le rôle de soutien des berges et ripisylves.

## B. Mesures de gestion spécifiques au site, favorable aux espèces présentes

### 1. Alyte accoucheur et Triton palmé

Les carrières constituent des sites privilégiés pour cette espèce pionnière car les habitats terrestres et aquatiques s’y jouxtent (talus meubles, éboulis et plans d’eau sans poissons).

Le Triton palmé est une espèce commune et abondante en Limousin. Ubiquiste, il colonise les plans d’eau sans poissons ou présentant des zones refuge, en général de profondeur faible à moyenne, souvent végétalisés. Quelques tritons palmés ont été aperçus dans le bassin de sédimentation.

La carrière de Lapeau abrite une population d’alyte très importante – probablement plusieurs centaines d’individus adultes – et constitue un site d’exception dans la région. De nombreux têtards ont été observés dans les flaques à proximité du front de taille et dans le bassin de sédimentation. Un adulte a également été observé dans la zone d’extension. Afin de préserver cette population, quelques mesures peuvent être mises en place (Mermod *et al.* 2010) :

- **Création ou conservation de plans d’eau** : la littérature recommande 50m<sup>2</sup> minimum, toutefois, cette espèce se contente de flaques profondes du moment que l’hydropériode soit permanente (eaux phréatiques ou de ruissellement). Des mares ou de grandes flaques peuvent donc être creusées en contrebas du front de taille, dans une zone ensoleillée non exploitée.
- **Conservation du bassin de sédimentation** : les alytes se reproduisent abondamment dans ces bassins profonds. Il convient donc de les laisser le plus longtemps possible en place (certains têtards passent 2 ans dans l’eau).
- **Conservation de l’habitat terrestre** : éboulis, tas de sable ou de pierres ensoleillés constituent les habitats terrestres de ce crapaud. Le maintien en bon état de ces habitats à proximité de points d’eau favorable est impératif pour assurer une bonne conservation des populations. En cas d’embroussaillage, la fauche ou la pâture doivent être envisagées.
- **Création de milieux de substitution en cas de travaux** : mares et ornières doivent être mises en place au minimum deux saisons en amont des travaux d’excavation entraînant une destruction de plans d’eau, dans une zone non touchée.

Un accompagnement par un spécialiste doit être envisagé en cas de doute.

Tableau 5 : Mesures générales en faveur du Crapaud accoucheur (Mermod *et al.* 2010)

Milieu de reproduction type	Dimensions	Emplacement	Habitat terrestre
<ul style="list-style-type: none"><li>• Plans d’eau permanents (potentiellement asséchés en automne tous les 5 à 10 ans pour entretien).</li><li>• Milieux lenticques ou lotiques à courant lent (un faible courant dans les plans d’eau est favorable).</li><li>• Ni poisson, ni canard.</li><li>• Cachettes pour les larves (cailloux, rochers, débris végétaux, racines...)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Profondeur: 0.6–1.5 m</li><li>• Surface: très variable, de 15 à 1 000 m<sup>2</sup></li><li><u>Nb</u> : à moins de 50m<sup>2</sup>, les plans d’eau s’atterrissent rapidement. Prévoir de les rajeunir régulièrement (quelques coups de godets ou passages d’engins lourds en fin d’hiver).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• A distance colonisable depuis d’autres populations (&lt; 1.5 km), et à proximité immédiate d’habitats terrestres (&lt; 100 m)</li><li>• Ensoleillé ou ombragé.</li><li>• La préférence doit être donnée aux situations naturellement humides. La consultation des cartes de végétation peut être utile. Attention aux autres valeurs biologiques présentes.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Substrat minéraux bien ensoleillés, glissements superficiels, talus, éboulis, rochers, éventuellement aussi des jardins riches en petites structures et au substrat meuble avec une végétation dense.</li><li>• Nombreuses caches disponibles, comme des murs de pierres sèches, des terrasses avec anfractuosités, dalles déchaussées, tas de bois, etc.</li><li>• Afin de pouvoir être utilisées comme sites d’hivernage, il est indispensable que les caches s’étendent sous le sol, à l’abri du gel.</li></ul>

## 2. Mesures en faveur des reptiles

Souvent très ensoleillées et comportant de nombreuses caches, les carrières et leurs abords sont des lieux privilégiés pour les reptiles. Toutefois, le risque d'écrasement lors de l'extraction des matériaux est important, quelques mesures peuvent permettre de le réduire et de compenser les habitats détruits (Karch 2012) :

- **Création de sites de thermorégulation** : favoriser les talus ensoleillés (pente <60°) embuissonnés de manière hétérogène à maximum 25% de la superficie (traitement en mosaïque).
- **Création de sites refuge** : dans une partie non exploitée, amonceler de gros blocs de pierre et laisser la végétation reprendre partiellement. Entretenir ou aménager des murs dégagés (10 à 25% de végétation herbacée maximum). Aux abords du site, préserver les tas de pierres et de bois.

## 3. Mesures en faveur des odonates

Le site est peu favorable aux odonates et aucune mesure spécifique à leur conservation n'est à formuler.

## 4. Synthèse

Les tableaux n°6 et n°7 tentent de récapituler les précautions à prendre dans le cadre de l'exploitation du site. Beaucoup sont à planifier en amont, en parallèle du schéma d'exploitation de la carrière dans le temps, comme la création de zones de quiétude et de milieux attractifs ou de substitution.

Si l'activité d'extraction doit occasionner la destruction d'individus d'espèces protégées, comme l'Alyte accoucheur, son existence explique également la présence de ces espèces pionnières et la taille de la population. Les fortes densités présentes indiquent que le rapport bénéfices / risques est probablement favorable à l'espèce.

L'une des principales menaces pesant sur les espèces est le réaménagement du site au terme de son exploitation. Les pratiques courantes de remblaiement et de revégétalisation des carrières, pour des aspects parfois uniquement paysagers, conduisent à une modification radicale des habitats utilisés par les espèces et, rapidement, à leur disparition. Les réaménagements doivent rester minimalistes, au risque d'ôter tout intérêt écologique pour les sites.

Ordre	Source d'impact			Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures de compensation	
	(+)/(-)	Activité d'exploitation	Extension du site d'exploitation				Remise en état du site
Amphibiens	(+)	Création et entretien de sites favorables à la reproduction	Création et entretien de nouveaux sites favorables à la reproduction				
		Création et maintien d'habitats terrestres favorables	Création et entretien de nouveaux habitats terrestres favorables				
	(-)	Risque d'écrasement d'individus lors de la circulation des engins ou de l'enlèvement de matériaux	Destruction d'ornières utilisées comme sites de reproduction par la Grenouille rousse	Remblaiement de sites de reproduction et disparition d'habitats terrestres	Réaménagement uniquement des pieds de talus instables, talutage en paliers avec mise en place d'une couche superficielle d'argile, pas de réensemencement, pas de remblaiement de la plateforme des installations	Mise en place de zones de quiétude, avec création d'habitats attractifs comportant des mares, et établissement d'un schéma de circulation adapté	Création d'ornières de substitution pour la Grenouille rousse
		Risque de pollution des eaux par des huiles et hydrocarbures utilisés dans les engins	Risque d'écrasement d'individus sur de nouvelles surfaces lors de la circulation des engins ou de l'enlèvement de matériaux	Fermeture spontanée des milieux	Entretien régulier du matériel et prise de précautions lors du remplissage des machines	Mise en place de zones de quiétude, avec création d'habitats attractifs, et établissement d'un schéma de circulation adapté	Gestion conservatoire du site
		Risque de destruction d'individus lors du pompage dans le plan d'eau			Arrêt du pompage dans le plan d'eau	Mise en place d'un dispositif anti-aspiration en bout de tuyau de pompage et prélèvement tout au fond du plan d'eau	
		Destruction d'individus en cas de vidange du plan d'eau			Préservation de la cuvette et maintien toujours en eau	Création de milieux de substitution, vidange en période hivernale et pêche de sauvetage	

Tableau n°6. Synthèse des mesures à mettre en œuvre afin de réduire l'impact de l'activité sur les amphibiens

Ordre	Source d'impact				Mesure d'évitement	Mesure de réduction	Mesure de compensation
	(+)/(-)	Activité d'exploitation	Extension du site d'exploitation	Remise en état du site			
Reptiles	(+)	Création et entretien de sites de thermorégulation	Création et entretien de nouveaux sites de thermorégulation				
		Création et entretien de sites refuge	Création et entretien de nouveaux sites refuge				
	(-)	Risque d'écrasement d'individus lors de la circulation des engins ou de l'enlèvement de matériaux	Disparition de friches (coupes forestières) et de lisières favorables à la thermorégulation et à la chasse	Disparition de sites refuges et de surfaces de thermorégulation suite au remblaiement	Réaménagement uniquement des pieds de talus instables, talutage en paliers avec mise en place de banquettes de blocs, dépôt de tas de souches, pas de réensemencement, pas de remblaiement de la plateforme des installations	Mise en place de zones de quiétude, avec création d'habitats attractifs, et établissement d'un schéma de circulation adapté	Mise en place de haies pluristratifiées (avec bande enherbée) sur le site et en périphérie
			Risque d'écrasement d'individus lors du décapage de la terre végétale	Fermeture spontanée des milieux		Décapage progressif, à l'échelle de petites surfaces et intervention en période estivale – automnale (juin à fin septembre)	Gestion conservatoire du site

Tableau n°7. Synthèse des mesures à mettre en œuvre afin de réduire l'impact de l'activité sur les reptiles

## CONCLUSION

Concernant les reptiles et amphibiens, les espèces observées dans la zone d'étude sont communes en Limousin. Toutefois, la population d'Alyte présente dans la carrière est exceptionnelle du fait de sa taille, estimée à plusieurs centaines d'individus adultes. La préservation de cette population est dépendante de la conservation en bon état du bassin de sédimentation. En cas de colmatage de ce bassin, il serait souhaitable de creuser des mares dans des zones non exploitées et d'effectuer un rajeunissement de ces points d'eau régulièrement (par le creusement de nouveaux sites à proximité, par exemple).

Les reptiles sont cantonnés à la zone d'extension, présentant de nombreux refuges et bien exposée. Lors des travaux d'excavation, il conviendra de veiller à réduire les impacts sur les possibles sites d'hivernage. Des tas de pierres et de bois peuvent être érigés dans des secteurs non exploités afin de fournir un repli aux animaux.



***Plaque à reptiles déposée dans la zone 3 (cf. fig. 2). L'amoncellement de branchages bien ensoleillés créé un habitat particulièrement propice aux Lézard des murailles.***

D'un point de vue odonatologique, seules 2 espèces communes ont été observées sur le site. La carrière de Lapeau ne présente donc pas d'intérêt particulier pour ces insectes.

Si l'exploitation du site occasionne certainement la mortalité d'individus appartenant à des espèces protégées, le réaménagement de la carrière après exploitation peut être plus préjudiciable s'il n'est pas mené de façon minimaliste. Les services de l'Etat devront prendre en compte la dimension environnementale du site pour ne pas prescrire des mesures de restauration contradictoires avec la conservation des espèces, au nom d'arguments simplement paysagers.

## BIBLIOGRAPHIE

- AGUILAR (d') J., DOMMANGET J.-L., 1998.- Guide des Libellules d'Europe et d'Afrique du Nord.- *Les Guides du Naturaliste, Delachaux et Niestlé*, 463 p
- CSRPN, 1999.- Liste des espèces déterminantes, réactualisation de l'inventaire ZNIEFF en Limousin.- *Diren Limousin*, 21 p.
- DOMMANGET J.L., 1987.- Etude faunistique et bibliographique des Odonates de France.- Collection Inventaires de Faune et Flore, fasc. 36.- Secrétariat Faune/Flore, MNHN, Paris, *collection Inventaires de faune et de flore*, 283 p
- Duguet R. & Melki F., 2003. Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. *Editions Biotope, Collection Parthénope*, 480p.
- GMHL, 2014. Inventaire herpétologique de la carrière de Lapeau (19). *Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Limoges*, 18p.
- GMHL, 2007. Découvrir les amphibiens du Limousin. *Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Limoges*, 72p.
- GMHL, 2004. Découvrir les reptiles du Limousin. *Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Limoges*, 56p.
- GMHL, 2000. Atlas des mammifères, reptiles et amphibiens du Limousin. *Groupe Mammalogique et Herpétologique du Limousin, Limoges*, 215p.
- GRAND D, BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH, 2002.- Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne.- S.F.O., 416 pp.
- KARCH, 2012. Notice pratique : Protéger et favoriser les reptiles indigènes. *KARCH Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, Neuchatel*, 43p.
- LESCURE J. & DE MASSARY J.C., 2013. Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. *Editions Biotope/MNHN*, 272p.

MERMOND M. *et al.*, 2010. Notice pratique pour la conservation du triton crêté *Triturus cristatus* & *T. carnifex* et du triton lobé *Lissotriton vulgaris*. *Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, Neuchatel*, 24p.

MERMOND M. *et al.*, 2010. Notice pratique pour la conservation du crapaud accoucheur *Alytes obstetricans*. *KARCH Centre de coordination pour la protection des amphibiens et des reptiles de Suisse, Neuchatel*, 25p.

NAULLEAU G., 1990. Les Lézards de France. *Revue Française d'Aquariologie Herpétologie / 17ème année - n° 3 et 4 - 3ème et 4ème trimestre*.

SLO, 2003.- Atlas des Libellules du Limousin.- Epops Hors-Série, 110 p [SLO, 2005.- Liste Rouge des Odonates du Limousin, Société Limousine d'Odonatologie].

SLO, 2014. Inventaire odonatologique de la carrière de Lappleau (19). *Société Limousine d'Odonatologie, Limoges*, 6p.

VACHER J.P., 2010. Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. *Editions Biotope/MNHN, Collection Parthénope*, 600p.

#### **Sites internet**

<http://assoslo.free.fr>

[www.libellules.org](http://www.libellules.org)

#### **Cartographie**

Logiciel F-Nat, Saxrub informatique

Logiciel MAPINFO 7.0

## **ANNEXES**

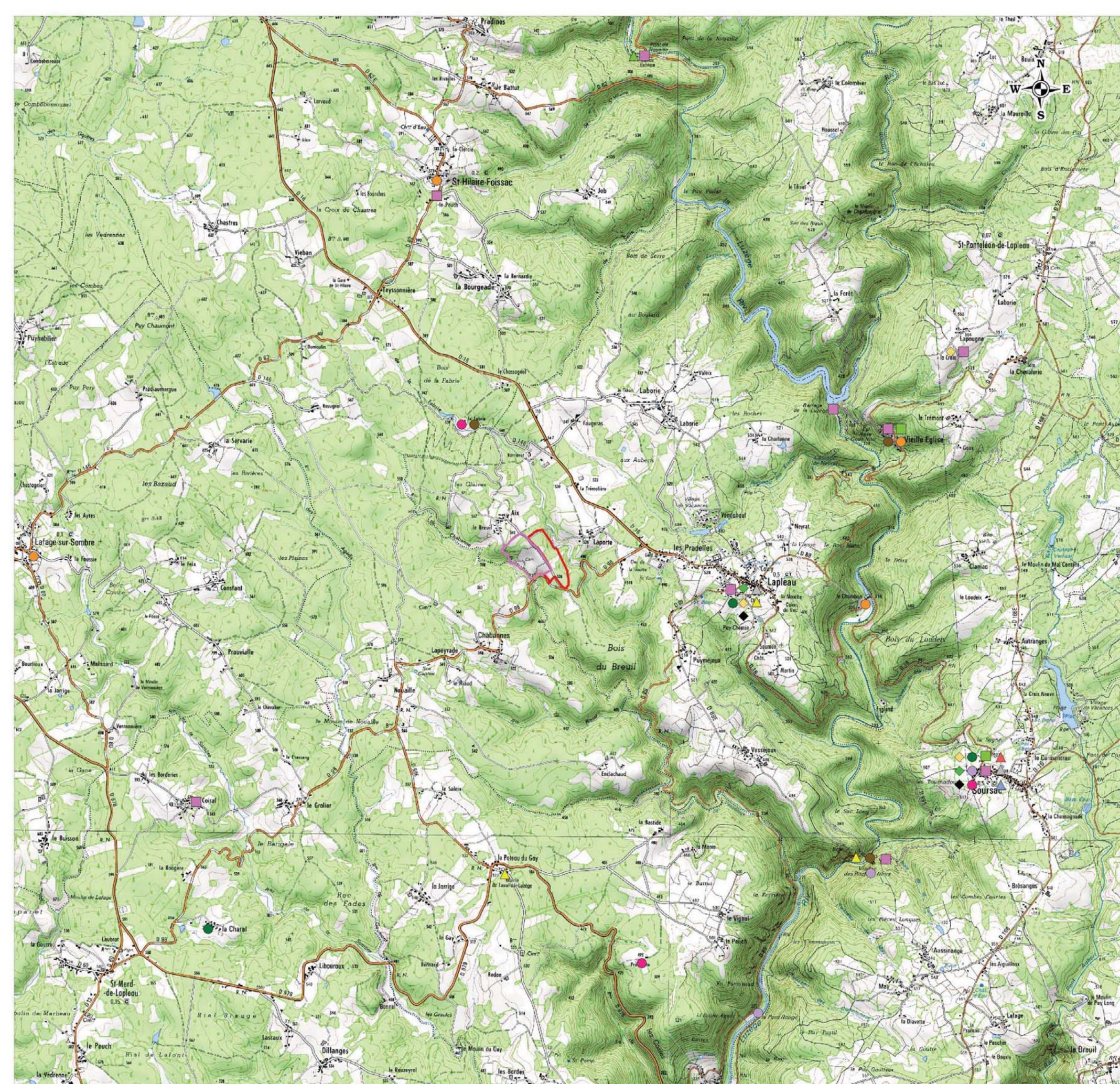
## Annexe I

### Amphibiens et reptiles observés dans la zone d'étude étendue (sites suivis et rayon de 5 km)

Données historiques – GMHL 2014

Date	Espèce	Nb	Observateur	Commune	Lieudit	L93 X	L93 Y
19/08/1998	Alyte accoucheur	10	MAZAUD s. et I.	SAINT-HILAIRE-FOISSAC	<i>La Fabrie</i>	631716	6467977
12/04/1984	Alyte accoucheur	2	BARATAUD M.	LAVAL-SUR-LUZEGE	<i>Pranchère</i>	633562	6462459
03/07/2011	Alyte accoucheur	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>merly</i>	637092	6464571
15/06/1986	Couleuvre d'Esculape	1	CHATAUR JC.	LAVAL-SUR-LUZEGE	<i>le Poteau du Gay</i>	632160	6463374
12/09/2012	Couleuvre d'Esculape	1	CHAILLOU A.	LAPLEAU	<i>Barrage du Gour Noir</i>	634608	6466291
15/06/1986	Couleuvre d'Esculape	1	CHATAUR JC.	LAPLEAU	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
13/05/1980	Couleuvre à collier	0	PERRIN Ch (S.H.F.)	LAPLEAU		634608	6466291
16/07/2013	Couleuvre à collier	2	JOURDE R.	SOURSAC	<i>la Croix de Saint-Babet</i>	637092	6464571
01/10/2003	Couleuvre verte et jaune	1	DOHOGNE R.	SAINT-HILAIRE-FOISSAC	<i>Pont de Nouaille</i>	633591	6471755
10/07/2011	Couleuvre vipérine	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>frétigne</i>	637092	6464571
19/08/1998	Crapaud commun	3	MAZAUD s. et I.	SAINT-HILAIRE-FOISSAC	<i>La Fabrie</i>	631716	6467977
04/07/1995	Crapaud commun	1	DOUCELIN A. et D.	LAPLEAU	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
27/08/1994	Crapaud commun	1	MAZAUD s. et I.	SAINT-PANTALEON-DE-LAPLEAU	<i>la Vielle Eglise</i>	636089	6467930
03/07/2011	Grenouille agile	1	JOURDE R.	SOURSAC	<i>Pont Rouge</i>	634756	6461947
04/07/1995	Grenouille agile	1	DOUCELIN A. et D.	LAPLEAU	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
28/06/2011	Grenouille agile	2	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
08/07/2011	Grenouille agile	1	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
27/06/2011	Grenouille agile	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>merly</i>	637092	6464571
28/06/2011	Grenouille agile	2	JOURDES R.	SOURSAC	<i>le chambon</i>	637092	6464571
02/07/2011	Grenouille agile	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>merly</i>	637092	6464571
03/07/2011	Grenouille agile	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>le mpont rouge</i>	637092	6464571
08/07/2011	Grenouille agile	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>alain</i>	637092	6464571
19/08/1998	Grenouille commune	6	MAZAUD s. et I.	SAINT-MERD-DE-LAPLEAU	<i>le Charal</i>	629118	6462808
19/08/1998	Grenouille commune	1	MAZAUD s. et I.	LAPLEAU		634608	6466291
28/06/2011	Grenouille commune	4	JOURDES R.	SOURSAC	<i>merly</i>	637092	6464571
05/04/2001	Grenouille rousse	20	GOUMENT P. (CSP)	LAFAGE-SUR-SOMBRE	<i>le Bourg</i>	627327	6466627
19/08/1998	Grenouille rousse	1	MAZAUD s. et I.	SAINT-HILAIRE-FOISSAC	<i>le Bourg</i>	631462	6470478
01/08/1997	Grenouille rousse	1	CHATAUR JC.	LAPLEAU	<i>le Chambon</i>	635859	6466133
27/08/1994	Grenouille rousse	1	MAZAUD s. et I.	SAINT-PANTALEON-DE-LAPLEAU	<i>la Vielle Eglise</i>	636089	6467930
19/08/1998	Lézard des murailles	1	MAZAUD s. et I.	SAINT-MERD-DE-LAPLEAU	<i>Coiral</i>	628992	6464109
19/08/1998	Lézard des murailles	1	MAZAUD s. et I.	SAINT-HILAIRE-FOISSAC	<i>le Bourg</i>	631462	6470478

23/07/2003	Lézard des murailles	1	DOHOGNE R.	SAINT-HILAIRE-FOISSAC	<i>Pont de Nouaille</i>	633591	6471755
17/06/1979	Lézard des murailles	0	PILON D (SHF)	LAPLEAU		634608	6466291
27/05/2013	Lézard des murailles	2	CHAILLOU A.	LAPLEAU	<i>Barrage du Gour Noir</i>	634608	6466291
09/05/2013	Lézard des murailles	8	CAUCAL G.	LAPLEAU	<i>Barrage de la Luzège</i>	635527	6468136
24/01/1999	Lézard des murailles	1	MAZAUD s. et l.	SOURSAC	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
24/01/1999	Lézard des murailles	1	MAZAUD s. et l.	SOURSAC	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
03/07/2011	Lézard des murailles	5	JOURDES R.	SOURSAC	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
03/07/2011	Lézard des murailles	5	JOURDES R.	SOURSAC	<i>Viaduc des Rochers Noirs</i>	635903	6463534
27/08/1994	Lézard des murailles	1	MAZAUD s. et l.	SAINT-PANTALEON-DE-LAPLEAU	<i>la Vielle Eglise</i>	636089	6467930
19/08/1998	Lézard des murailles	1	MAZAUD s. et l.	SAINT-PANTALEON-DE-LAPLEAU	<i>la Croix</i>	636732	6468723
08/07/2011	Lézard des murailles	1	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
08/11/2011	Lézard des murailles	1	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
08/07/2011	Lézard des murailles	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>le pont</i>	637092	6464571
07/09/2012	Lézard des murailles	7	JOURDES R.	SOURSAC	<i>le Coustal</i>	637092	6464571
27/08/1994	Lézard vert occidental	1	MAZAUD s. et l.	SAINT-PANTALEON-DE-LAPLEAU	<i>la Vielle Eglise</i>	636089	6467930
07/07/2011	Lézard vert occidental	1	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
07/07/2011	Lézard vert occidental	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>le riuu grand</i>	637092	6464571
09/03/1980	Salamandre tachetée	0	VILLARET JC (SHF)	LAPLEAU		634608	6466291
10/10/1981	Salamandre tachetée	0	BRUGIERE D.	LAPLEAU		634608	6466291
09/12/1978	Salamandre tachetée	0	VILLARET JC (SHF)	SOURSAC		637092	6464571
10/10/1981	Salamandre tachetée	0	BRUGIERE D.	SOURSAC		637092	6464571
10/11/2011	Salamandre tachetée	1	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
09/03/1980	Triton marbré	0	VILLARET JC (SHF)	LAPLEAU		634608	6466291
19/08/1998	Triton marbré	10	MAZAUD s. et l.	LAPLEAU		634608	6466291
09/12/1978	Triton marbré	0	BOUDAREL P (SHF)	SOURSAC		637092	6464571
09/03/1980	Triton palmé	0	BOUDAREL P (SHF)	LAPLEAU		634608	6466291
19/08/1998	Triton palmé	50	MAZAUD s. et l.	LAPLEAU		634608	6466291
19/08/1998	Triton palmé	100	MAZAUD s. et l.	SAINT-PANTALEON-DE-LAPLEAU	<i>la Croix</i>	636732	6468723
04/03/1979	Triton palmé	0	PILON D (SHF)	SOURSAC		637092	6464571
28/06/2011	Triton palmé	30	JOURDES R.	SOURSAC		637092	6464571
28/06/2011	Triton palmé	30	JOURDES R.	SOURSAC	<i>le chambon</i>	637092	6464571
29/06/2011	Vipère aspic	1	JOURDES R.	SOURSAC	<i>vallée de la Dordogne</i>	637092	6464571



Reptiles et amphibiens présents dans la zone d'étude élargie  
Données historiques - GMHL 2014

- Alyte accoucheur
- ▲ Couleuvre à collier
- ▲ Couleuvre d'Esculape
- ▲ Couleuvre verte et jaune
- ▲ Couleuvre vipérine
- Crapaud commun
- Grenouille agile
- Grenouille commune
- Grenouille rousse
- Lézard des murailles
- Lézard vert occidental
- ◆ Salamandre tachetée
- ◆ Triton marbré
- ◆ Triton palmé
- ▲ Vipère aspic

- Zone d'extension
- Zone d'exploitation

2 km

## Annexe II

### Amphibiens et reptiles observés dans la zone d'étude

Données de l'inventaire – GMHL 2014

Obs.	Date	Commune	Lieux -dits	Précision localisation	Coord X	Coord Y	Espèce	Sexe	Age	Nb
G.CAUBLOT, A. ROCHE	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632500	6466550	Alyte accoucheur		Larve	env. 200
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632472	6466587	Alyte accoucheur	Mâle	Adulte	env. 60
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632464	6466558	Triton palmé	Femelle	Adulte	2
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632273	6466551	Alyte accoucheur		Adulte	1
	09/07/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632497	6466743	Alyte accoucheur		Adulte	1
G. CAUBLOT	20/06/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632472	6466587	Alyte accoucheur		Adulte	env. 30
	20/06/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632464	6466558	Triton palmé		Adulte	1
	20/06/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632500	6466550	Alyte accoucheur		Larve	env. 100
G.CAUBLOT, A. ROCHE	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632520	6466746	Lézard des murailles	Mâle	Adulte	1
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632458	6466810	Lézard des murailles	Mâle	Adulte	1
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632421	6466817	Lézard des murailles	Femelle	Adulte	1
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632436	6466753	Lézard des murailles		Adulte	env. 20
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632462	6466737	Coronelle lisse		Juvenile	1
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632354	6466778	Lézard des murailles		Adulte	2
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632522	6466789	Lézard des murailles		Adulte	2
	07/05/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632207	6466778	Orvet		Subadulte	1
G. CAUBLOT	20/06/14	LAPLEAU	Aix	Carrière de Lapeau	632657	6466443	Lézard des murailles		Adulte	2



Groupe  
Mammalogique et  
Herpétologique du  
Limousin

Reptiles et amphibiens présents dans la zone d'étude  
Données de l'inventaire - GMHL 2014

- Alyte accoucheur
- ▲ Coronelle lisse
- Lézard des murailles
- Orvet
- ◆ Triton palmé

- Zone d'extension
- Zone d'exploitation

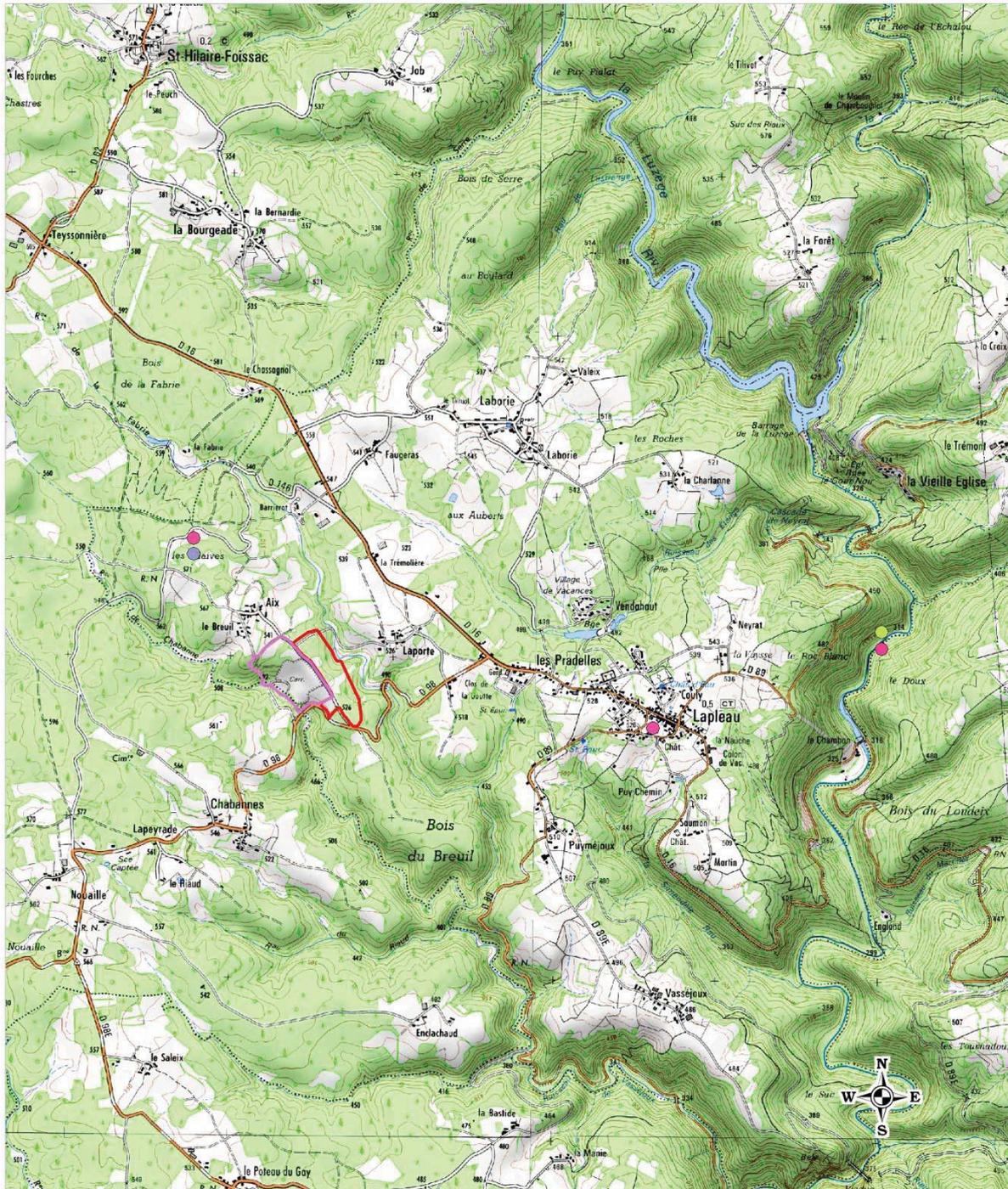
300 m



## Annexe III

### Localisation des odonates recensés sur le territoire de Lapleau (19)

#### Données historiques – SLO 2014



-  Zone d'extension
-  Zone d'extraction

Odonates observés dans la commune de Lapleau  
Données historiques

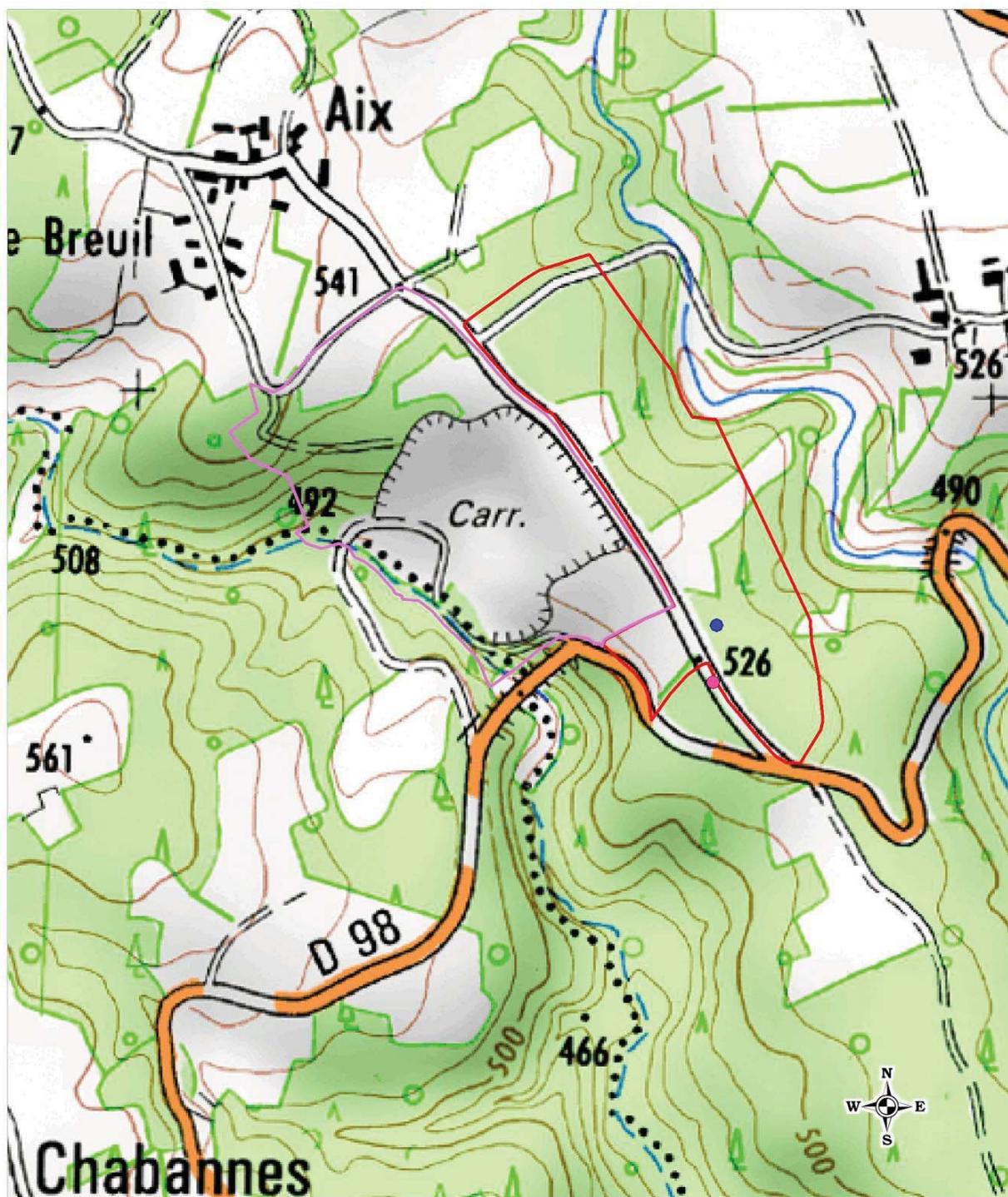
-  *Aeshna cyanea*
-  *Calopteryx virgo virgo*
-  *Cordulegaster boltonii*

1,5 km

## Annexe IV

Localisation des odonates recensés dans la zone d'étude

*Données de l'inventaire – SLO 2014*



- Zone d'extension
- Zone d'extraction

Odonates observés dans la zone d'étude  
*Données de l'inventaire*

- Cordulegaster boltonii
- Platynemis pennipes

300 m



