

GUÉGAN T.P.

**RENOUVELLEMENT DE LA CARRIÈRE DE LARIOT**

**TREMARGAT (22)**

***VOLET BIOLOGIQUE  
DE L'ÉTUDE D'IMPACT***



**14, les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax. 02.99.05.25.89**

**MARS 2015**



# SOMMAIRE

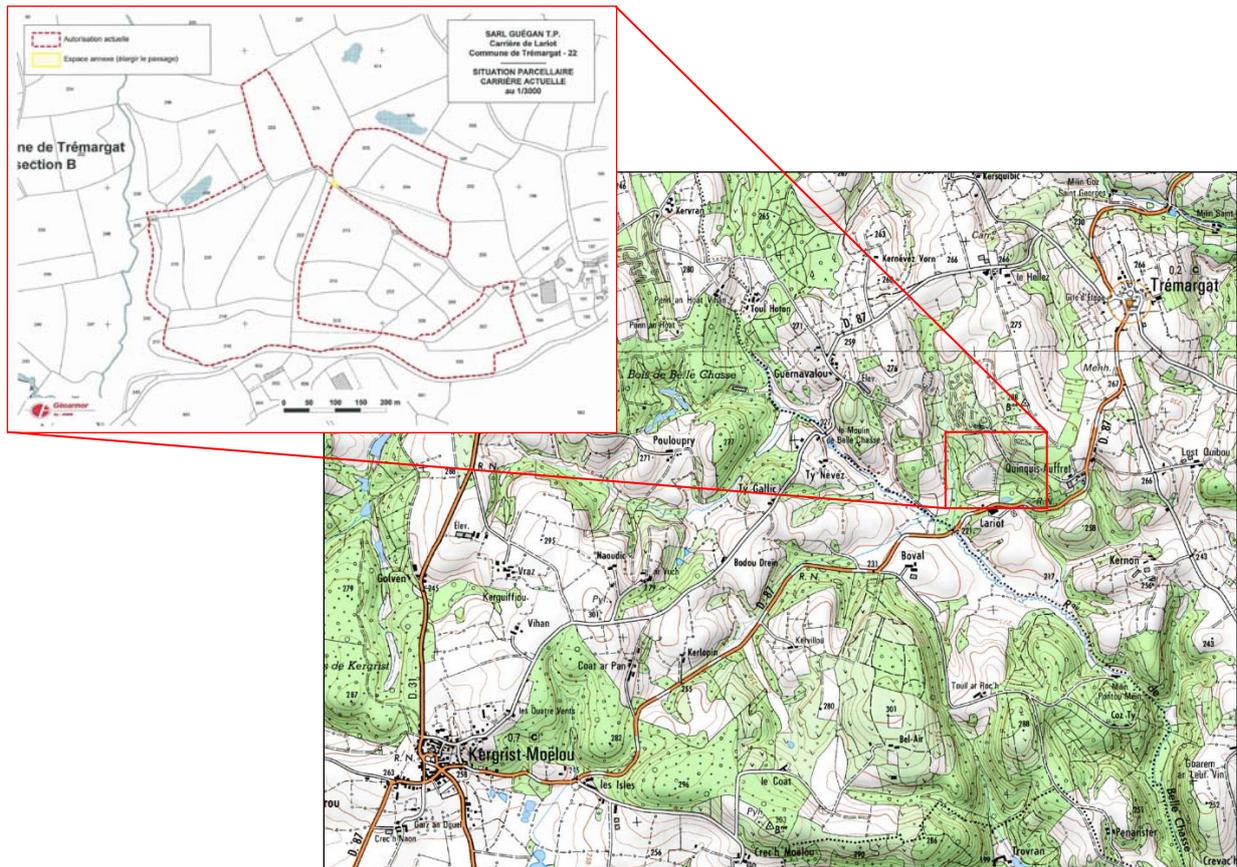
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>
<b>II.</b>	<b>MÉTHODOLOGIE .....</b>	<b>6</b>
<b>III.</b>	<b>CONTEXTE ÉCOLOGIQUE.....</b>	<b>9</b>
<b>IV.</b>	<b>ÉTAT INITIAL : LES MILIEUX, LA FLORE ET LA FAUNE.....</b>	<b>13</b>
<b>IV.1.</b>	<b>LES MILIEUX DE L’AIRE D’ÉTUDE .....</b>	<b>13</b>
<b>IV.2.</b>	<b>LA FLORE .....</b>	<b>17</b>
<b>IV.3.</b>	<b>LA FAUNE .....</b>	<b>18</b>
	IV.3.1 Les mammifères.....	18
	IV.3.2 Les oiseaux .....	20
	IV.3.3 Les amphibiens .....	25
	IV.3.4 Les reptiles.....	27
	IV.3.5 Les mollusques : recherche spécifique à l’escargot de Quimper.....	29
	IV.3.6 Les insectes.....	30
<b>V.</b>	<b>SYNTHÈSE DES ENJEUX.....</b>	<b>31</b>
<b>VI –</b>	<b>ELEMENTS DU PROJET.....</b>	<b>33</b>
<b>VII -</b>	<b>ANALYSE DES IMPACTS .....</b>	<b>35</b>
<b>VII.1.</b>	<b>IMPACTS PRÉVISIBLES .....</b>	<b>35</b>
<b>VII.2.</b>	<b>IMPACTS DU PROJET .....</b>	<b>35</b>
<b>VIII -</b>	<b>MESURES D’ÉVITEMENT DES IMPACTS PRISES DANS LE CADRE DU PROJET.....</b>	<b>39</b>
<b>IX -</b>	<b>MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS.....</b>	<b>39</b>
<b>IX.1.</b>	<b>MAINTIEN DES HABITATS DE REPRODUCTION D’AMPHIBIENS AU COURS DE L’EXPLOITATION .....</b>	<b>39</b>
<b>IX.2.</b>	<b>AMENAGEMENT DE SITES DE REPRODUCTION D’AMPHIBIENS APRES EXPLOITATION .....</b>	<b>42</b>
<b>X -</b>	<b>MESURE COMPENSATOIRE.....</b>	<b>42</b>
<b>XI -</b>	<b>MESURES COMPLEMENTAIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE.....</b>	<b>45</b>
<b>XI.1.</b>	<b>FAVORISATION DU FONCTIONNEMENT DE LA BOULAIE TOURBEUSE.....</b>	<b>45</b>
<b>XI.2.</b>	<b>PRECONISATIONS CONCERNANT LA REMISE EN ETAT .....</b>	<b>46</b>
<b>XII –</b>	<b>COÛTS ESTIMATIFS DES MESURES ENVISAGEES .....</b>	<b>49</b>
<b>XIII –</b>	<b>DISPOSITIONS CONCERNANT LE SUIVI.....</b>	<b>50</b>



## I. INTRODUCTION

La société Guégan TP souhaite renouveler l'activité d'extraction de son site de Lariot, sur la commune de Trémargat (22).

Le site concerné occupe une surface d'environ 10 ha.



La présente étude a pour objectifs :

- de caractériser les milieux présents sur la zone d'étude ;
- de recenser les espèces végétales et animales exploitant le site ;
- d'évaluer les enjeux liés aux milieux biologiques et notamment aux connexions entre les milieux naturels environnants ;
- d'appréhender les incidences du projet d'extraction ;
- le cas échéant, de proposer des mesures correctives ou compensatoires, à intégrer aux modalités d'extraction et de remise en état.

## II. MÉTHODOLOGIE

Afin d'appréhender la majeure partie des groupes floristiques et faunistiques exploitant le site, la zone d'étude a fait l'objet de plusieurs visites. Celles-ci sont listées dans le tableau ci-dessous.

GROUPE	PÉRIODE D'INVENTAIRE	MÉTHODE
<b>Milieus - Flore</b>	2 visites en mai -juin	Quadrillage des secteurs directement concernés par les travaux. Cartographie et recherche d'espèces végétales rares ou sensibles.
<b>Faune terrestre (approche globale)</b>	Toute la période	Observation à vue et recherche d'indices de présence lors de chaque visite.
<b>Amphibiens</b>	2 visites nocturnes effectuées en février et mai	– Quadrillage de la zone afin de repérer d'éventuels mouvements migratoires ; – Investigations au projecteur (mare temporaire).
<b>Avifaune</b>	Étude centrée sur la période de reproduction (2 visites entre avril et juin)	– 8 points d'écoute répartis sur le site (méthode STOC-EPS <sup>(1)</sup> ) ; – Quadrillage du site à la recherche d'espèces d'intérêt.

Une description plus précise de certains protocoles employés est reportée en introduction des paragraphes correspondant aux groupes concernés.

### • Caractérisation des zones humides

La caractérisation et la délimitation des zones humides sont effectuées sur la base des critères définis par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008. Selon cet arrêté, deux critères sont utilisés pour délimiter les zones humides : l'étude de la flore ou des sols.

Chacun de ces deux critères peut permettre la délimitation (cas d'inventaires hors période favorable à l'étude de la végétation).

Le protocole précis de délimitation des zones humides est détaillé en annexe.

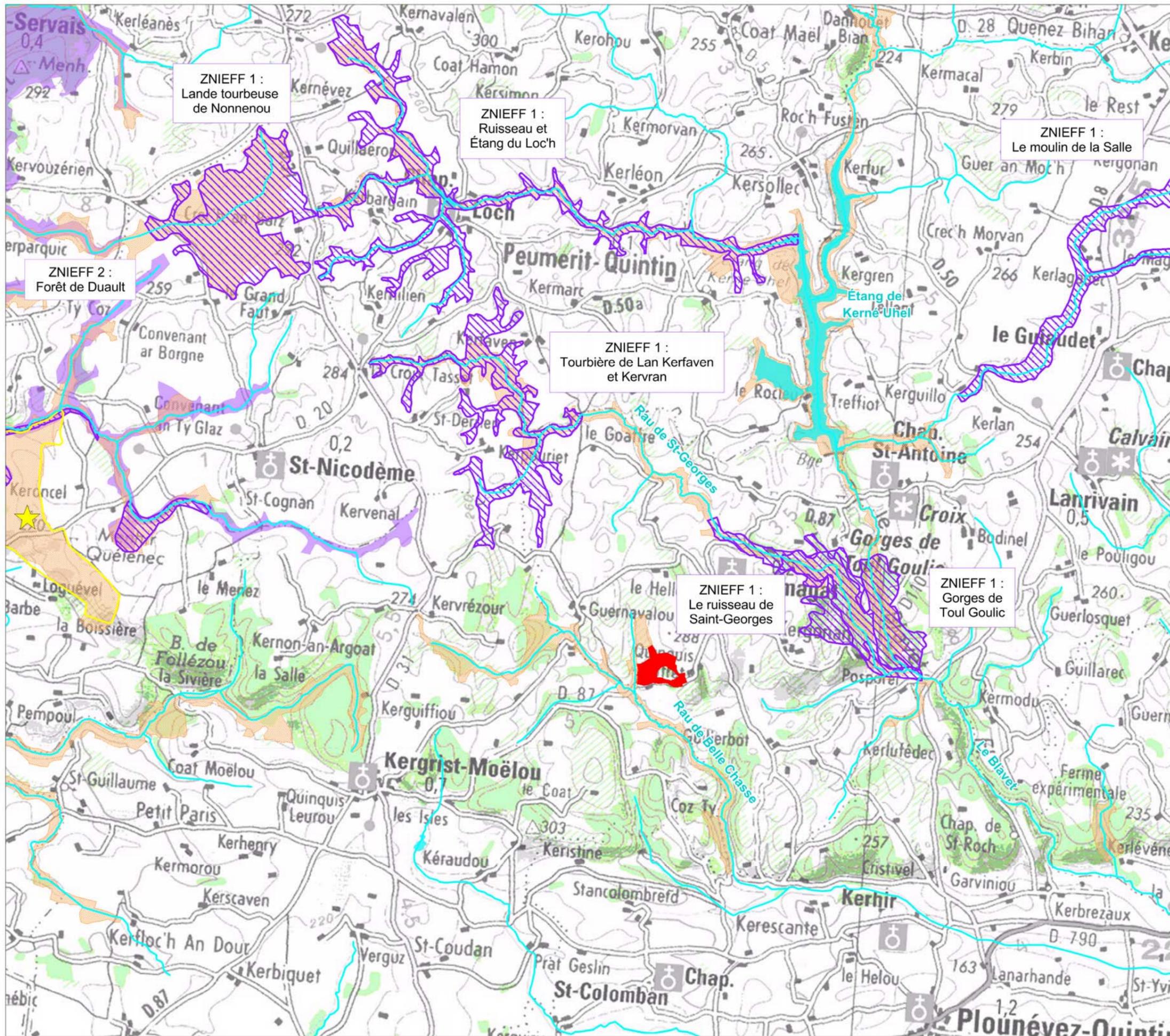
<sup>(1)</sup> Suivi temporel des oiseaux communs, basé sur la méthode des points d'écoute.

Inventaires réalisés

<b>Groupes étudiés</b>	<b>Période</b>	<b>Février</b>	<b>Mars</b>	<b>Avril</b>	<b>Mai</b>	<b>Juin</b>	<b>Juillet</b>	<b>Août</b>	<b>Septembre</b>
Batraciens		*			* **				
Reptiles					* **	*	*		
Avifaune (nidification)					* **	*	*		
Insectes						*	*		
Mammifères		*			* **	*	*		
Chauves-souris						*	*		
Flore, milieux, zones humides					* **	*	*		
<b>Date d'inventaire</b>		<b>28/02</b>			<b>02, 24, 31/05</b>	<b>13/06</b>	<b>20/07</b>		

 Période d'inventaire optimale

 Inventaires réalisés dans le cadre de l'étude



ZNIEFF 1 :  
Lande tourbeuse  
de Nonnenou

ZNIEFF 1 :  
Ruisseau et  
Étang du Loch'h

ZNIEFF 1 :  
Le moulin de la Salle

ZNIEFF 2 :  
Forêt de Duault

ZNIEFF 1 :  
Tourbière de Lan Kervaven  
et Kervran

ZNIEFF 1 :  
Le ruisseau de  
Saint-Georges

ZNIEFF 1 :  
Gorges de  
Toul Goulic

### GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -  
**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS**  
- LE CONTEXTE ÉCOLOGIQUE -

- Localisation du projet
  
- Natura 2000**
- ZSC "Tête de bassin du Blavet et de l'Hyères"
  
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope**
- Landes de Locarn
  
- ZNIEFF**
- ZNIEFF de type 1
- ZNIEFF de type 2
  
- Boisements
- Plan d'eau
- Réseau hydrographique

Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Décembre 2012

0    25    50    75  
Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

### III. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE

Les territoires situés aux alentours de Trémargat se situent à l'interface entre deux formations géologiques bien distinctes : des granites (granites de Quintin) au nord, et des schistes (schistes de Châteaulin) au sud.

Cette disparité géologique se reflète très clairement au niveau du relief. Ainsi, les secteurs granitiques présentent des vallées encaissées, dominés par des promontoires assez élevés. Le relief qui s'est développé sur les schistes est, quant à lui, beaucoup moins contrasté, avec des vallées moins marquées.

La commune de Trémargat elle-même se situe essentiellement sur du granit. Les failles qui sont apparues au sein de ces roches ont eu un rôle important dans la formation du paysage, notamment par l'apparition de vallées dites de ligne de failles.

Les cours d'eau comme le ruisseau de Belle Chasse, le ruisseau Saint-Georges s'écoulent le long de ces vallées. Ces deux cours d'eau constituent, avec le Blavet dont ils sont des affluents, l'essentiel du réseau hydrographique de Trémargat. Le territoire communal comprend une petite partie de l'étang de Kerné-Uhel, alimenté par la Blavet.

Le relief très accidenté présent sur la commune a entraîné la conservation de boisements, notamment au niveau des fortes pentes des vallées.

Le bocage est hétérogène, comprenant beaucoup de secteurs très denses (Kernon, Créfurice, etc.), mais également quelques parcelles agricoles de grande taille pouvant dépasser 10 ha (Kergonan).

La zone d'étude se situe au sud-ouest du bourg de Trémargat, à proximité du ruisseau de Belle Chasse (limite communale avec Kergrist-Moëlou).

#### **Milieus naturels d'intérêt proches**

La présence de nombreuses vallées encaissées, peu accessibles et peu exploitées, a entraîné le maintien de nombreuses communautés végétales humides présentant un intérêt biologique particulier. Une partie de ces secteurs humides a été inscrite à l'inventaire scientifique ZNIEFF :

- Tourbières de Lan Kerfaven et Kervron (ZNIEFF I n° 09000017, 1,5 km au nord) : cet ensemble riche, tant au niveau de la faune (présence de la loutre, du damier de la succise) que de la flore (rossolis à feuille ronde, rhynchospore blanc) est inscrit à l'inventaire régional des tourbières.
- Ensemble des gorges de Toul Goulic (n° 00000041) et du ruisseau de Saint-Georges (n° 00000717) : ces espaces situés à 1,5 km à l'est sont remarquables par la faune qu'ils abritent (truite, lamproie de Planer, loutre), mais également par la présence de plantes peu communes, dont deux espèces de fougères protégées.
- Moulin de la Salle (n° 00000716) : cette ZNIEFF située à 4,5 km à l'est accueille la reproduction de la truite fario et du chabot, et comprend par ailleurs des populations d'ache inondée, et de plantes de tourbières (laïche puce, etc.).

- Ruisseaux et étangs du Loc'h (n° 09000016, 4,2 km au nord) : ce complexe très riche de milieux humides comprend notamment des milieux tourbeux actifs à narthécie. La flore présente inclut de nombreuses plantes sensibles (laîche blanchâtre, camaret, etc.), dont certaines sont protégées (deux espèces de rossolis). Le site est inscrit à l'inventaire régional des tourbières.
- Landes tourbeuses de Nonnenou (n° 00000629, 5,7 km au nord) : la mosaïque de milieux humides (landes mésohygrophiles à tourbeuses, tourbières, bas-marais) présente sur ce site accueille une flore (lycopode inondé, deux espèces de rossolis protégées) et une faune remarquable (c'est notamment un des derniers sites de reproduction du courlis cendré en Bretagne). Ces éléments en font un site naturel important à l'échelle du département, inscrit à l'inventaire régional des tourbières.
- La forêt de Duault (ZNIEFF II n° 00400000, à 2,8 km à l'ouest) constitue un vaste ensemble de milieux préservés, présentant un intérêt fort pour la biodiversité. Elle comprend notamment la tourbière de Goaren Tronjoly (ZNIEFF I n° 00020002), situé à 5,5 km de l'aire d'étude. La flore présente sur ce site inscrit à l'inventaire régional des tourbières, comprend notamment les deux espèces de rossolis protégées, ainsi que plusieurs espèces rares à l'échelle régionale (grassette du Portugal, rhynchospore blanc, etc.).

L'intérêt pour tous ces espaces remarquables porte essentiellement sur des espèces et formations végétales des milieux humides. Situées sur des bassins versants différents du ruisseau de Belle Chasse, elles entretiennent peu de liens fonctionnels avec la zone d'étude.

### **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)**

L'ensemble des landes de Locarn fait l'objet de deux arrêtés de protection de biotope (ponctuel et surfacique), liés notamment à la présence d'espèces protégées (*Drosera rotundifolia*, *Drosera intermedia*), ainsi que d'une faune liée aux landes (busards cendré et Saint-Martin notamment).

Cet espace accueille par ailleurs de nombreuses autres espèces d'intérêt (fauvette pitchou, engoulevent d'Europe, grand rhinolophe, etc.), ainsi que des habitats d'intérêt communautaire (landes sèches à humides, tourbières, etc.).

### **Le site Natura 2000 proche : SIC n° FR53000007 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères »**

Le site d'importance communautaire (SIC) FR52000007 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères » couvre une superficie d'environ 1 509 hectares et s'étend sur une partie des vallées de têtes de bassin versant du Blavet et de l'Hyères.

Les territoires concernés correspondent à des secteurs de vallées boisées comprenant des formations de coteau (lande sèche, boisement), de parois (formations à orpins) et des milieux de fonds de vallée (prairies humides, mégaphorbiaies). Le site Natura 2000 comprend également des tourbières de tête de bassin, et l'étang de Kerné Uhel et ses berges.

Les habitats d'intérêt communautaire représentent environ 39 % de la surface totale du SIC. Les habitats d'intérêt communautaire prioritaires représentent environ 8 % de la surface du site.

Les boisements au sens large (hors fourrés) occupent une surface d'environ 700 ha, soit près de la moitié de la surface du site.

Les landes sèches et humides sont présentes sur respectivement 125 et 103 ha. Les landes occupent donc environ 230 ha, soit presque la moitié des habitats d'intérêt communautaire.

Deux espèces végétales inscrites à l'annexe II de la directive Habitats sont présentes sur le site Natura 2000 :

- Le trichomanès remarquable (*Trichomanes speciosum*) : cette fougère se présente sous deux formes, feuillée (forme sporophyte), et prothalle (gamétophyte). Sous sa forme feuillée, elle n'est présente qu'en deux stations, à Kerlévenez, en Saint Nicolas du Pélem et dans un chaos de la forêt de Duault. Plusieurs stations de la forme gamétophyte sont présentes dans les chaos ombragés de Toul Goulic, en Lanrivain et du ruisseau de Belle Chasse, en Trémargat (en contrebas de Coz Ty).
- Le flûteau nageant (*Luronium natans*). Cette plante d'eau libre est présente dans au moins deux stations : cours supérieur du Blavet et Moulin de la Salle.

De nombreuses espèces animales d'intérêt communautaire ont été recensées au sein du site Natura 2000 :

- des mammifères : loutre, grand rhinolophe, barbastelle ;
- des poissons : chabot, lamproie de Planer ;
- des invertébrés : damier de la succise, escargot de Quimper, mulette perlière.

La cartographie des habitats et habitats d'espèces du site a été finalisée en 2005, en amont de la réalisation du document d'objectifs. Ce dernier a été approuvé en préfecture le 16 janvier 2007.

Le SIC a fait l'objet d'une validation définitive par décision du 18 novembre 2011.

Les opérateurs conjoints du site Natura 2000 sont les communautés de communes de Callac Argoat d'une part, et de Kreiz Breizh d'autre part.



## GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

### VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS

- LES MILIEUX DE LA ZONE D'ÉTUDE -

 Limites de l'aire d'étude

#### Bocage

 Haie à strate arborée continue

 Haie arbustive interrompue

#### Occupation du sol

 Chênaie - Hêtraie

 Autres formations de feuillus

 Plantations de conifères

 Peupleraie

 Boulaie tourbeuse

 Parcelle déboisée

 Mosaïque de lande sèche et  
de lande haute

 Mosaïque de lande haute et dalle  
à végétation pionnière

 Fourrés

 Ptéridaies à fougère aigle

 Prairie mésophile

 Molinaie

 Espaces artificialisés

 Dalles à végétation pionnière

 points d'eau

#### Bocage

 RD 87

 Chemins non végétalisés

 Chemin à végétation herbacée

Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Décembre 2012



0 50 100  
Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

## IV. ÉTAT INITIAL : LES MILIEUX, LA FLORE ET LA FAUNE

### IV.1. LES MILIEUX DE L'AIRE D'ÉTUDE

#### ■ *Approche globale*

La zone d'étude comprend deux grandes parties : un plateau, situé à l'est du site, et un versant de la vallée du ruisseau de Belle Chasse. Ces deux secteurs sont grossièrement séparés par un chemin issu du lieu-dit « Quinquis-Auffret » et parvenant à une intersection (1 sur la carte), la limite se poursuivant au niveau d'un chemin herbacé allant vers le nord.

#### • Le secteur de plateau

Cet ensemble est essentiellement dominé par des formations de lande. La composition floristique de ces landes entraîne leur rattachement aux habitats d'intérêt communautaire de lande sèche (code UE 4030).



*Lande sèche*

Ces milieux, à évolution lente, semblent toutefois localement évoluer vers des fourrés hauts à ajonc. Des secteurs probablement défrichés de ces landes ont été colonisés par la fougère aigle, formant des ptéridaies quasiment monospécifiques.

Certaines parcelles ont par ailleurs fait l'objet de plantations de conifères.

Deux anciennes excavations sont également présentes sur ce secteur, actuellement occupées par des plans d'eau (1 et 3). Par endroits, de petites surfaces de dalles à flore pionnière sont présentes.



*Ancienne carrière ennoyée*

En outre, le plan d'eau nord présente, en partie ouest, une petite surface colonisée par la molinie. Une mare est également associée à ce plan d'eau.

Au sud de ce secteur de plateau se trouve la seule parcelle de prairie mésophile de l'aire d'étude, en mosaïque avec des fourrés (ronciers, fourrés denses à ajonc d'Europe) et des ptéridaies.

#### • Le versant

Cette partie de l'aire d'étude comprend également un secteur de lande, au nord, mais est surtout dominée par les boisements, essentiellement de feuillus (une parcelle de conifères). Une partie de ces peuplements de feuillus correspond à une chênaie-hêtraie à houx, sans qu'ils puissent être rattachée à l'habitat d'intérêt communautaire (code UE 9120), en raison du manque d'espèces caractéristiques et de hêtre en sous-étage <sup>(1)</sup>.

<sup>(1)</sup> HARDEGEN M. 2005. Synthèse : travaux du groupe thématique « Habitats forestiers de Bretagne », novembre 2001 à mars 2002.

A l'ouest de l'aire d'étude, en fond du vallon du ruisseau de Belle Chasse, se trouve une formation à bouleau présentant quelques bombements de sphaignes. Bien que présentant encore quelques espèces caractéristiques relictuelles (laîche étoilée, laîche lisse, violette des marais, etc.), cette boulaie à sphaignes se dégrade actuellement, notamment en raison de la présence de fossés de drainage. Ce secteur correspond à un état dégradé de l'habitat d'intérêt communautaire prioritaire 91D0 « Tourbières boisées ».

Cette communauté végétale évolue vers des formations moins caractéristiques des milieux tourbeux (formations à jonc épars, à angélique des bois, roncier, etc.). A noter que ce secteur fait partie intégrante du site Natura 2000 « Têtes de bassin du Blavet et de l'Hyères ».



*Boulaie tourbeuse dégradée*

### ■ Zones humides

Des prospections spécifiques aux zones humides ont été menées, en suivant les critères édictés à l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 (modifiant l'arrêté du 24 juin 2008), au cours du mois de juin.

Les prospections menées sur l'aire d'étude montrent que les zones humides sont concentrées au niveau de la vallée et au niveau de la queue d'un des étangs situé au nord de la carrière. Les sondages réalisés au niveau du plateau montrent l'absence de zone humide sur ces secteurs, la végétation correspondant d'ailleurs essentiellement à une végétation de lande sèche.

La zone humide de fond de vallon correspond notamment aux habitats humides de boulaie tourbeuse dégradée présents à l'ouest de la carrière.

La zone humide liée à l'ancienne excavation correspond uniquement à la molinaie présente au niveau de la zone de battement des eaux, à l'ouest du point d'eau.

#### • Fonctionnalités hydrauliques

Si les fonctionnalités hydrauliques de la molinaie sont limitées (notamment en raison de la petite taille de cette zone humide), les rôles que jouent les formations rivulaires du vallon sont assez importants.

En effet, l'épaisseur de sol de ces zones humides de bord de cours d'eau est assez importante, et la végétation herbacée comprend une forte proportion de sphaignes, des plantes qui ont la particularité de stocker l'eau : la capacité de régulation de débit (écrêtage de crues, soutien d'étiage) du cours d'eau est donc importante à cet endroit.

Par ailleurs, le caractère organique du sol entraîne une capacité accrue de régulation des nutriments.

Cependant, les fonctionnalités de cette zone humide rivulaire sont actuellement réduites par les fossés qui la parcourent. L'axe de ces fossés étant orienté vers le ruisseau de Belle Chasse, ils occasionnent un effet de drainage sur la zone humide. Une évolution de la végétation est d'ores et déjà visible par endroits, avec le développement de plantes moins hygrophiles et moins oligotrophiles : ronces, orties, etc.

C



## GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS**  
- LES ZONES HUMIDES -

### Sondages pédologiques

- Sondages montrant l'absence de zone humide
- Sondages montrant la présence de zone humide

■ Zones humides

▭ Limite de l'aire d'étude

Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Octobre 2012



0 35 70  
Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

- Fonctionnalités biologiques

Les fonctionnalités biologiques de la molinaie sont assez peu élevées, en raison de la petite taille de la formation végétale. Elle sert d'habitat préférentiel au lézard vivipare, mais n'abrite pas de plante d'intérêt patrimonial particulier.

Pour ce qui concerne les formations rivulaires, les communautés végétales présentes correspondent partiellement à des habitats d'intérêt communautaire dégradés, ce qui leur confère une sensibilité biologique particulière.

Ces habitats sont susceptibles d'accueillir des plantes d'intérêt patrimonial. Des stations anciennes de plantes liées aux tourbières sont par ailleurs connues à proximité immédiate (rossolis, narthécie).

Les formations végétales tourbeuses sont également susceptibles d'accueillir des reptiles liés aux zones humides, ou des amphibiens en phase terrestre.

**Conclusion :**

Les alentours de la carrière de Lariot comprennent une mosaïque de milieux anthropisés (plantations de conifères) et de formations végétales des sols acides, dont certaines (landes sèches, boulaie à sphaignes), bien que partiellement dégradées, présentent un intérêt patrimonial (habitats d'intérêt communautaire n° 4030 et 91D0).

Les communautés végétales en situation rivulaire du ruisseau de Belle Chasse constituent par ailleurs des zones humides, dont les fonctionnalités hydrauliques, si elles sont actuellement altérées, restent importantes. Ces zones humides présentent par ailleurs des fonctionnalités biologiques particulières.

## IV.2. LA FLORE

Les espèces observées sur le site sont listées en annexe I.

La flore des **boisements** est fonction du type de peuplement :

- les contraintes liées aux plantations de conifères sont très fortes (plantation, acidification du sol, dégradation très lente des aiguilles, occasionnant un couvert dense, etc.). La flore y est très pauvre, limitée à quelques pousses de houx, de quelques fougères ;
- les boisements mésophiles de feuillus sont plus diversifiés. Largement dominés par le chêne pédonculé, en mélange avec le hêtre, ils présentent une strate herbacée comprenant des plantes d'ombre (scolopendre, circée de Paris, etc.) avec, en lisière ou à l'occasion de trouées dans le couvert, quelques plantes plus héliophiles (digitale pourpre, fougère aigle, etc.) ;
- la strate arborée de la boulaie tourbeuse présente à l'ouest de la carrière est exclusivement constituée de bouleau pubescent. La strate arbustive est absente. Les espèces herbacées sont le reflet d'une communauté tourbeuse, présentant des bombements de sphaignes, et plusieurs espèces associées à ces milieux telles que la violette des marais, la laïche étoilée, la laïche lisse, le dryoptéris des Chartreux, le gaillet des marais, etc. Toutefois, de nombreux indicateurs de dégradation et notamment d'évolution vers des milieux moins humides sont visibles : angélique des bois, ronce, pâturin commun, etc.



*Violette des marais*

Les **fourrés** sont généralement des formations denses, comprenant exclusivement des plantes très compétitrices qui laissent peu d'espace à d'autres espèces pour s'exprimer. En l'occurrence, les fourrés de la zone d'étude sont dominés par les espèces habituelles de ces types de milieux en Bretagne : ajonc d'Europe, genêt, ronce.

Pour les mêmes raisons, les **ptéridaies**, formations à fougère aigle, sont très peu diversifiées : çà et là, quelques pieds de bourdaine ou de chêne pédonculé persistent, mais la flore herbacée est quasiment absente.

Les **landes sèches** présentent une flore marquée par la prédominance de ligneux bas (bruyère cendrée, callune, ajonc nain), associés à des espèces herbacées exploitant les trouées telles que cuscute de thym, jasione des montagnes, laïche à pilule, etc. Lorsque les trouées sont importantes, ou dans le cas de chemins, le cortège des espèces compagnes des landes s'exprime pleinement : ornithope pied-d'oiseau, violette lactée, gaillet des rochers, laïche à deux nervures, etc. Par endroits, la présence d'ajonc d'Europe, bourdaine, chêne, marquent une tendance à l'évolution vers des milieux plus fermés.

La seule parcelle de **prairie mésophile** présente sur l'aire d'étude comporte la flore habituelle de ces milieux dans la région : houlque laineuse, trèfle rampant, pâturin des prés, stellaire à feuilles de graminées, etc.

La flore des **chemins** comprend des plantes de l'ensemble des milieux herbacés présents aux alentours. Elle comprend donc des espèces landicoles, qui deviennent très majoritaires dans les chemins existant au sein des landes, (cf. ci-dessus) et des plantes prairiales : flouve

odorante, trèfle douteux, compagnon rouge, etc. Par endroits, des tassements de sol entraînent des stagnations superficielles d'eau sur lesquelles se développent des plantes hygrophiles.

La petite surface de **molinaie** présente au niveau du plan d'eau nord est très largement dominée par la molinie bleue, avec un peu de gaillet des marais, de jonc acutiflore, et, sur les marges ennoyées, des formations à éléocharis des marais et renoncule flammette.

Les **dalles rocheuses** associées aux plans d'eau comprennent une flore pionnière à orpin des Anglais, mousse fleurie, etc.

#### **Conclusion :**

Les formations végétales présentes sur l'aire d'étude ne comprennent pas de plantes rares, sensibles ou protégées.

### **IV.3. LA FAUNE**

L'ensemble des espèces observées sur le site est listé en annexe II.

#### **IV.3.1 Les mammifères**

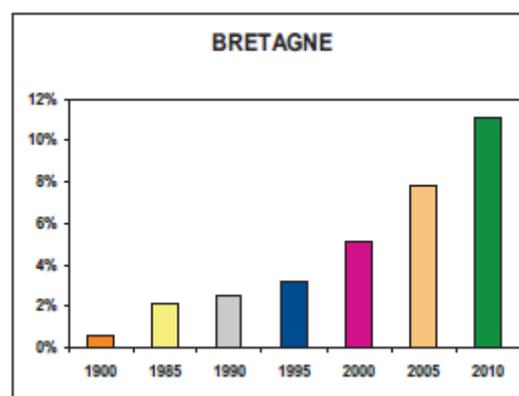
Les espèces observées au cours des prospections sont majoritairement communes, fréquemment observées dans les territoires ouverts et semi-ouverts bretons : chevreuil, blaireau, lièvre, crocidure musette, etc.

Une seule espèce attire plus particulièrement l'attention : des traces de cerf élaphe ont été observées au niveau d'un chemin proche du plan d'eau situé au nord-est de la carrière actuelle. Les traces de cerf n'ont été observées qu'une fois, il s'agit donc probablement d'une fréquentation épisodique.



*Empreinte de cerf élaphe*

En France comme en Bretagne, le cerf élaphe est une espèce dont les effectifs et la surface de milieux occupés augmentent depuis au moins 35 ans <sup>(1)</sup>. Il s'agit surtout d'une expansion à partir d'espaces occupés par le passé (plutôt que d'une colonisation de nouveaux territoires).



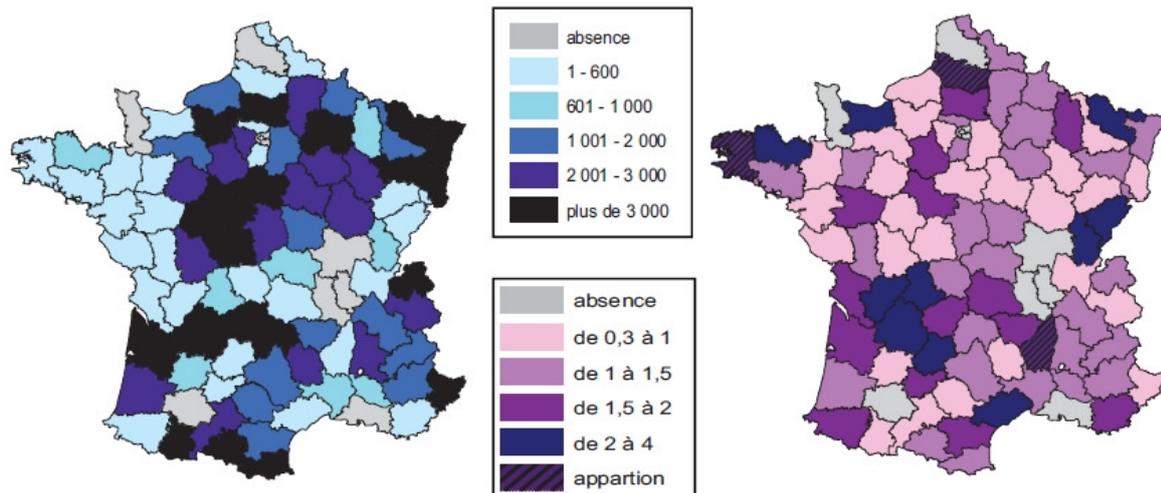
*Evolution de la surface colonisée par le cerf élaphe en Bretagne <sup>(1)</sup>*

<sup>(1)</sup> ONCFS. Réseau ongulés sauvages. Lettre d'information n°16 – janvier 2012. 31 p.

Les Côtes d'Armor sont le département qui possèdent les effectifs de cerf les plus élevés en Bretagne. C'est également le département où ces effectifs ont crû le plus vite (effectifs multipliés par un facteur compris entre 2 et 4 entre 2005 et 2010, pour une moyenne nationale de 1,2).

**Estimation des effectifs moyens par département en 2010**

**Coefficients multiplicateurs des effectifs cerf moyens par département entre 2005 et 2010**



Source : ONCFS <sup>(1)</sup>

La commune de Trémargat se situe dans une partie du département où la fréquentation par le cerf est connue, au moins depuis 2005, à proximité de secteurs où sa présence est connue depuis les années 1980. Le sud de la commune est par ailleurs concerné par un axe de circulation du cerf <sup>(2)</sup>.

Bien que de réputation forestière, liée au fait qu'il se réfugie dans les boisements lorsque ses milieux de prédilection sont absents, le cerf élaphe est à l'origine une espèce de steppe. En France, c'est sur les terres arables que le cerf élaphe a le plus étendu son aire de répartition.

Le cerf élaphe est inscrit à l'annexe II de la directive Habitats, mais il n'est pas protégé en France.

**Conclusion :**

La majorité des mammifères observés sur le site sont communs et ne présentent pas de sensibilité particulière. La présence épisodique du cerf élaphe attire l'attention du fait de l'inscription de cette espèce à l'annexe II de la directive Habitats, mais cette espèce n'est pas protégée, et elle est en expansion en France et en Côtes d'Armor.

<sup>(1)</sup> ONCFS. Réseau ongulés sauvages. Lettre d'information n°16 – janvier 2012. 31 p.

<sup>(2)</sup> Source : ONCFS - Interface cartographique ([http://carmen.carmencarto.fr/38/cerf\\_elaphe.map](http://carmen.carmencarto.fr/38/cerf_elaphe.map))

### IV.3.2 Les oiseaux

34 espèces d'oiseaux ont été observées au cours de l'étude. Il s'agit :

- d'oiseaux du bocage : fauvette à tête noire, bruant jaune, accenteur mouchet, etc. ;
- d'espèces des landes et fourrés : engoulevent d'Europe, fauvette grisette, linotte mélodieuse ;
- d'oiseaux en survol de chasse : hirondelle rustique, faucon crécerelle, buse variable ;
- d'espèces forestières : roitelets, sittelle torchepot, etc. ;
- d'une hirondelle des fronts sablonneux, l'hirondelle de rivage ;
- d'espèces de passage sur le site : grand corbeau, pouillot fitis.

En dehors des espèces chassables, la plupart des espèces d'oiseaux bénéficient en France d'un statut de protection<sup>(1)</sup>. Leur sensibilité s'apprécie donc surtout par leur sensibilité (appartenance à des listes rouges ou orange, nicheurs rares, espèces en déclin, etc.) ou leur inscription à l'annexe I de la directive Oiseaux.

#### • Les espèces nicheuses

Parmi les oiseaux contactés, la nidification a été avérée sur le site et ses abords pour neuf espèces. Onze autres espèces nichent probablement sur l'aire d'étude.

	Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de l'espèce
Nicheurs	Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	LC,NS
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	LC,AU
	Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	LC,NS
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>	LC,NS
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	LC,NS
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	LC,NS
	Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	LC,NS
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	LC,NS
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	LC,DE
Nicheurs probables	Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	NT,DE
	Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	LC,AU
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	LC,AU
	Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	LC,NS
	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	VU,NS
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	LC,NS
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	LC,NS
	Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	LC,AU
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	LC,NS
	Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	LC,NS
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	LC,NS

**Statut** : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France<sup>(2)</sup> :

VU : Espèce vulnérable - NT : Espèce quasi menacé - LC :préoccupation mineure.

**Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne**<sup>(3)</sup> :

AU : Espèce en augmentation -NS : Évolution non significative - DE : En déclin.

<sup>(1)</sup> Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

<sup>(2)</sup> UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2011). La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France.

<sup>(3)</sup> GOB (coord.), 2012. Atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne. Groupe ornithologique breton, Bretagne Vivante – SEPNB, LPO44, Groupe d'études ornithologiques des Côtes-d'Armor. Delachaux et Niestlé, 512 p.

Cinq espèces nichant ou nichant probablement sur l'aire d'étude ou à proximité présentent une sensibilité particulière :

- L'engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*) niche au niveau des landes situées au nord de l'aire d'étude. Il a par ailleurs été entendu chanter à plusieurs autres endroits du vallon, plus éloignés de l'aire d'étude. Cette espèce des landes et landes boisées est inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux et semble en déclin à l'échelle européenne. Toutefois, son statut en France semble stable depuis les années 1970. L'engoulevent d'Europe n'a pas non plus régressé en Bretagne depuis les années 1980.
- La fauvette grisette (*Sylvia communis*) niche au niveau des fourrés bordant le plan d'eau le plus au nord (ancienne carrière). Cette espèce des fourrés et haies basses niche d'ailleurs probablement sur l'ensemble des landes embroussaillées présentes au nord-est de la carrière existante.

La fauvette grisette est classée « quasi-menacée » en France en raison du déclin qu'elle a subi, mais c'est un oiseau qui semble en progression modérée à l'échelle européenne, et qui a reconquis une partie des territoires bretons où elle était présente avant les années 1980.

- La linotte mélodieuse (*Carduelis cannabina*) a été contactée à de nombreuses reprises sur les secteurs de lande du site. Il n'a pas été possible de recueillir d'indice de reproduction certain, mais elle niche probablement sur l'aire d'étude.

C'est une espèce qui, bien que classée vulnérable au plan national, n'a pas subi s'évolution sensible depuis les années 1980 en Bretagne.

*Linotte mélodieuse*



- Le bruant jaune (*Emberiza citrinella*) fréquente également l'ensemble des milieux de lande, fourré et lisières de feuillus de l'aire d'étude. Cette espèce a subi un déclin important en Europe et France depuis les années 1980 (d'où son statut d'espèce « quasi-menacée »), mais ça ne semble pas avoir été le cas en Bretagne.
- L'hirondelle de rivage (*Riparia riparia*) a niché en 2012 au sein de la carrière, à proximité d'un concasseur. Les anciennes galeries présentes dans les fronts, autant que les dires de l'exploitant de la carrière, témoignent de la nidification passée de l'espèce sur ce site. Si la répartition géographique de l'hirondelle de rivage a peu évolué depuis les années 1980, son maintien dans la région semble lié à l'existence des sites favorables, naturels ou non, tels que les berges sablonneuses, les milieux littoraux et les sablières.



*Localisation du site de nidification de l'hirondelle de rivage sur le site en 2012  
(cf. également carte des enjeux p. 30)*

- **Les espèces non nicheuses**

Parmi les oiseaux contactés au cours de l'étude, l'espèce qui attire le plus l'attention est le pouillot fitis. Ce passereau a en effet été contacté le 20 mai chantant dans des arbres épars au sein des landes de coteau, au nord du site.

Aucune observation de pouillot fitis n'a été réalisée sur la zone d'étude par la suite, il s'agissait donc d'individus de passage (migration pré-nuptiale), ce que confirme la biologie de cette espèce, plutôt liée aux milieux humides semi-ouverts comportant des arbres isolés ou en cours de boisement.

*Pouillot fitis*



Le pouillot fitis est considéré comme « quasi-menacé » en France, et est en régression en Bretagne, où il est essentiellement présent dans les Monts d'Arrée, les Montagnes Noires et les landes de Lanvaux.

Il convient également de noter l'observation du grand corbeau, survolant à plusieurs reprises le vallon du ruisseau de Belle Chasse.

Cet oiseau de grande taille niche surtout au milieu des falaises. A l'origine essentiellement littorale, la répartition de cette espèce s'étend de plus en plus vers l'intérieur des terres, et notamment au sein de carrières de roche massive (Finistère et Côtes d'Armor). En parallèle, sa présence sur le trait de côte diminue, ce qui a été mis en relation avec la fréquentation humaine aux abords des sites de nidification.

La nidification de cette espèce n'est pas connue à Trémargat ou aux abords proches, et ni la carrière elle-même, ni les abords immédiats ne comprennent des fronts rocheux suffisamment hauts pour que le grand corbeau puisse nicher. Toutefois, l'observation de cette espèce à plusieurs reprises peut indiquer que le grand corbeau a niché dans un site proche en 2012.

Les autres espèces correspondent au cortège habituel des oiseaux en Bretagne : buse variable, geai des chênes, pipit des arbres, etc.

**Conclusion :**

Certains oiseaux observés au cours de l'étude présentent une sensibilité particulière, soit en raison de leur inscription à l'annexe I de la directive Oiseaux (engoulement d'Europe), ou à la liste rouge des oiseaux nicheurs de France. Toutefois, pour la plupart de ces espèces, les populations en Bretagne n'ont pas décliné depuis les années 1980, voire ont augmenté (cas de la fauvette grisette). Seul le maintien de l'hirondelle de rivage semble lié à la présence de milieux très particuliers pouvant accueillir sa nidification (fronts sablonneux), les autres espèces étant liées à la persistance du bocage et des fourrés.

# GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

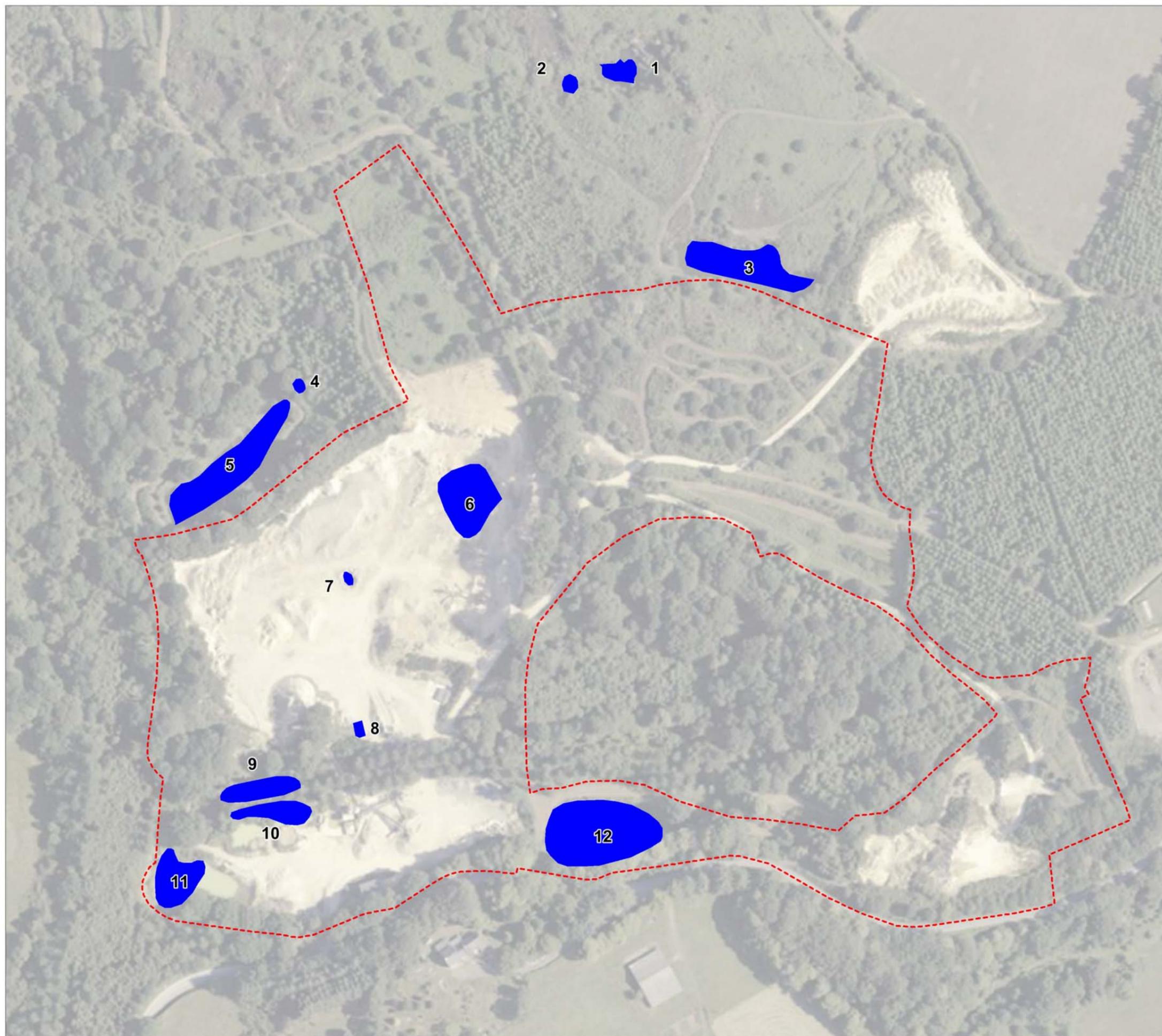
## VOLET BIOLOGIQUE DE L'ÉTUDE D'IMPACTS

### - LES POINTS D'EAU PROSPECTÉS -

 Limites de l'aire d'étude

 Point d'eau

**1** Identifiant point d'eau



Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Décembre 2012



0 25 50 75  
Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

### IV.3.3 Les amphibiens

Onze points d'eau situés à l'intérieur ou aux abords du site ont été prospectés (cf. carte ci-contre) en période de reproduction des amphibiens.

Tableau de description des mares prospectées

	Points d'eau situés hors périmètre autorisé					Points d'eau situés au sein du périmètre autorisé					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
<b>Taux pentes douces</b>	10%	100%	5%	100%	10%	25%	50%	50%	25%	50%	10%
<b>Végétation des berges</b>	Saules, molinie, eleocharis des marais	Saules	Eleocharis des marais, flammette	Grande salicaire, menthe aquatique	Saules, ronce	-	Genêt	-	Saules, laïche des rives, blechne en épi	Saules, laïche des rives, blechne en épi	Ronces, saules
<b>Taux végétalisation berges</b>	10%	100%	<5%	75%	100%	0%	10%	0%	50%	50%	100%
<b>Ombrage</b>	25%	100%	25%	75%	25%	75%	0%	50%	75%	25%	0%
<b>Végétation aquatique</b>	Potamot à feuille de renouée	-	-	Cresson doré...	Menthe aquatique, etc.	-	Glycérie, flammette, jonc épars	-	Potamot à feuille de renouée	Potamot à feuille de renouée	-
<b>Taux végétation aquatique</b>	Inc.	-	-	100%	Inc.	0%	25%	0%	25%	10%	0%
<b>Profondeur max. (m)</b>	Inc.	1,20	Inc.	1	Inc.	Inc.	0,5	Inc.	Inc.	Inc.	Inc.
<b>Substrat</b>	Galets, fines	Fines, feuilles	Inc.	Inc.	Inc.	Inc.	Sables	Inc.	Inc.	Inc.	Inc.

Note : le plan d'eau n° 12 sur le plan n'a pas été prospecté en raison de difficultés d'accessibilité.

Sept espèces d'amphibiens ont été observées au cours des prospections menées.

Tableau récapitulatif des effectifs maximum d'amphibiens observés sur les points d'eau du site et ses abords

Point d'eau \ Espèce	Points d'eau situés hors périmètre autorisé					Points d'eau situés au sein du périmètre autorisé					
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Alyte accoucheur	2-4					5-10		1-2			
Crapaud commun	5+		20-30								
Grenouille agile	4	3									
Grenouille verte			5+		10+						10+
Salamandre tachetée				3					5+		
Triton marbré		3/3									
Triton palmé		3/2			5/2				3/1	0/1	

Note : lorsque le sexage a été possible, les femelles sont situées à gauche et les mâles à droite  
 Les alytes ont été repérés au chant, les effectifs donnés correspondent donc à une estimation  
 Les effectifs suivis d'un « + » correspondent les effectifs observés, mais dont la probabilité que d'autres individus soient présents est très forte

Les amphibiens observés lors de nos prospections correspondent à :

### ■ Des espèces inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats et protégées au plan national

- Protection nationale : article 2 (protection des individus et de leurs habitats)

- L'alyte accoucheur a été contacté au niveau du fond de fouille, où il trouve, dans les milieux sablonneux présents et les points d'eau existants, des espaces favorables à l'accomplissement de son cycle de vie. Il a également été contacté au niveau de l'ancienne carrière (point d'eau n°1).

C'est une espèce qu'on rencontre fréquemment en milieu anthropisés : abords des habitations, sites industriels, carrière, pourvu qu'il y ait des points d'eau.



*Alyte accoucheur*

L'alyte accoucheur est classé « préoccupation mineure » en France, et qui est assez répandue en Bretagne. Il est particulièrement présent dans le quart nord-ouest de la région.

Sa présence sur la carrière de Lariot n'est donc pas surprenante.

- La grenouille agile a été observée au niveau d'une petite mare (n° 2), située au nord de la zone d'étude ainsi qu'au niveau de l'ancienne carrière la plus au nord (n°1).

C'est une espèce qui est présente dans un large quart nord-ouest de la France, et dont la répartition couvre une large part de la Bretagne. Elle est un peu moins fréquente en Finistère et en Côtes d'Armor, mais elle est bien présente aux alentours des Monts d'Arrée et Montagnes Noires.

- Protection nationale : article 3 (protection des individus)

Le triton marbré a été observé au niveau de la même mare que la grenouille agile (point d'eau n°2).

Bien que présent uniquement dans l'ouest de la France et de la péninsule ibérique, le triton marbré est considéré comme « préoccupation mineure » au plan national. Il est présent sur l'ensemble de la Bretagne.

C'est une espèce qui fréquente des mares assez variées, mais de préférence assez grandes et dépourvues de poissons. Les milieux terrestres qu'il exploite sont variés (boisements, landes, prairies, etc.).



*Triton marbré*

### ■ Des espèces protégées au plan national (articles 3 et 5 : protection des individus) et ne figurant pas aux annexes de la directive Habitats

Le crapaud commun se reproduit au niveau du plan d'eau correspond à l'ancienne carrière situées au nord-ouest de la carrière actuelle (n°3). Il a également été observé en migration prénuptiale sur une partie des chemins longeant le boisement présent à l'ouest de la carrière

Le triton palmé est présent au niveau de la mare où se reproduisent le triton marbré et la grenouille agile (n° 2), et des bassins situés au sud-ouest de la carrière actuelle.

Des larves de salamandre tachetée ont été observées au niveau de l'ensemble de points d'eau présents au niveau de la peupleraie (également des bassins de la carrière).

La grenouille verte est présente au niveau d'un bassin de la carrière (n°11), ainsi qu'au niveau du plan d'eau situé immédiatement au nord de la carrière (n°5).

Ces quatre espèces sont communes en Bretagne, et ne présentent pas de sensibilité particulière.



*Larve de salamandre tachetée*

**Conclusion :**

Sept espèces d'amphibiens ont été observées au cours de l'étude, sur la carrière et ses abords. Il s'agit d'espèces communes en Bretagne, mais qui sont toujours protégées, et dont certaines sont inscrites à l'annexe IV de la directive Habitats.

**IV.3.4 Les reptiles**

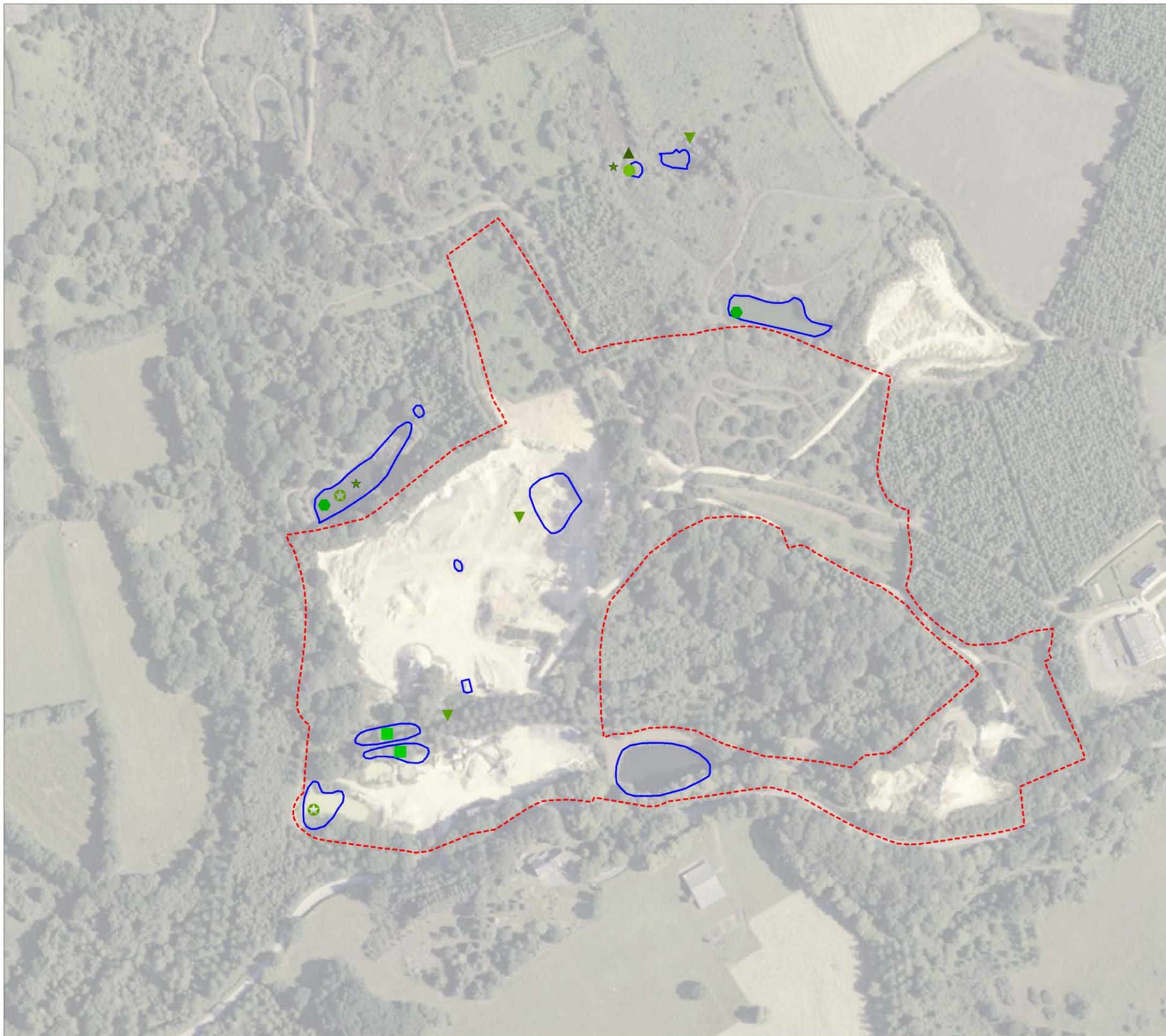
Le seul reptile qui ait été observé au cours de l'étude est le lézard vivipare, observé au niveau de la petite surface de molinaie présente à proximité de l'ancienne carrière, au nord.

Cette espèce, inféodée aux milieux humides (même s'il est parfois observé dans des milieux plus secs), est le lézard le plus répandu en centre Bretagne.

Comme tous les reptiles, le lézard vivipare est protégé en France, il est par ailleurs inscrit à l'annexe IV de la directive Habitats.

**Conclusion :**

Un seul reptile a été observé au cours de nos prospections : le lézard vivipare, présent au niveau de la petite surface de molinaie située à proximité d'un plan d'eau (ancienne carrière), au nord de la zone d'étude.



## GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS**  
**- LES AMPHIBIENS OBSERVÉS  
SUR L'AIRE D'ÉTUDE -**

### Amphibiens

- ▲ Triton marbré
- ▼ Alyte accoucheur
- Grenouille agile
- ★ Triton palmé
- ⬡ Crapaud commun
- Grenouille verte
- ⊛ Salamandre tachetée

□ Point d'eau

⋯ Limite de l'aire d'étude

Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Octobre 2012



0 50 100  
Mètres

C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

#### IV.3.5 Les mollusques : recherche spécifique à l'escargot de Quimper

A chaque visite de terrain à partir du 2 mai, une recherche spécifique à été menée afin de préciser si l'escargot de Quimper fréquente les abords de la carrière et, le cas échéant, de caractériser son exploitation du territoire.

L'escargot de Quimper est une espèce ibéro-atlantique, dont la répartition en Bretagne est limitée à la partie occidentale de la région (à l'ouest d'une ligne Vannes - Saint-Brieuc), à l'exception d'une petite population, vraisemblablement introduite, autour de la station biologique de Paimpont.

Cette espèce a fait l'objet de prospections spécifiques dans le cadre de la réalisation du document d'objectifs du site Natura 2000 des « têtes de bassins du Blavet et de l'Hyères ». Les cartes du document d'objectifs montrent que cette espèce est présente au niveau des massifs boisés du périmètre prospecté, mais elle n'a pas été observée dans les versants des vallées de cours d'eau.

Sur l'aire d'étude, les prospections ont porté sur tous les milieux potentiellement favorables à l'espèce : murets de pierre, tas de bois, etc., en privilégiant les secteurs présentant du chêne ou du hêtre. En effet, l'escargot de Quimper semble se nourrir essentiellement des champignons qui se développent sur ces essences.



*Exemples de milieux prospectés pour la recherche de l'escargot de Quimper :  
décollements d'écorces de chêne mort, amas de pierre*

Les prospections menées sur le site n'ont pas permis de trouver d'individus d'escargot de Quimper, parmi les autres espèces observées (*Discus rotundatus*, *Lauria cylindracea*, *Arion circumscriptus*, *Arion rufus*, etc.).

#### **Conclusion :**

Les prospections ciblant l'escargot de Quimper n'ont pas permis d'observer cette espèce, qui est absente de l'aire d'étude. Ce résultat est en accord avec les recherches menées dans le cadre du document d'objectifs du site Natura 2000.

### IV.3.6 Les insectes

#### • Lépidoptères

Les papillons diurnes observés sur l'aire d'étude correspondent au cortège habituel des espèces couramment observées dans les milieux ouverts ou semi-ouverts en Bretagne : robert le diable, sylvaine, azuré des nerpruns, etc.

Le faible nombre d'espèces observées peut être mis en relation avec la forte présence de boisements sur l'aire d'étude, milieux moins riches en lépidoptères diurnes que les milieux herbacés.

#### • Orthoptères

Les orthoptères observés au cours de l'étude peuvent être regroupés en :

- des espèces des milieux secs, des chemins et milieux anthropisés : criquet duettiste, criquet mélodieux, etc. ;
- une sauterelle des landes : decticelle de bruyères ;
- des espèces des milieux herbacés : conocéphale brun, decticelle bariolée, criquet des pâtures ;
- un criquet de milieux humides : criquet marginé ;
- une espèce forestière, le grillon des bois.

Il s'agit essentiellement d'espèces communes à l'échelle régionale, à l'exception de la decticelle des bruyères observée dans les landes présentes au nord de l'aire d'étude. Cette sauterelle présente en effet une répartition hétérogène, dont les zones de concentration correspondent au centre Bretagne et à l'est des Côtes d'Armor.

#### • Odonates

La présence du ruisseau de Belle Chasse et de divers points d'eau sur l'aire d'étude a permis l'installation et le maintien de diverses espèces d'odonates. Sont présentes des espèces plutôt pionnières (agrion à large patte, agrion porte-coupe, agrion délicat), et des animaux de milieux plus évolués (anax empereur, orthetrum réticulé, libellule fauve). Tous ces odonates sont communs à très communs en Bretagne.



*Anax empereur*

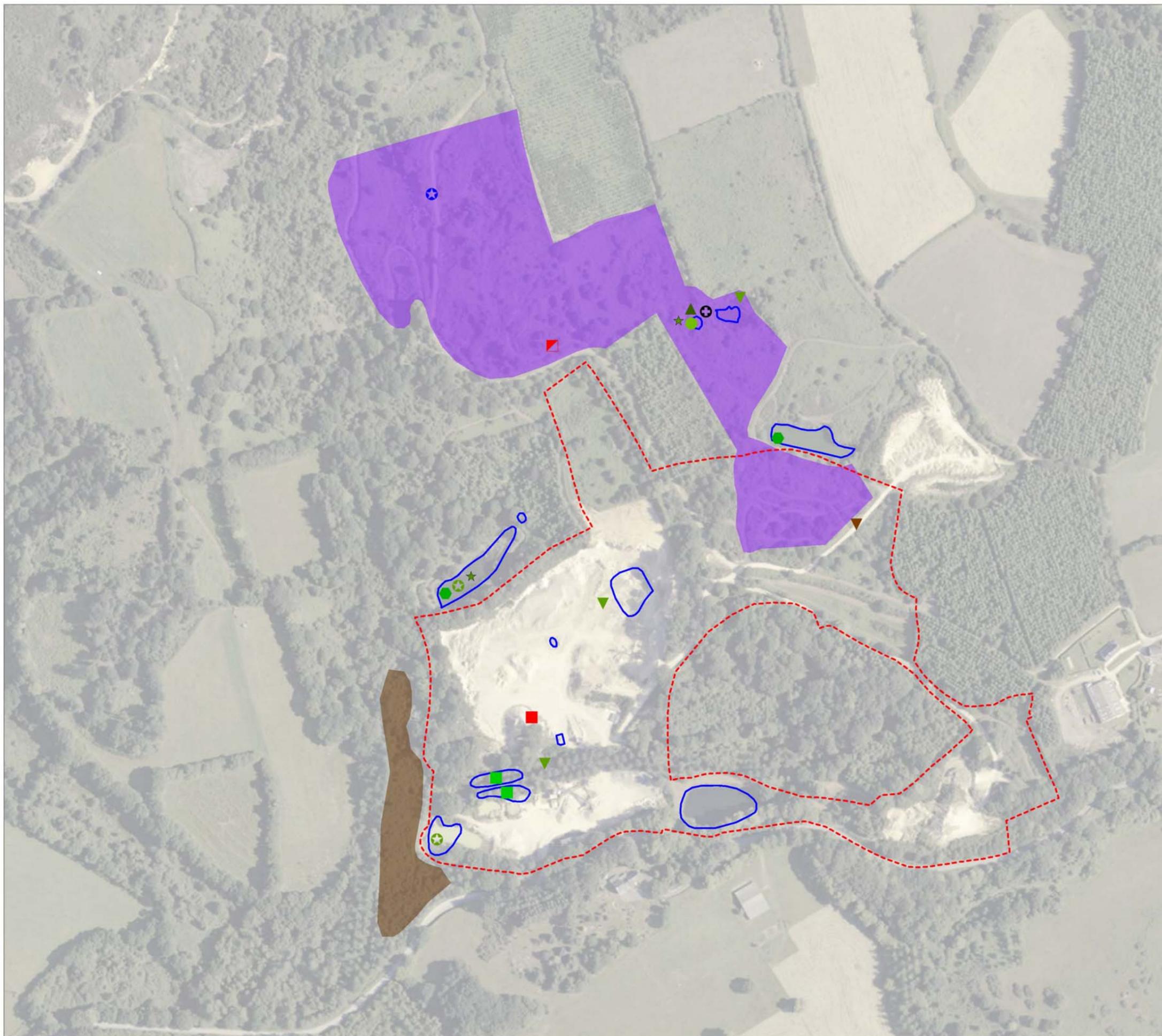
#### Conclusion :

L'aire d'étude ne comprend pas d'insectes sensibles ou protégés. La seule espèce peu commune en Bretagne observée sur le site est la decticelle des bruyères, présente dans les landes au nord de l'aire d'étude.

## V. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les enjeux biologiques mis au jour par les investigations réalisées en 2012 correspondent à :

- la fréquentation occasionnelle des abords de l'aire d'étude par le cerf élaphe ;
- la reproduction de l'hirondelle de rivage au sein de la carrière, et de l'engoulevent d'Europe, de la linotte mélodieuse et du bruant jaune sur des parcelles proches ;
- la présence du lézard vivipare dans une petite molinaie présente au nord du site ;
- la reproduction de plusieurs espèces d'amphibiens aux alentours de la zone d'étude, et de l'alyte accoucheur, au sein de la carrière ;
- la présence de la decticelle des bruyères dans les landes présentes au nord du site.



## GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS**  
- SYNTHÈSE DES ENJEUX -

### Mammifères

▼ Indice de présence du cerf élaphe

### Oiseaux

◻ Engoulevant d'Europe

■ Nidification de l'hirondelle de rivage

### Amphibiens

▲ Triton marbré

▼ Alyte accoucheur

● Grenouille agile

★ Triton palmé

● Crapaud commun

■ Grenouille verte

☆ Salamandre tachetée

□ Point d'eau

### Reptiles

⊕ Lézard vivipare

### Insectes

☆ Decticelle des bruyères

### Habitats

■ Lande sèche atlantique et formations associées (code UE : 4030-7)

■ Boulaie dégradée à sphaignes (code UE : 91D0\*)

◻ Limite de l'aire d'étude

Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Octobre 2012



0 50 100  
Mètres

## VI – ELEMENTS DU PROJET

### Les activités présentes sur la carrière actuelle

La carrière de Lariot est utilisée pour une activité d'extraction à ciel ouvert d'arène granitique.

L'installation de scalpage mobile et l'installation de criblage-lavage fixe des matériaux ainsi que l'installation annexe de traitement de boue, sont situées sur la parcelle B 216.

Les extractions se font par tirs de mine. Les matériaux abattus sont repris à la pelle et scalpés avant d'être transportés par chargeur vers la trémie d'alimentation du crible laveur.

Les matériaux extraits sont destinés à la préfabrication, à l'alimentation des centrales à béton et pour une moindre part aux travaux publics.

### Les activités prévues

Dans le cadre de ce dossier, les activités suivantes sont sollicitées :

- l'approfondissement d'un palier de 15 m supplémentaire, soit une cote de 230 m NGF sur la parcelle B 223,
- l'approfondissement de deux paliers de 15 m supplémentaires, soit une cote de fond de fouille de 220 m NGF sur les parcelles B 203 et B 204 au Nord-Est du site et sur la partie Sud de la parcelle B 223,
- deux groupes mobiles de concassage seront installés en fond de fouille lors de la campagne, leur position évoluera au fur et à mesure de l'avancée des fronts,
- ajout d'un broyeur à percussion type Magoteau ou Barmac en remplacement de celui existant. Ce dernier sera positionné dans un local isolé (à côté de la trémie d'alimentation),
- accueil de déchets inertes pour le remblaiement partiel de la carrière,

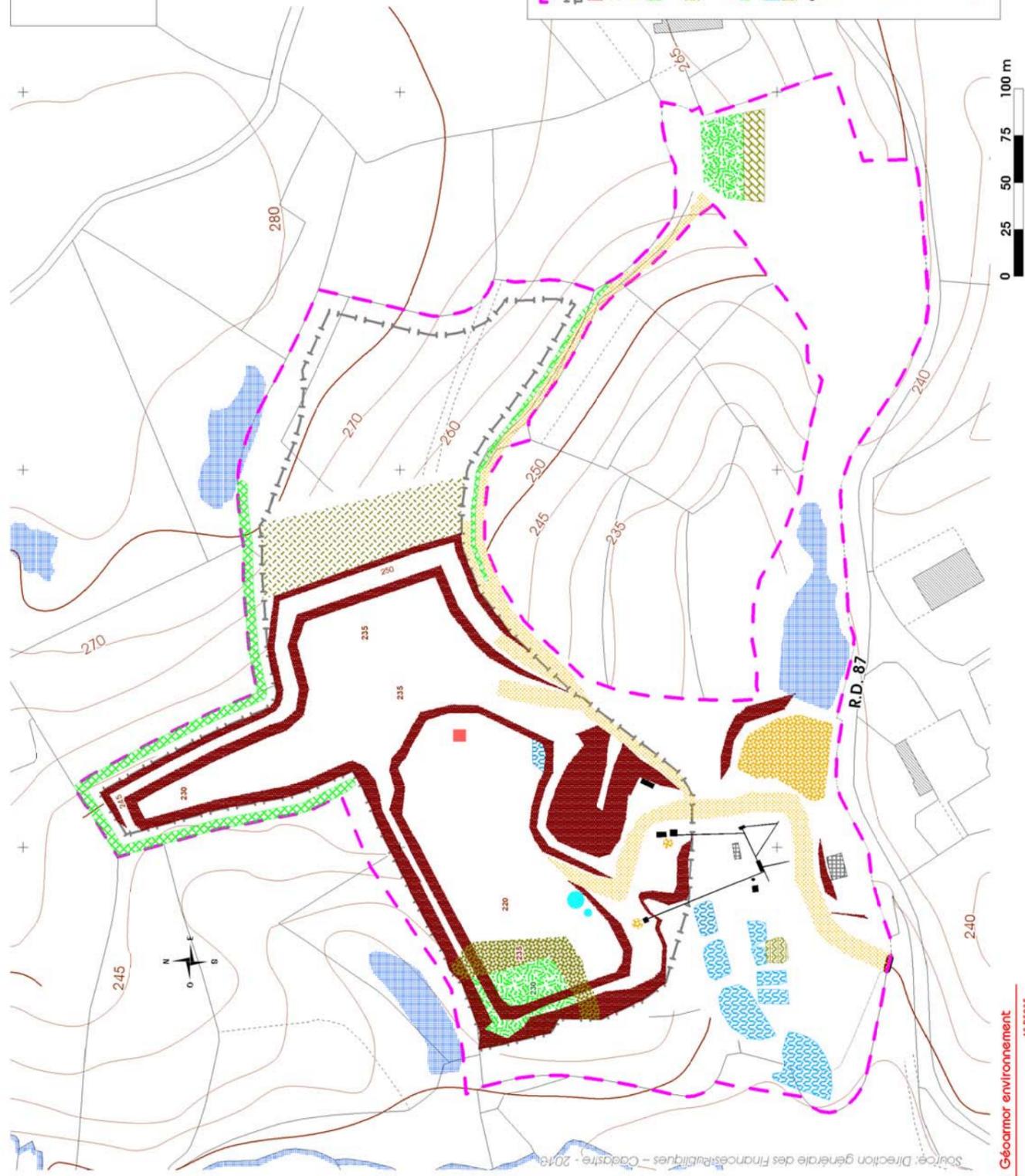
Notons que la méthode d'extraction restera inchangée, soit abattage des fronts à l'explosif (2 à 3 tirs par mois).

Horaires de fonctionnement des activités

- extraction et production : du lundi au vendredi de 7h à 19h30.
- occasionnellement le samedi matin de 7h à 12.

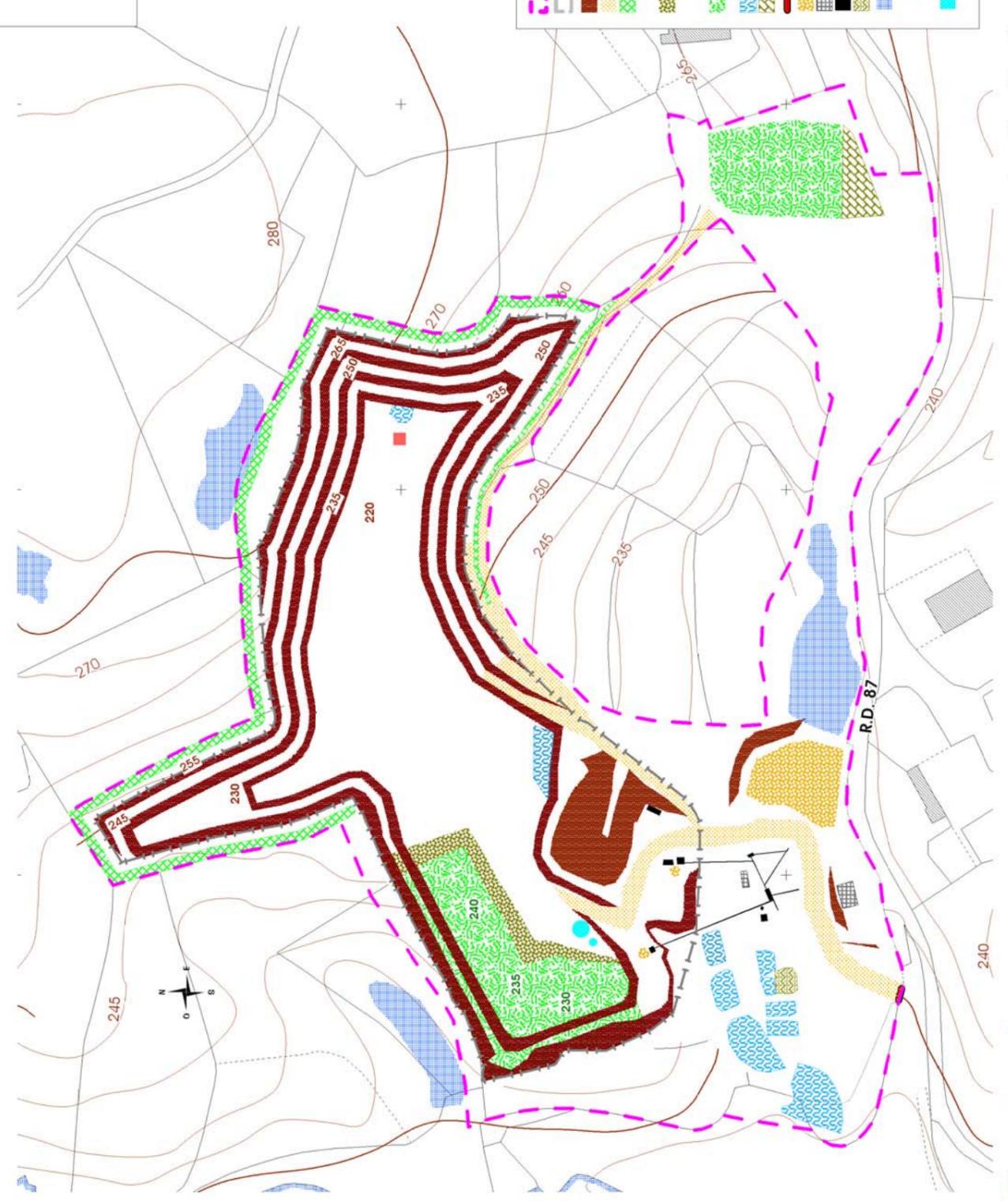
Les extractions seront réparties en trois phases de cinq ans.

SARL GUEGAN T.P.  
 Carrière de Lariof  
 Commune de Tremargat - 22  
 PHASE 1 (0 - 5 ans)  
 AU 1/2000



- Périmètre du projet
- Périmètre d'exploitation
- Front d'exploitation
- Zone de découverte
- Piste
- Merlon/talus périphérique
- Zone en cours de remblaiement (Matériaux inertes)
- Zone remblayée et remise en état
- Bassin
- Bassin à boues
- Entrée
- Stocks
- Garage, local
- Installations fixes
- Anciens bassin à boues
- Plan d'eau
- Groupes mobiles de concassage
- cuves (eaux)

SARL GUEGAN T.P.  
 Carrière de Lariof  
 Commune de Tremargat - 22  
 PHASE 3 (10-15 ans)  
 AU 1/2000



- Périmètre du projet
- Périmètre d'exploitation
- Front d'exploitation
- Piste
- Merlon/talus périphérique
- Zone en cours de remblaiement (matériaux inertes)
- Zone remblayée et remise en état
- Bassin
- Bassin à boues
- Entrée
- Stocks
- Atelier, local
- Installations fixes
- Ancien bassin à boues
- Plan d'eau
- Groupes mobiles de concassage
- cuves (eaux)

Source: Direction générale des Finances Publiques - Cadastre - 2013

## **VII - ANALYSE DES IMPACTS**

### **VII.1. IMPACTS PRÉVISIBLES**

Les impacts prévisibles liés au projet peuvent être directs ou indirects.

Les impacts directs portent sur :

- la destruction d’habitats naturels et d’habitats d’espèces (boisements, fourrés, prairies mais aussi zones humides) liée à l’emprise de l’extension ;
- la création d’obstacles à la circulation d’espèces, par la présence même de l’excavation et par la destruction de connexions écologiques (bocage notamment).

Les impacts indirects peuvent être :

- l’influence sur la circulation de l’eau, qu’il s’agisse d’écoulements superficiels (modification des impluviums) ou souterrains (rabattement de la nappe). Ces modifications peuvent entraîner des impacts sur des milieux humides (cours d’eau, zones humides) situés en aval.

### **VII.2. IMPACTS DU PROJET**

#### **VII.2.a. Impacts sur les sites bénéficiant de zonages scientifiques et règlementaires**

- **Les outils de connaissance**

L’ensemble des ZNIEFF proches de l’aire d’étude se situe sur des sous-bassins versants différents du bassin versant du projet.

En effet, l’ensemble de l’aire d’étude se situe sur le bassin versant du ruisseau de Belle Chasse, les ZNIEFF proches se situent sur le bassin versant du ruisseau de Saint-Georges (Tourbières de Lan Kerfaven et Kervran, ruisseau de Saint-Georges, Gorges de Toul Goulic). L’intérêt de ces ZNIEFF porte essentiellement sur les milieux humides ou aquatiques et les espèces qu’ils abritent. Il n’existe donc pas de lien hydraulique direct entre l’aire d’étude et les ZNIEFF.

Il n’y a donc pas lieu de retenir d’impact sur les ZNIEFF proches.

- **Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB)**

L’ensemble des Landes de Locarn se situe à environ 5 km à l’ouest de l’aire d’étude. Outre la distance, le fait que les deux entités soient sur des bassins versants différents, l’absence de connexion écologique préférentielle par le biais du bocage, etc. entraîne une absence de lien écologique fonctionnel entre l’APPB et l’aire d’étude.

Il n’y a donc pas lieu de retenir d’impact sur l’APPB des Landes de Locarn.

- **Natura 2000**

La proximité du site Natura 2000 n° FR5300007 « Têtes de bassin du Blavet et de l’Hyères) entraîne la nécessité de présenter une notice d’évaluation des incidences séparée. Cependant, nous présentons ci-dessous les principaux éléments qui ressortent de cette notice.

### **VII.2.b. Impacts sur les milieux**

- **Impacts sur les milieux présents sur le site**

*Approche globale*

La surface totale déboisée s'élève à environ 5 100 m<sup>2</sup>.

Les boisements qui seront déboisés dans le cadre de l'extension correspondent à des formations de résineux, qui ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier. Ces peuplements sont moins attractifs pour la faune que les peuplements de feuillus. Cependant, certains passereaux nichent dans ces boisements, qui jouent par ailleurs un rôle de zone refuge pour la grande faune.

*Zones humides*

Aucune zone humide n'est présente sur l'aire d'étude, il n'y a donc pas lieu de retenir d'impact direct sur les zones humides.

- **Impacts sur les milieux environnants**

*Approche globale*

Les éléments apportés par Géoarmor montrent que la réalisation de l'excavation n'aura pas d'incidence sur les niveaux d'eau des étangs situés à proximité.

*Zones humides et ruisseau de Belle Chasse*

Le projet se situe à une distance minimale de 30 m du ruisseau de Belle Chasse. Les extractions se poursuivront vers l'est, et s'éloigneront donc de la vallée du ruisseau de Belle Chasse. Par ailleurs, le remblaiement de la partie ouest de la carrière actuelle progressera au cours de l'exploitation, comblant la partie de l'excavation la plus proche de la vallée.

Les éléments hydrogéologiques fournis par Géoarmor montrent que la poursuite de l'excavation jusqu'au niveau actuellement autorisé (220 m NGF) n'entraînera pas d'incidence négative quantitative ou qualitative sur le ruisseau de Belle Chasse ou les zones humides associées.

### **VII.2.c. Impacts sur la flore du site**

Aucune plante d'intérêt patrimonial n'étant présente sur l'aire d'étude, il n'y a pas lieu de retenir d'impact à ce niveau.

### **VII.2.d. Impacts sur la faune du site**

*Impact sur les mammifères*

La réalisation de l'extension n'entraînera pas la création de coupures supplémentaires pouvant gêner la circulation du cerf élaphe, des territoires étant disponibles en marge du site.

### ***Impact sur les oiseaux***

L'arasement d'arbres entraînera la destruction de sites de nidification pour les oiseaux (petits passereaux communs). Toutefois ces arasement seront limités eu égard à la quantité d'habitats disponibles à proximité.

La nidification de l'hirondelle de rivage dans la carrière devrait être favorisée par l'extension. En effet, cette espèce recherche des fronts sablonneux régulièrement rafraîchis pour se reproduire (conditions similaires aux microfalaises sablonneuses de bord de Loire « nettoyées » tous les ans en période de crue où cette espèce niche par ailleurs). Sa nidification en sablière est courante. Cependant, le gisement de sable est bientôt épuisé, les matériaux plus durs exploités par la suite seront moins favorables à cette espèce. Il est donc possible que, lorsque les fronts favorables auront tous été occupés, le site soit abandonné par cette espèce.

### ***Impact sur les amphibiens***

Aucune mare extérieure à la carrière actuelle ne sera détruite dans le cadre du projet. Par contre, des bassins seront créés et détruits dans le cadre de l'évolution de l'exploitation.

Les alytes accoucheurs se reproduisant en fond de carrière subiront une perturbation de leur site de ponte lors de la poursuite de l'exploitation et de l'extension. Cependant, l'alyte accoucheur est une espèce pionnière, très adaptable. Cette perturbation restera donc limitée à condition qu'un point d'eau favorable soit conservé en fond de fouille (cf. plus bas les chapitres concernant les mesures d'accompagnement).

Il existe un risque de mortalité directe liée aux travaux, mais qui reste le même que dans le cadre de l'exploitation telle qu'elle a eu lieu jusqu'ici.

A terme, le fond de fouille étant globalement plus étendu en fin d'extension qu'actuellement, la quantité d'habitats disponibles pour cette espèce sera plus importante.

Les amphibiens observés sur les étangs et mares proches de l'extension (triton marbré, crapaud commun) ne subiront pas d'incidence du fait de la réalisation des travaux, puisque la réalisation de l'excavation n'entraînera pas de modification de leur fonctionnement hydraulique (cf. ci-dessus).

### ***Impact sur les reptiles***

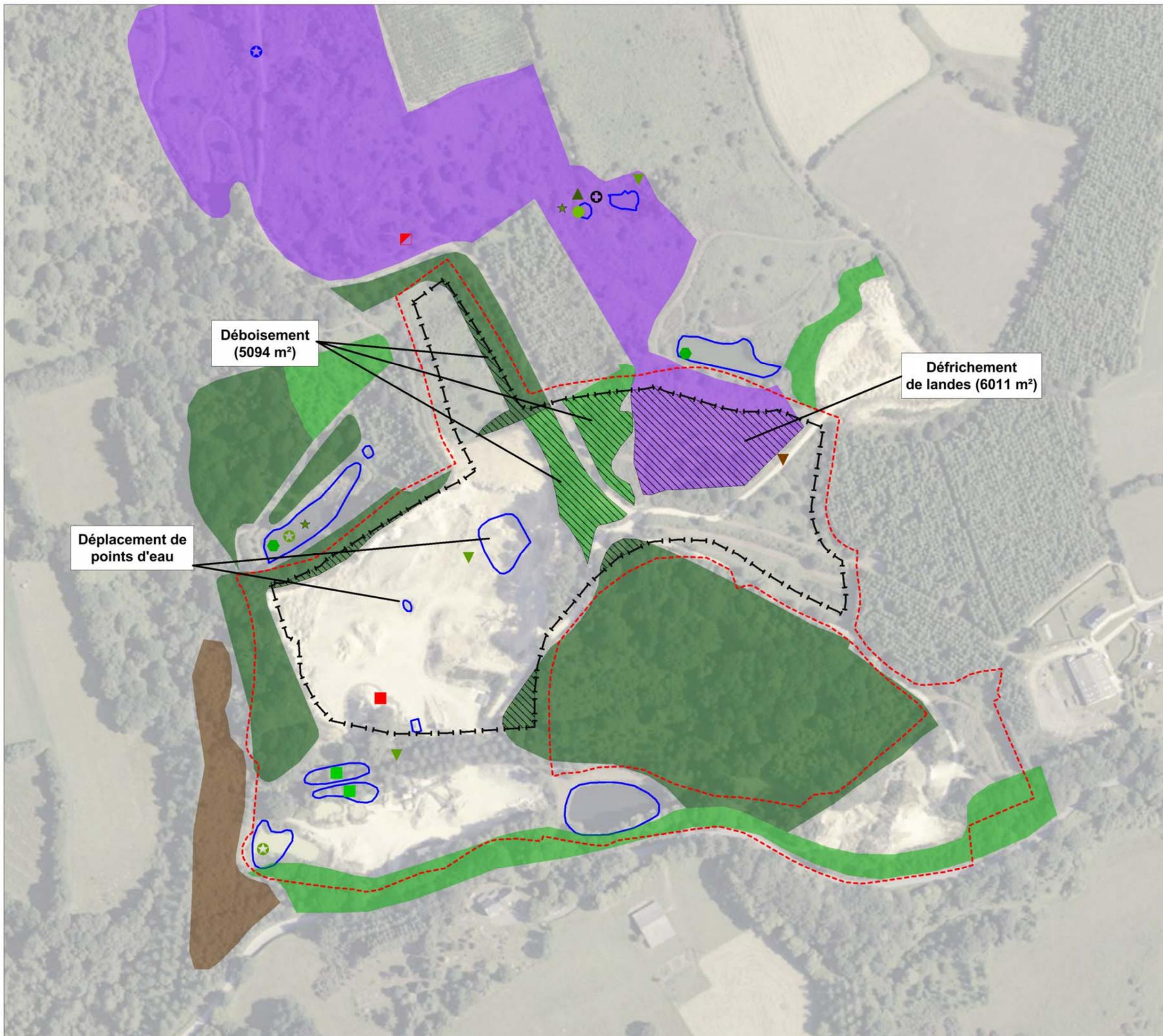
Le seul reptile observé au cours de l'étude (lézard vivipare) se situe à l'extérieur du périmètre concerné par l'extension, et est inféodé à des milieux qui ne subiront pas d'incidence. Il n'y a donc pas lieu de retenir d'impact sur les reptiles.

### ***Impact sur les insectes***

Aucun insecte d'intérêt patrimonial n'a été observé au cours de l'étude, il n'y a donc pas lieu de retenir d'impact à ce niveau.

### ***Impact sur les circulations d'espèces***

La réalisation du projet n'entraînera la création d'aucune coupure entre des milieux ayant des fonctionnalités de noyau de biodiversité. Le projet n'entraînera pas non plus de coupure au sein d'un corridor, l'axe potentiel de déplacement privilégié de la faune le plus proche étant la vallée boisée du ruisseau de Belle Chasse.



## GUEGAN TP

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS**  
- LES IMPACTS DU PROJETS -

### Mammifères

▼ Indice de présence du cerf élaphe

### Oiseaux

◻ Engoulevent d'Europe

■ Nidification de l'hirondelle de rivage

### Amphibiens

▲ Triton marbré

▼ Alyte accoucheur

● Grenouille agile

★ Triton palmé

● Crapaud commun

■ Grenouille verte

☆ Salamandre tachetée

□ Point d'eau

### Reptiles

⊕ Lézard vivipare

### Insectes

☆ Decticelle des bruyères

### Habitats

■ Lande sèche atlantique et formations associées (code UE : 4030-7)

■ Boulaie dégradée à sphaignes (code UE : 91D0\*)

■ Chênaie - Hêtraie

■ Autres formations de feuillus

⌋ Périimètre d'extraction

⌋ Limite de l'aire d'étude

Fond cartographique : Orthophoto (géoportail)  
Octobre 2012



0 50 100  
Mètres

## **VIII - MESURES D'ÉVITEMENT DES IMPACTS PRISES DANS LE CADRE DU PROJET**

Afin d'éviter la perturbation des oiseaux ou la destruction des nichées, les travaux de défrichage seront effectués en dehors de la période de sensibilité de l'avifaune. Ces travaux seront donc réalisés entre septembre et février.

Par ailleurs, la partie du périmètre de la carrière qui se trouve en zone humide, et notamment au sein des habitats de tourbière boisée dégradée, fera l'objet d'une renonciation. Cette renonciation concerne une superficie de 1 765 m<sup>2</sup> (cf. plan).

Les surfaces concernées par cette renonciation, si elles ne correspondent pas aux formations caractéristiques de boulaie à sphaignes, font partie de la même entité. Elles joueront un rôle de protection des formations végétales plus intéressantes situées en contact.

Ainsi, ce secteur ne sera concerné par aucun impact direct dans le cadre du projet.

## **IX - MESURES DE REDUCTION DES IMPACTS**

### **IX.1. MAINTIEN DES HABITATS DE REPRODUCTION D'AMPHIBIENS AU COURS DE L'EXPLOITATION**

#### **IX.1.a. Principe**

La présence de l'alyte accoucheur en fond de fouille de la carrière actuelle nécessite la réalisation de quelques aménagements pour permettre l'accomplissement de son cycle de vie dans le cadre de l'extension prévue.

Il est donc prévu la création, dès l'obtention de l'arrêté préfectoral, d'une petite mare peu profonde. Cette stagnation sera placée en pied du remblai prévu en phase 2 (de manière à ne pas gêner la circulation au sein de la carrière), afin d'anticiper le remblaiement et à éviter la destruction de la mare lors des étapes de remblaiement.

Cette mare restera en place durant toute l'exploitation. Elle sera clôturée. Si c'est nécessaire, elle pourra être protégée des remblais (dépose par gravité à partir du point haut) par un petit merlon ou des blocs.

Elle constituera un milieu-relais pour l'alyte accoucheur, lorsque les bassins liés à l'exploitation de la carrière seront détruits au fur et à mesure de la progression de l'extension (cf. plan page suivante).

En outre, le bassin principal de fond de fouille (indiqué « A » sur le plan page suivante) restera intouché durant l'ensemble de l'exploitation de la carrière. Ce point d'eau constituera donc un autre point d'eau fixe dans la carrière (mais dont les caractéristiques seront moins favorables aux amphibiens).

A noter que deux autres bassins (collecte des eaux pluviales) seront placés en fond de fouille au cours de l'exploitation. La carte présentée page suivante montre l'évolution de l'emplacement de ces bassins temporaires au cours des phases 2 et 3 de l'exploitation.

A la fin de la phase 2, le bassin 2 sera remblayé. Cette opération interviendra entre octobre et décembre pour éviter d'impacter l'alyte durant la période de reproduction, pour le cas où cette espèce l'exploiterait.

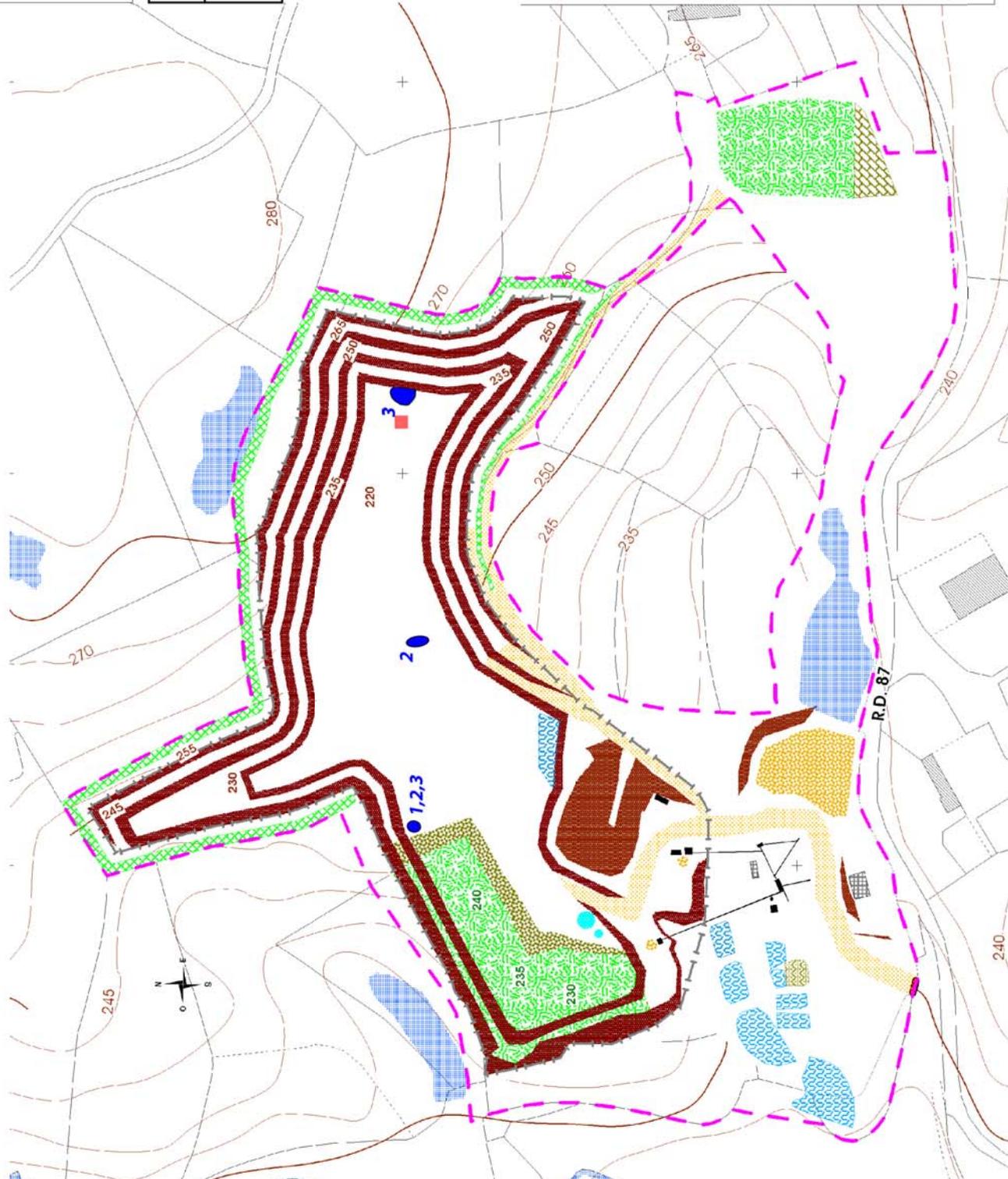
SARL GUEGAN T.P.  
 Carrière de Lariof  
 Commune de Tremargat - 22

PHASE 3 (10-15 ans)  
 AU 1/2000

**Progression de la position des bassins au cours de l'extraction**

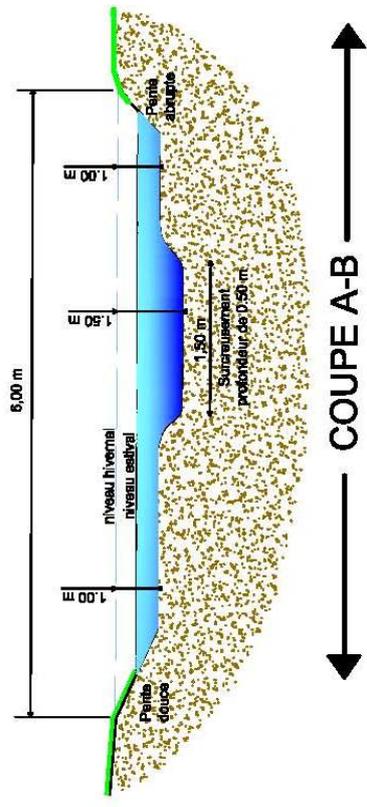
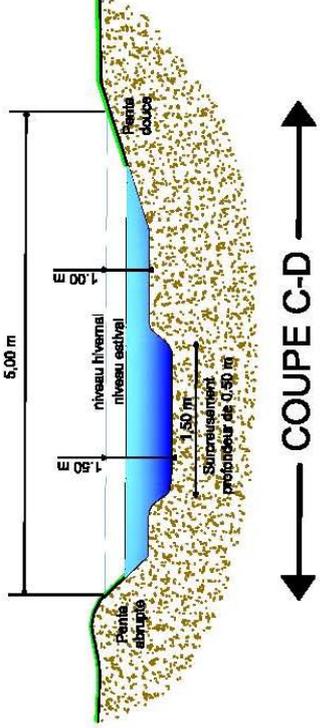
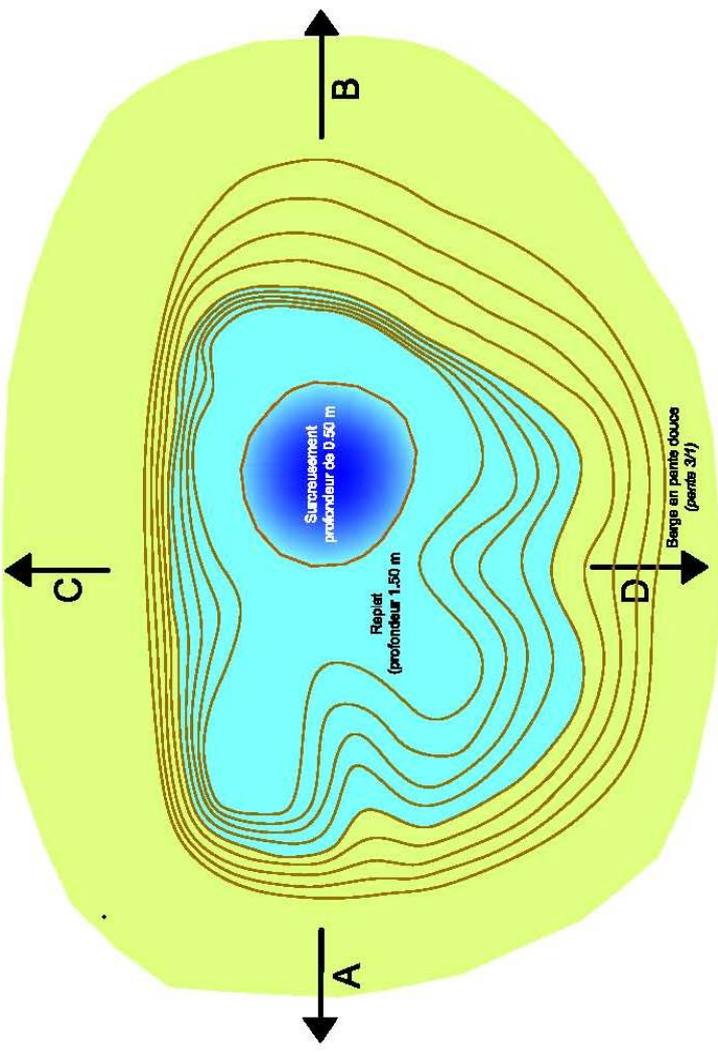
Point d'eau  
 3 Identifiant de la phase concernée

-  Périmètre du projet
-  Périmètre d'extraction
-  Front d'exploitation
-  Piste
-  Merlon/falutis périphérique
-  Zone en cours de remblaiement (matériaux inertes)
-  Zone remblayée et remise en état
-  Bassin
-  Bassin à boues
-  Entrée
-  Stocks
-  Atelier, local
-  Installations fixes
-  Ancien bassin à boues
-  Plan d'eau
-  Groupes mobiles de concassage
-  cuves (eaux)



**Création d'une mare simple**  
- Schéma de principe -

ECHELLE  
0 m 5.00 m 10 m



CERESA  
Le Pont - Route de la Rivière  
35 230 - NOYAL - CHATILLON SUR SEICHE

### **IX.1.b. Caractéristiques de la mare**

D'une surface d'environ 30 m<sup>2</sup>, elle sera créée selon les modalités suivantes (cf. schéma de principe page précédente) :

- alternance de berges en pentes douces, favorables au développement de la végétation rivulaire, et de berges plus « abruptes », limitant les risques d'invasion par les saules et les grands héliophytes ;
- alternance de végétations rivulaires herbacées et arbustives (supports de pontes et ombrage d'une partie de la mare) ;
- bonne profondeur (1,50 m) en partie centrale pour maintenir l'eau suffisamment longtemps au printemps et offrir ainsi une zone d'eau libre tout au long de l'année.

Les populations locales d'amphibiens trouveront, au niveau de la nouvelle mare, des conditions favorables à leur reproduction. Située en contexte sablonneux, elle sera particulièrement favorable à l'alyte accoucheur.

## **IX.2. AMENAGEMENT DE SITES DE REPRODUCTION D'AMPHIBIENS APRES EXPLOITATION**

Il sera créé dès la phase 2 une mare au sommet du remblai.

Cette mare se situera au niveau du coin nord-ouest de la carrière, à la cote 235 mNGF. La pente du sommet des remblais étant orientée vers l'ouest, l'alimentation en eau de la mare se fera par les eaux de ruissellement de cet impluvium artificiel d'environ 3000 m<sup>2</sup>. Etant donné la pluviométrie locale (environ 1 000 mm annuels), cette alimentation devrait suffire à alimenter la mare.

En fonction de la nature des matériaux mis en place en sommet de remblai, un épandage d'argile pourra éventuellement créer une imperméabilisation propre à maintenir les eaux de pluie en place. La mare ne devra pas se trouver en pied des fronts restant à l'ouest, mais un peu en retrait.

Cette mare, créée 10 ans avant la fin de l'autorisation demandée, aura pour objectif une colonisation au long terme par les amphibiens (non seulement les alytes accoucheurs, mais éventuellement aussi les autres espèces proches). Il est vraisemblable que cette colonisation pourra ainsi se faire avant l'envolement du fond de fouille prévu à l'issue de l'exploitation (cf. plan de remise en état).

Cette deuxième mare sera créée selon les principes évoqués au paragraphe IX.1., mais sera plus étendue (environ 100-150 m<sup>2</sup>), et comprendra un décaissement associé de faible profondeur, certaines espèces recherchant les milieux se réchauffant et s'asséchant rapidement (cf. plan page suivante).

## **X - MESURE COMPENSATOIRE**

Afin de compenser l'abattage de la frange des boisements de feuillus présents au nord-est du site, il est prévu la plantation d'environ 120 ml de haie bocagère, d'un seul tenant. La haie créée sera placée à l'extérieur du merlon entourant la carrière.

Cette haie comprendra :

- Pour la strate arborée : chêne pédonculé, chêne sessile, hêtre, merisier, etc., en évitant le châtaignier et le frêne ;
- Pour la strate arbustive : noisetier, sureau, fusain, etc.

Chacune des deux strates associera plusieurs espèces.

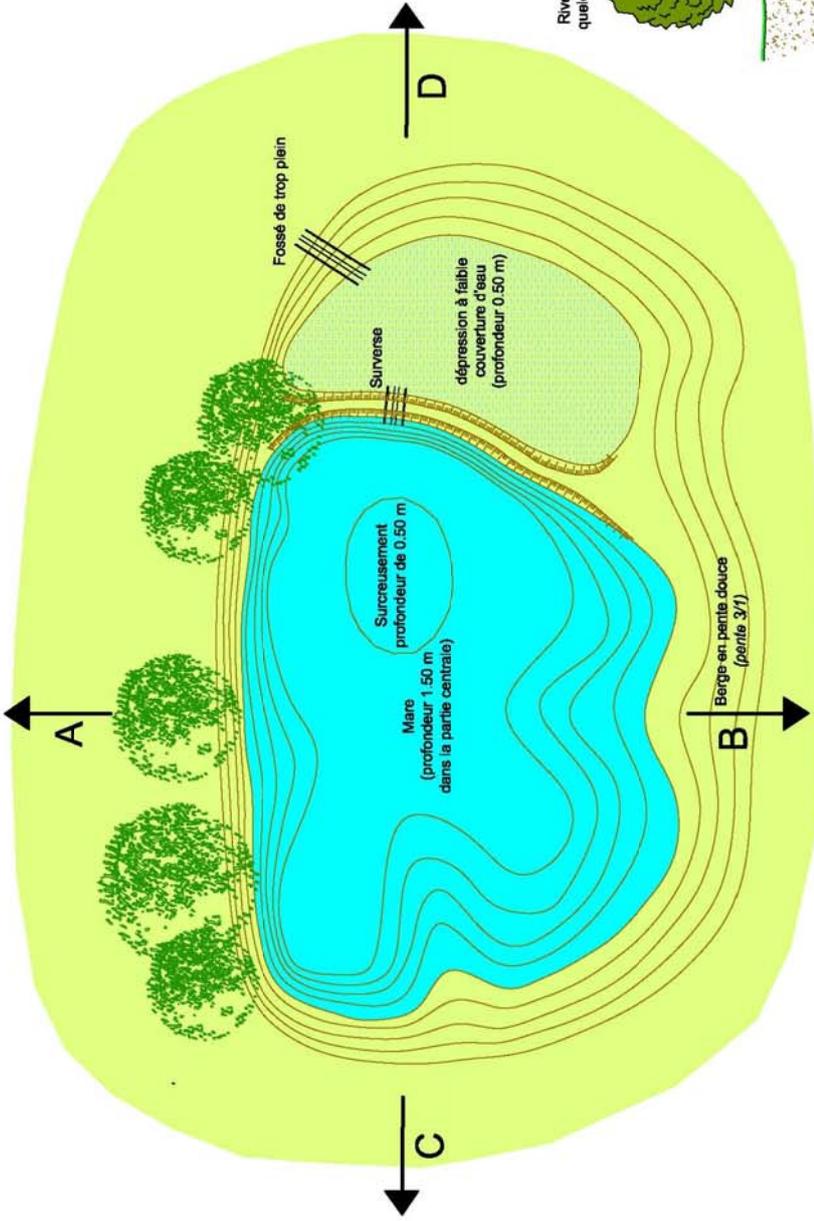
La plantation interviendra entre octobre et fin janvier, hors période de gel. Les jeunes plants seront protégés (collerettes) afin d'éviter la consommation par les herbivores.

Après plantation, il conviendra soit de pailler les plantations, soit de mettre en place un feutre biodégradable, agrafé au sol.

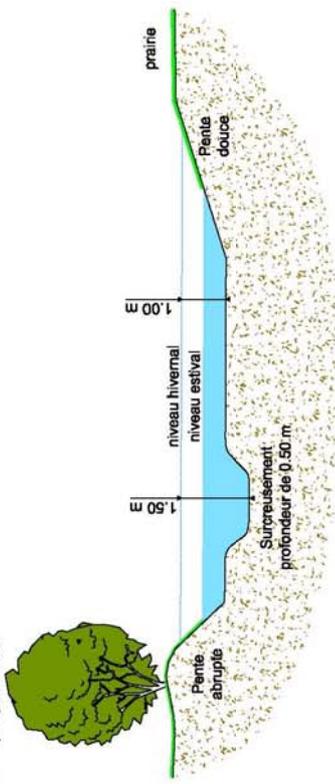
Un an après la plantation, en hiver, il conviendra de défourcher les futurs arbres de haut jet afin de favoriser la croissance d'un fût vertical. Cette opération devra être reconduite chaque hiver par la suite en fonction de la croissance de la haie.

La présence d'une haie à cet endroit créera des conditions favorables à l'accueil et au déplacement de la petite faune (insectes, reptiles, oiseaux, mammifères). Cette haie sera à court ou moyen terme colonisée par tout ou partie des espèces présentes au niveau des lisières proches.

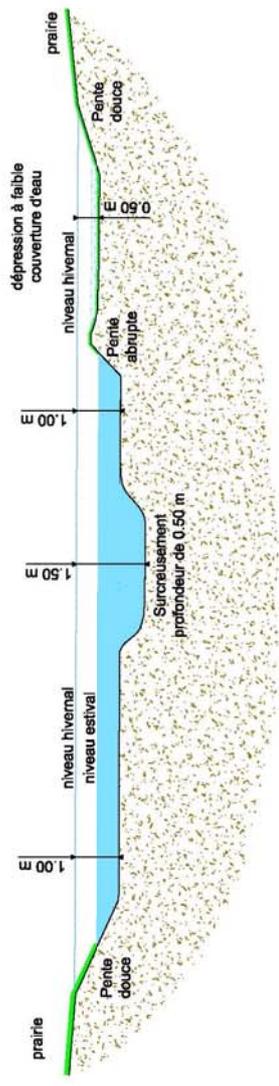
**Création d'une mare de substitution**  
- Schéma de principe -



Rive plantée de quelques saules



COUPE A-B



COUPE C-D

CERESA  
Le Pont - Route de la Rivière  
35 230 - NOYAL - CHATILLON SUR SEICHE

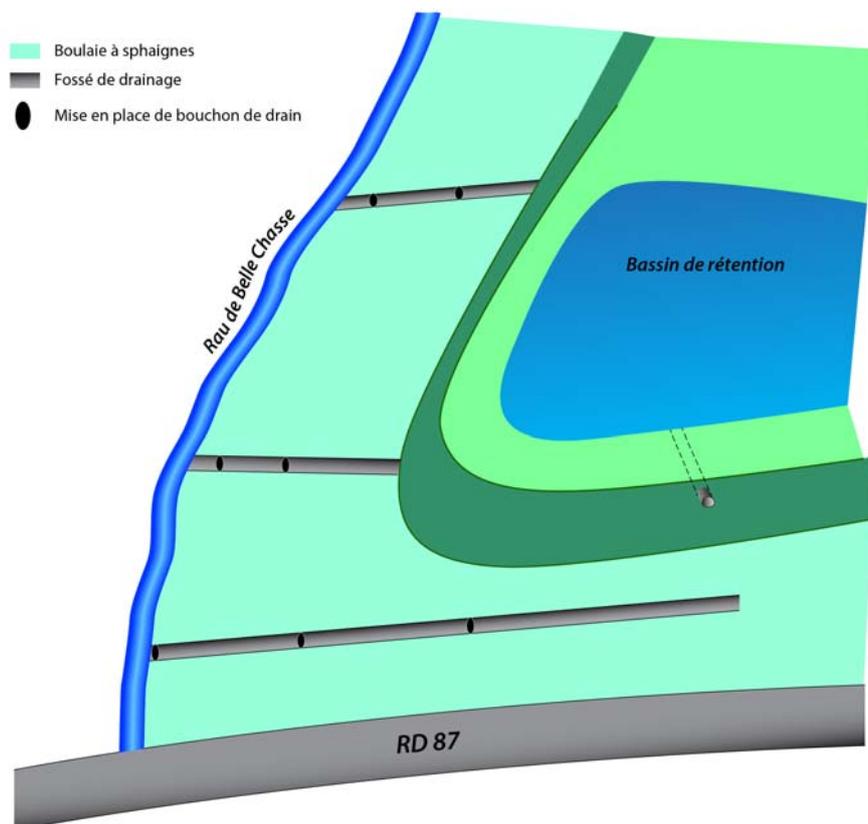
## XI - MESURES COMPLEMENTAIRES EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

### XI.1. FAVORISATION DU FONCTIONNEMENT DE LA BOULAIE TOURBEUSE

Dans le but de favoriser le fonctionnement hydrologique de la zone humide qui se situe en contrebas des bassins, à l'ouest de la carrière, il est prévu :

- de renoncer à l'exploitation des parcelles appartenant à la carrière et se situant au sein des habitats tourbeux (cf. carte) ;
- de boucher les fossés de drainage qui traversent cette zone tourbeuse. Cette opération sera menée par l'exploitant de la carrière.

Il s'agit de placer des bouchons de matériaux locaux (argile), prélevés à proximité immédiate du fossé, renforcés (piquets / lisses), de manière à contrarier l'effet de drainage que le fossé occasionne.



Des bouchons de matériau argileux local seront placés à intervalle régulier au sein des fossés, de manière à :

- ralentir la vitesse générale d'écoulement de l'eau au sein de ce secteur,
- favoriser la redistribution de l'eau de ces fossés vers le sol qui les environne,
- créer des micro-dépressions en eau, qui apporteront de l'hétérogénéité aux habitats en place, favoriseront la dynamique des sphaignes et pourront

permettre de recréer ponctuellement des conditions favorables à l'installation d'espèces très hygrophiles.

Ces travaux seront réalisés en période d'étiage, d'une part afin de favoriser la circulation des opérateurs au sein des milieux, mais également pour limiter les dommages qui pourraient être occasionnés au couvert végétal.

Les rémanents, une fois débités, pourront être stockés en amas en bordure de la zone humide, de manière à fournir des habitats à la petite faune.

Par ailleurs, une faible quantité des bouleaux présents sera coupée, de manière à limiter l'effet de pompage d'eau par les arbres. La quantité de lumière supplémentaire apportée au sol sera par ailleurs favorable à l'expression de la flore herbacée. Toutefois, la quantité d'arbres prélevés devra être limitée, afin d'éviter tout déséquilibre du milieu : pas plus d'un arbre tous les 500 m<sup>2</sup>.

L'ensemble de ces mesures permettra de favoriser une circulation de l'eau plus lente au sein de cet habitat. Ceci permettra de favoriser le maintien des communautés végétales d'intérêt patrimonial en place.

## **XI.2. PRECONISATIONS CONCERNANT LA REMISE EN ETAT**

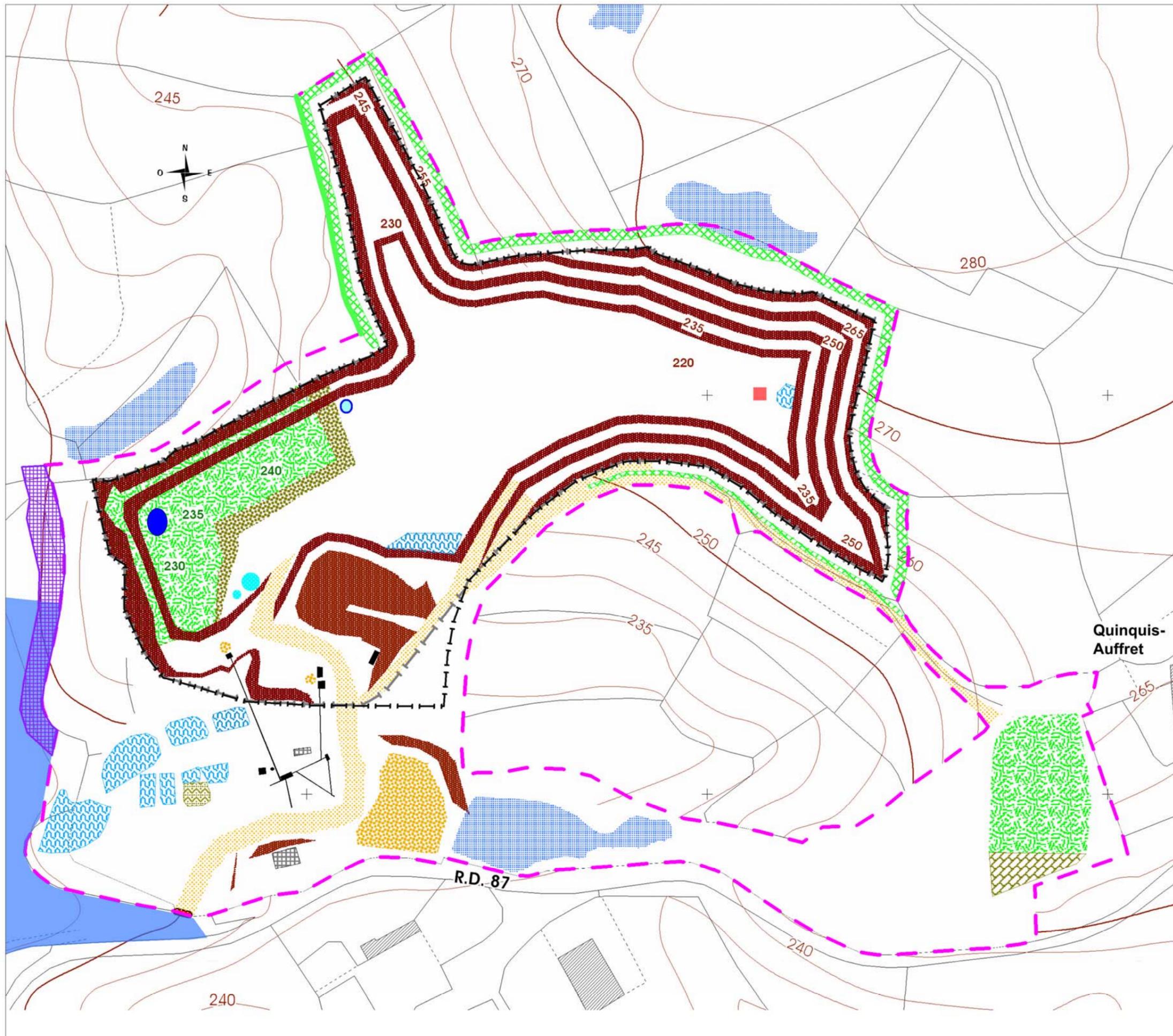
Deux secteurs de berge de l'étang résultant de l'ennoiement de la carrière seront aménagés en pente douce, afin de favoriser les relations entre les milieux aquatiques et terrestres. Ceci permettra notamment à certains amphibiens de s'y reproduire, même si un tel plan d'eau n'est pas favorable à toutes les espèces.

Par ailleurs, un secteur situé en partie sud de la carrière actuelle fera l'objet d'un boisement. Cette plantation aura pour objectif de connecter le secteur central de la carrière, actuellement boisé, et qui le restera dans le cadre de l'autorisation demandée, avec la vallée du ruisseau de Belle Chasse.

Cette plantation comprendra deux strates, chacune contenant plusieurs espèces :

- En strate arborée : chêne pédonculé, chêne sessile, hêtre, merisier, sorbier des oiseleurs, alisier torminal. On évitera les essences suivantes : châtaignier, frêne (risque de chalarose) ;
- En strate arbustive (en lisière de plantation) : sureau noir, rosier des chiens, fusain d'Europe, noisetier, houx.

Outre ce secteur boisé, il est prévu de mettre en place des plantations éparses sur l'ensemble de l'emprise de la carrière. Ces plantations pourront comprendre les mêmes essences que pour le boisement.



**GUEGAN TP**

Renouvellement de la  
carrière de Lariot  
- Commune de Trémargat -

**VOLET BIOLOGIQUE DE  
L'ÉTUDE D'IMPACTS**  
**- LES MESURES  
D'ACCOMPAGNEMENTS DU  
PROJET -**

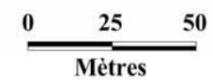
-  Limites de l'aire d'étude
-  Mise en place d'une mare sur remblai
-  Mise en place d'une mare relais
-  Parcelles renoncées
-  Plantation de haies bocagères
-  Zone concernée par les bouchons de drain
- Projet**
-  Périmètre de la demande
-  Périmètre d'extraction

Quinquis-  
Auffret

R.D. 87

Source : Direction générale des Finances  
Publiques - Cadastre - 2013

Décembre 2012

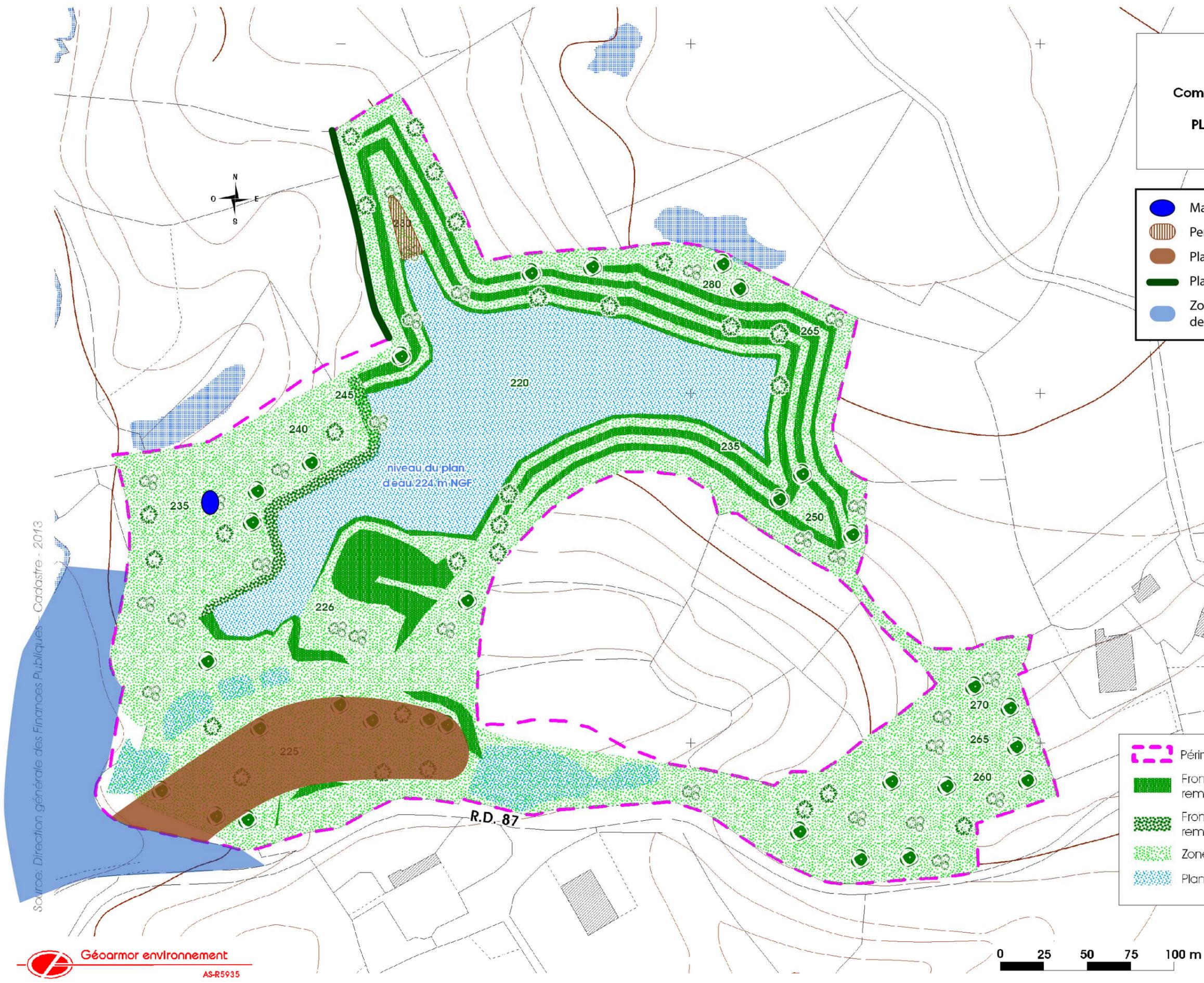


C.E.R.E.S.A.  
14 Les Hameaux de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE

**SARL GUEGAN T.P.**  
**Carrière de Lariot**  
**Commune de Trémargat - 22**  
 -----  
**PLAN DE REMISE EN ETAT**  
**AU 1/2000**

-  Mare
-  Pente douce vers l'étang
-  Plantation (chêne et hêtre)
-  Plantation de haies bocagères
-  Zone concernée par les bouchons de drain

-  Périmètre du projet
-  Front d'exploitation remis en état
-  Front de remblais remis en état
-  Zone remise en état
-  Plan d'eau



Source: Direction générale des Finances Publiques Cadastre - 2013

## **XII – OPPORTUNITE DE REALISER UNE DEMANDE DE DEROGATION LIEE AUX ESPECES PROTEGEES**

Aucune espèce protégée de plante, de mammifère ou d'insecte n'a été observée sur l'aire d'étude.

La seule observation de reptile (lézard vivipare) a été effectuée à l'extérieur du projet. Les milieux (zones humides ouvertes) fréquentés par cette espèce ne seront par ailleurs pas impactés dans le cadre du projet.

Les abattages d'arbres seront intégralement réalisés hors période de nidification des oiseaux présents sur l'aire d'étude : ces espèces ne seront donc pas impactées en période de faible mobilité où ils sont les plus sensibles.

Des mesures sont prises pour maintenir le cycle biologique des amphibiens, et notamment de l'alyte accoucheur (seule espèce protégée et d'intérêt patrimonial présente au sein de la carrière) : maintien de sites de reproduction sur l'ensemble de la période demandée en autorisation au fur et à mesure de l'avancement des fronts. La première mare installée sera pérenne, et une mare sera implantée sur les remblais afin d'anticiper la remise en état.

Ainsi, des mesures sont prises pour maintenir l'ensemble des cycles biologiques des espèces protégées présentes.

A ce titre, il n'apparaît pas nécessaire de réaliser une demande de dérogation au titre des espèces protégées.

## **XIII – COÛTS ESTIMATIFS DES MESURES ENVISAGEES**

Le coût des mesures envisagées peut être estimé ainsi :

<b>Action</b>	<b>Coût estimatif / investissement en temps</b>
Mise en place d'une petite mare	(en régie) 2h – pelle mécanique
Mise en place de la mare sur remblai	(en régie) 3h – pelle mécanique
Mise en place des bouchons de drains	(en régie) 1j.
Plantation de haie	Env. 20 €TTC du mètre linéaire, soit 2 400 €TTC

## XIV – DISPOSITIONS CONCERNANT LE SUIVI

Les deux premières années et la cinquième année après la réalisation des travaux effectués, il sera réalisé une visite permettant de caractériser :

- la colonisation des habitats créés pour l'alyte accoucheur ;
- l'évolution de l'engorgement des habitats où ont été posés des bouchons de drains, et de la flore de ce secteur.

Par la suite, et sur l'ensemble de la période d'activité restante de la carrière (soit 10 ans), il sera réalisé une visite de suivi tous les cinq ans, afin de vérifier ces deux aspects.

### Chronologie des visites de suivi

Opération \ Année	n	n+1	n+2	n+3	n+4	n+5
Visites de suivi (amphibiens, flore, milieux humides)		X	X			X

Tous les rapports de suivi seront transmis à la DREAL. Les données d'observations d'espèces seront géolocalisées pour transmission selon le format demandé par la DREAL dès lors qu'il sera déterminé.

# **ANNEXES**















## Annexe 2 : liste des espèces animales observées sur l'aire d'étude

### Mammifères

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Blaireau	<i>Meles meles</i>	CBelli
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	DHII, DHIV, CBelli, CBelli
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i>	CBelli
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i>	CBelli
Fouine	<i>Martes foina</i>	-
Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	CBelli
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	-

### Oiseaux

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut	statut site
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	CBelli, PN, LC/d	nicheur
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	CBelli, PN, LC/s	nicheur possible
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	CBelli, PN, NT/d	nicheur probable
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	CBelli, CBoli, PN, LC/s	simple présence
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	DOII, DOIII, CBelli, CBoli, LC/au	nicheur probable
Cornelle noire	<i>Corvus corone</i>	DOII, CBelli, PN, LC/au	simple présence
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	DOI, Cites2, CBelli, PN, LC	nicheur
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	CBelli, CBoli, PN, LC/as	nicheur possible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	DOIII, DOII, CBelli, LC/0	nicheur possible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	CBelli, CBoli, PN, LC/as	nicheur (hors site)
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	CBelli, CBoli, PN, LC/au	nicheur probable
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	CBelli, CBoli, PN, NT/d	nicheur
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	DOII, LC/au	nicheur possible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	CBelli, PN, LC/ns	simple présence
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	CBelli, PN, LC/au	nicheur probable
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	DOII, CBelli, PN, LC/au	nicheur possible
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>	CBelli, PN, LC/s	nicheur
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	CBelli, PN, LC/d	nicheur (hors site)
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	CBelli, PN, VU/d	nicheur probable
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	DOII, CBelli, PN, LC/s	nicheur
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	CBelli, PN, LC/au	nicheur probable
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	CBelli, PN, LC/au	nicheur
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	CBelli, PN, LC/au	nicheur possible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	DOII, CBelli, PN, LC/d	simple présence
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	DOIII, DOII, LC/au	nicheur possible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	CBelli, PN, LC/s	nicheur probable
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	CBelli, PN, LC/ns	nicheur possible
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	CBelli, CBoli, PN, NT/d	nicheur possible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	CBelli, CBoli, PN, LC/d	nicheur
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	CBelli, PN, LC/0	nicheur
Roitelet triple bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	CBelli, PN, LC/d	nicheur probable
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	CBelli, PN, LC/au	nicheur probable
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	CBelli, PN, LC/as	nicheur probable
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	DOII, CBelli, PN, LC/d	nicheur possible
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	CBelli, PN, LC/s	nicheur probable

### Reptiles

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Lézard vivipare	<i>Zootoca vivipara</i>	DHIV, CBelli, PN3

### Amphibiens

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut
Triton marbré	<i>Triturus marmoratus</i>	DHIV, CBelli, PN3
Triton palmé	<i>Lissothron helveticus</i>	CBelli, PN3
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	DHIV, CBelli, PN2
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	DHIV, CBelli, PN2
Grenouilles vertes	<i>Pelophylax kl.esculentus</i>	DHV, CBelli, PN5
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	CBelli, PN3
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	CBelli, PN3

### Insectes

#### Lépidoptères rhopalocères

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)</i>
Azuré de la bugrane	<i>Polymmatius icarus (Rottemburg, 1775)</i>
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus (Linnaeus, 1758)</i>
Citron	<i>Gonepteryx rhamni (Linnaeus, 1758)</i>
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)</i>
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)</i>
Mégère	<i>Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)</i>
Paon du jour	<i>Aglais io (Linnaeus, 1758)</i>
Piéride du chou	<i>Pieris brassicae (Linnaeus, 1758)</i>
Procris	<i>Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)</i>
Robert le diable	<i>Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)</i>
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)</i>
Tircis	<i>Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)</i>
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>

#### Orthoptères

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Grillon des bois	<i>Nemobius sylvestris (Bosc, 1792)</i>
Decticelle des bruyères	<i>Metrioptera brachyptera (Linnaeus, 1761)</i>
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus (Zetterstedt, 1821)</i>
Conocéphale brun	<i>Conocephalus fuscus (Fabricius, 1793)</i>
Decticelle bariolée	<i>Roeseliana roeselii (Hagenbach, 1822)</i>
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus (Linnaeus, 1758)</i>
Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus (Thunberg, 1815)</i>
Tétrix des clairières	<i>Tetrix undulata (Sowerby, 1806)</i>
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera (De Geer, 1773)</i>
Criquet marginé	<i>Chorthippus albomarginatus (De Geer, 1773)</i>

#### Odonates

Nom vernaculaire	Nom scientifique
Agrion à larges pattes	<i>Platynemis pennipes (Pallas, 1771)</i>
Anax empereur	<i>Anax imperator Leach, 1815</i>
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum (Charpentier, 1840)</i>
Calopteryx vierge	<i>Calopteryx virgo (Linnaeus, 1758)</i>
Agrion délicat	<i>Ceragrion tenellum (de Villers, 1789)</i>
Agrion joli	<i>Coenagrion pulchellum (Vander Linden, 1825)</i>
Agrion jouvenceille	<i>Coenagrion puella</i>
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans (Vander Linden, 1820)</i>
Libellule fauve	<i>Libellula fulva Müller, 1764</i>
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum (Linnaeus, 1758)</i>
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea (Brullé, 1832)</i>

#### Statut :

DOI : Annexe I de la directive européenne  
 Oiseaux (espèce pour laquelle des mesures spéciales de conservation doivent être prise pour préserver ses habitats, et dont le prélèvement et le dérangement en période de reproduction sont interdits) ;

DOII : Annexe II de la directive européenne

Oiseaux (espèce chassable) ;

DHII : Annexe II de la Directive européenne

Habitats (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) ;

DHIV : Annexe IV de la Directive européenne

Habitats (espèce d'intérêt communautaire nécessitant une protection stricte) ;

CBelli : Annexe II de la Convention de Berne

(espèce pour laquelle des mesures de conservation particulières doivent être prises) ;

CBelli : Annexe III de la Convention de Berne

(espèce pour laquelle des mesures de conservation appropriées doivent être prises) ;

CBoli : Annexe II de la Convention de Bonn

(espèce migratrice dont la préservation nécessite un accord international) ;

PN : Protection nationale ;

Statut des espèces selon UICN France, 2010 :

EN (espèce en danger), VU (espèce vulnérable),

NT (espèce quasi-menacée), LC (least concern),

NA/d (données insuffisantes pour confirmer qu'une présence significative existe) ;

Statut des espèces selon l'étude VIGIE

NATURE (Muséum National d'Histoire

Naturelle) : as (à surveiller), s (sensible),

d (espèce en déclin), r (nicheur rare), au

(augmentation), ns (non sensible), n (évolution non significative), i (inconnu).

Tendance des populations de Bretagne : AU -

augmentation, NS : pas d'évolution

significative, DE : déclin, CON : consulter

l'atlas (tendance complexe)

