

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

Les éléments de conclusion suivants peuvent être proposés :

- Huit amphibiens fréquentent les terrains sollicités et pourraient potentiellement être impactés par le projet : le Crapaud accoucheur, le Crapaud commun, le Péloïdye ponctué, le Triton palmé, le Triton crêté, la Grenouille rieuse, la Grenouille verte et la Grenouille agile. Ils sont tous susceptibles d'être impactés par le projet via la destruction involontaire de spécimens. Toutes ces espèces ne sont cependant pas présentes en quantité identique et n'utilisent pas le site pour les mêmes raisons (reproduction, recherche de nourriture, erratisme...).
- une seule espèce inventoriée sur les terrains impactés semble présenter des enjeux de conservation élevés à l'échelle régionale. Il s'agit du Péloïdye ponctué. Les individus installés sur les terrains impactés représentent 35% du total de la population observée dans un rayon de 800 mètres autour de la carrière. Aucune preuve de reproduction certaine n'a été constatée sur les terrains impactés.
- Les habitats de reproduction avérés du Triton palmé, du Triton crêté et du Crapaud accoucheur seront directement impacts par le projet envisagé. Aucune de ces espèces ne possède actuellement un enjeu de conservation à l'échelle départementale. Pour ces espèces, les populations les plus importantes localement (90% des populations observées) sont également situées au sein de l'emprise du projet.
- Dans un rayon expertisé de 800 mètres autour de la carrière, une seule espèce ne semble présente que sur les terrains expertisés et impactés : le Triton crêté. Cette espèce est considérée comme « commune » dans le Maine-et-Loire et ne présente pas non plus d'enjeu de conservation à l'échelle départementale et régionale.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

Espèce	STATUT DE L'ESPECE			EVALUATION DES EFFECTIFS		IMPACTS DU PROJET		
	Enjeux de conservation régionale (MERCADONNEAU, BONNEL, 2009)	Indice de rareté départementale (MORINHAUD G., PALLET P., (2008), 2001)	Enjeu de conservation départementale	Population globale observée sur la carrière de l'Orchère et ses abords dans un périmètre de 800 mètres (effectif maximum observé par secteur en une soirée, tous secteurs confondus et compris)	Population évaluée présente sur la carrière de l'Orchère et ses abords dans un périmètre de 800 mètres	Pourcentage des individus observés localisés sur les terrains impactés	Destruction d'un site de reproduction et/ou d'une aire de repos avérée	Destruction possible des spécimens observés sur les terrains impactés
<i>Alytes obstetricans</i>	Taxon de priorité faible	assez commun	faible	12 individus et 6 têtards	> 35 individus	90%	oui	oui
<i>Bufo bufo</i>	Taxon non prioritaire	commun	faible	32 individus	> 70 individus	3%	non	oui
<i>Uscrotrion helveticus</i>	Taxon de priorité faible	commun	faible	30 individus	> 85 individus	90%	oui	oui
<i>Pelodytes punctatus</i>	Taxon de priorité élevée	peu commun	modéré	9 individus, 8 pontes et de nombreux têtards	> 30 individus	35%	non	oui
<i>Pelodytes cf. casabianka</i>	Taxon non prioritaire	commun	faible	15 individus	> 40 individus	20%	non	oui
<i>Pelodytes respublicus</i>	Taxon non prioritaire	commun	faible	7 individus	> 30 individus	28%	non	oui
<i>Rana dalmatina</i>	Taxon non prioritaire	commun	faible	7 individus et 3 pontes	> 30 individus	15%	non	oui
<i>Triturus cristatus</i>	Taxon non prioritaire	commun	faible	11 mâles, 3 femelles et 1 larve	> 35 individus	100%	oui	oui

CPIE Loire et Mayenne - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

100

En l'état actuel des connaissances, huit espèces d'amphibiens ont été observées au moins en passage sur les terrains qui seront impactés par le projet. Dans le cas d'une reprise d'activité extractive sur la carrière de l'Orchère, toutes ces espèces pourront être ainsi potentiellement impactées par la destruction involontaire de spécimens. A ce titre, ces espèces font toutes l'objet d'une demande de dérogation formulée ici par le pétitionnaire.

Sur ces huit espèces et dans un rayon de 800 mètres autour de la carrière, le Triton palmé, le Crapaud accoucheur et le Triton crêté verront la localité accueillant la majeure partie de leurs populations connues impactée par le projet. Pour ces trois espèces, leur principal site de reproduction avéré connu sera également impacté. Aucune de ces espèces ne présente un enjeu de conservation à l'échelle départementale. Hormis le Triton crêté, toutes ces espèces ont également été observées sur les points d'eau non impactés entourant le site. Une demande de dérogation concernant la destruction de l'habitat de reproduction de ces trois amphibiens est formulée ici par le pétitionnaire. Des mesures d'atténuation et de compensation sont proposées sur le site même de la carrière de l'Orchère pour maintenir des populations de Triton crêté, de Triton palmé et de Crapaud accoucheur pendant l'exploitation. Ces mesures sont détaillées dans la troisième partie de ce rapport.

CPIE Loire et Mayenne - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

101

### 11.3 Expertise des populations de reptiles :

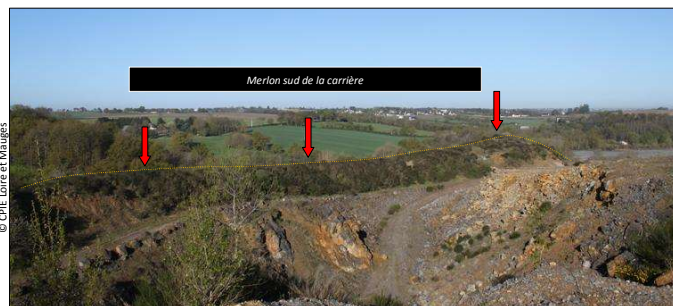
Les résultats exhaustifs des prospections ciblées sur les reptiles sont présentés en annexe 24. Des commentaires et cartes accompagnent ces résultats et sont présentés en annexe 25.

Les prospections menées en 2012 ont permis d'inventorier 5 espèces :

Nom latin	Protection européenne (convention de Bern)	Protection européenne (directive 92/43/CEE)	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Espèce déterminante en Maine-et-Loire	Niveau de priorité régionale
1 <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Ann.II	Ann.IV	oui	S	I		
2 <i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Ann.II	Ann.IV	oui	S			
3 <i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Ann.III		oui	S	V	Faible	
4 <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)	Ann.II	Ann.IV	oui	S			
5 <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Ann.II	Ann.IV	oui	S			

La Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*) a été contactée pour la première fois sur le site de l'Orchère en 2012. A contrario, une sixième espèce contactée en 2009 en périphérie du site n'a pas été retrouvée depuis, et ce malgré les protocoles ciblés mis en place. Il s'agit de la Couleuvre à collier (*Natrix natrix*).

**L'espace sur lequel nous avons observé le plus de reptiles correspond à l'imposant merlon sud déjà remis en état et non impacté par le futur projet.** Les 5 espèces de reptiles inventoriées en 2012 sur le site ont toutes été observées sur ce merlon et à plusieurs reprises (cf. résultats plaque 9, annexe 24, page 152).



Vue d'ensemble de la partie ouest du merlon sud de la carrière déjà remise en état et non impactée par le projet.

La Couleuvre verte et jaune a été contactée sur la périphérie sud et nord du périmètre sollicité. Ces zones correspondent aux espaces les plus arborés bordant le site. L'arboricole Couleuvre d'Esculape a également été observée sur le merlon sud et à l'entrée de la carrière de l'Orchère où le Robinier faux-acacia domine largement. **Ces espèces se localisent sur des espaces non impactés par la reprise de l'exploitation comme le précise la carte page 105.**

La Couleuvre vipérine a quant à elle été majoritairement observée sous les plaques n°3 et n°9. Nous avons pu observer simultanément jusqu'à 3 individus sous la plaque n°3. Ces plaques étaient placées au sud du périmètre sollicité, au plus près d'un étang de bonne superficie (2,7 hectares environ) qui jouxte la carrière. Cet étang est plus riche en poissons et en végétation aquatique que les eaux oligotrophes du plan d'eau situé dans la carrière de l'Orchère. Ce site est donc plus attractif pour l'espèce.

**En l'état actuel des connaissances, il semblerait que les populations de Couleuvre vipérine se concentrent essentiellement sur cet étang non concerné par l'emprise du projet.** Néanmoins, un individu a été observé en chasse dans le plan d'eau de la carrière de l'Orchère devant être impacté par le projet.



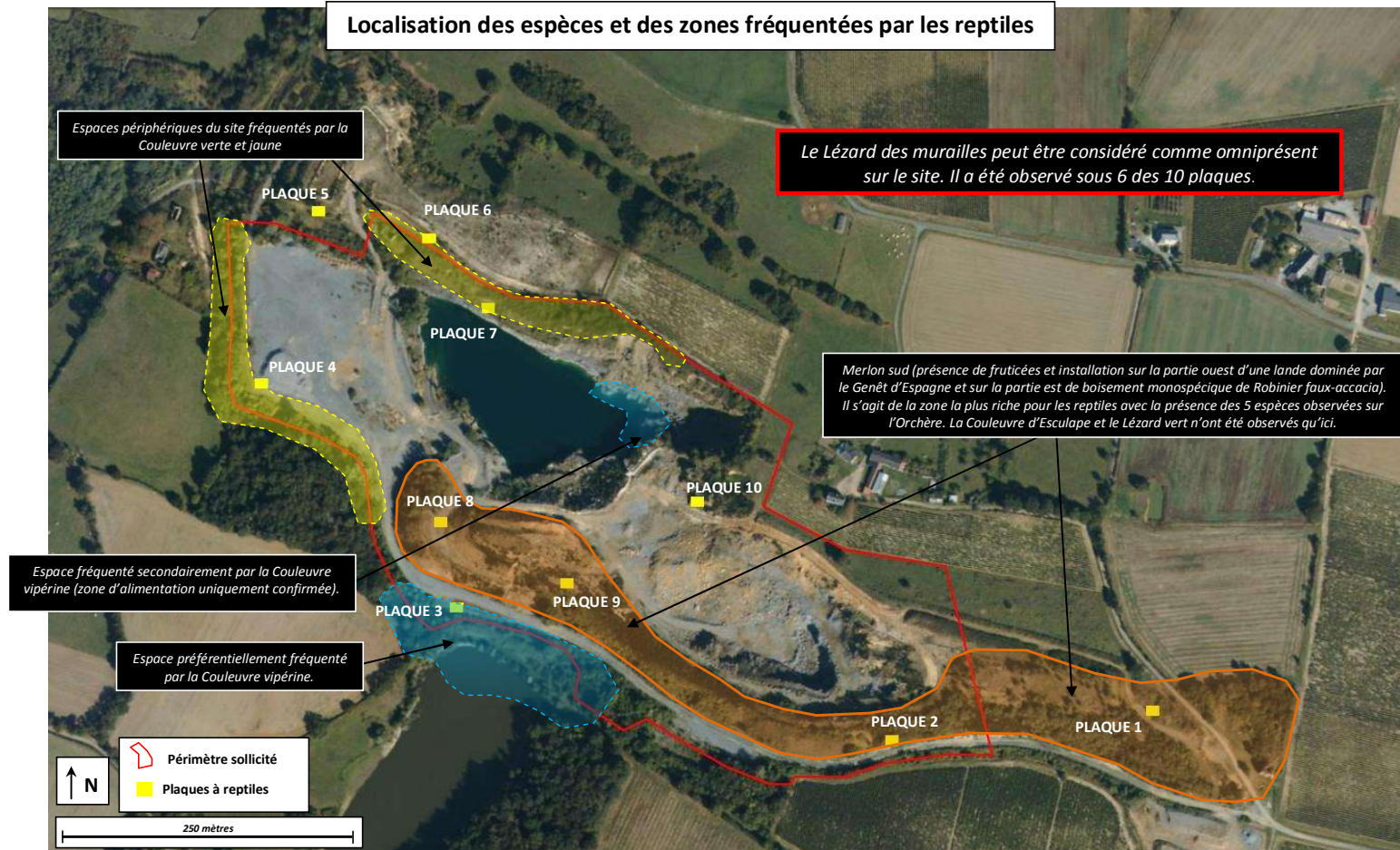
Queue de l'étang situé au sud de la carrière et jouxtant cette dernière

Enfin, le Lézard des murailles est omniprésent sur l'ensemble du secteur de l'Orchère en corrélation avec sa fréquence d'observation sur l'ensemble du département de Maine-et-Loire. Des sites de reproduction peuvent se trouver sur les terrains qui seront impactés par le projet envisagé mais aucune découverte de pontes ne permet en l'état actuel des connaissances de confirmer de façon factuelle la reproduction de l'espèce sur les terrains impactés.

Les cartes présentées ci-après synthétisent les éléments décrits ci-avant et le tableau présenté page 106 reprend les enjeux portant sur ces espèces et les impacts potentiels du projet sur celles-ci.

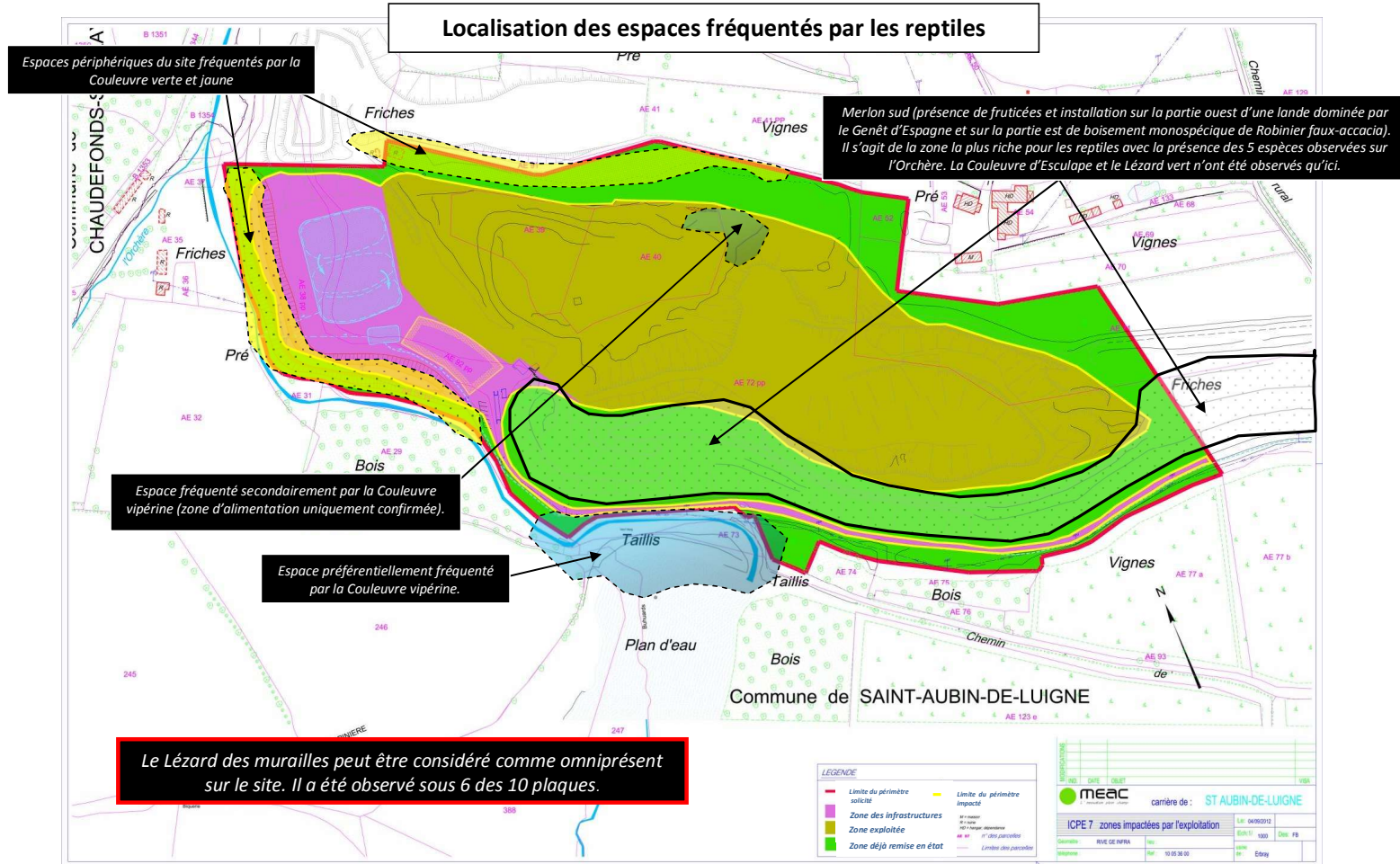
Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

**Localisation des espèces et des zones fréquentées par les reptiles**



CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

104



Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Janvier 2013

Espèce	ENJEUX DE CONSERVATION DE L'ESPECE			EVALUATION DES EFFECTIFS		IMPACTS DU PROJET		
	Enjeu de conservation régionale (MARCHADOUR B., (coord.), 2009)	Indice de rareté départemental (MOURGAUD G., PAILLEY P. (coord.), 2005)	Enjeu de conservation départemental	Population globale observée sur la carrière de l'Orchère et ses abords (effectifs maximum observés en 1 relevé, toutes plaques confondues)	Population évaluée présente sur la carrière de l'Orchère et ses abords	Pourcentage des individus observés localisés sur les terrains impactés	Destruction d'un site de reproduction et/ou d'une aire de repos <u>avérée</u>	Destruction possible de spécimens observés sur les terrains impactés
<i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Taxon non prioritaire	Assez commune	Faible	2 individus	<5 individus	0%	Non	Non
<i>Lacerta bilineata</i> (Daudin, 1802)	Taxon non prioritaire	Commun	Très faible	1 individu	> 15 individus	0%	Non	Non
<i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Taxon de priorité faible	Assez commune	Modéré	3 individus	> 10 individus	30%	Non	Oui
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)	Taxon non prioritaire	Commun	Très faible	3 individus	> 40 individus	17%	Non	Oui
<i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Taxon non prioritaire	Commune	Faible	1 individu	< 5 individus	0%	Non	Non

En l'état actuel des connaissances, les éléments de conclusion suivants peuvent être proposés :

- 5 espèces de reptiles ont été inventoriées sur les terrains situés dans le périmètre sollicité : Le Lézard des murailles, le Lézard vert, la Couleuvre verte et jaune, la Couleuvre vipérine et la Couleuvre d'Esculape. Une seule de ces espèces semble posséder un enjeu de conservation à l'échelle régionale et départementale : la Couleuvre vipérine. Cet enjeu a été évalué comme faible (MARCHADOUR B. (coord.), 2009),
- Des spécimens de seulement deux espèces ont été observés sur les terrains devant être impactés par le projet : La Couleuvre vipérine (observée en chasse dans la carrière en eau) et le Lézard des murailles (observé dans les éboulis du site). La présence de ces espèces sur ces terrains engendre la possibilité d'une déstruction involontaire de spécimens lors des différentes activités projetées.
- Les habitats dans lesquels se reproduisent et se reposent de façon avérée la Couleuvre vipérine, la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre verte et jaune, le Lézard vert et le Lézard des murailles ne sont pas situés sur les terrains impactés mais à proximité immédiate de ces derniers (fruticées du merlon sud et front de taille nord essentiellement).

*In fine* et en l'état actuel des connaissances, une éventuelle reprise d'activité d'extraction sur la carrière de l'Orchère ne détruira aucun habitat de reproduction et/ou aires de repos avérée en ce qui concerne les 5 espèces de reptiles identifiés sur les terrains sollicités. Aucune demande dérogation n'est donc formulée en ce sens.

Néanmoins, des spécimens isolés de deux espèces ont été notés comme fréquentant les terrains devant être directement impactés par le projet. Ces derniers pourront être détruits malencontreusement lors des mouvements de matériaux ou d'engins. Il s'agit des espèces suivantes : la Couleuvre vipérine et le Lézard des murailles. Une demande de dérogation concernant ces possibles destructions de spécimens est formulée ici par le pétitionnaire.

Pour le Lézard des murailles, aucune mesure de compensation n'est proposée spécifiquement. L'activité d'extraction est de nature à créer en toute logique des milieux recherchés par l'espèce pour sa reproduction (éboulis rocheux). Ainsi, en même temps que les activités menées sur le site pourront détruire des individus de l'espèce, elles recréeront immédiatement des milieux favorables à la reproduction de ce Lézard.

Concernant la Couleuvre vipérine, 70% de la population observée sur l'Orchère semble cantonnée sur un étang situé au sud de la carrière. Cet étang ne sera pas impacté par le projet. Les mesures de compensations mises en place pour la prise en compte de la Cordulie à corps et des amphibiens seront également de nature à favoriser les populations de ce serpent.

#### 11.4 Expertise des populations d'oiseaux :

Les résultats exhaustifs des IPA effectués en 2012 pour les oiseaux sont présentés en annexe 26 et une synthèse est proposée en annexe 27.

Les inventaires ornithologiques réalisés en 2009, 2010, 2011 et 2012 sur la carrière de l'Orchère ont permis d'identifier **cinq espèces protégées nichant de façon certaine ou potentielle sur les terrains devant être impactés par le projet**. Il s'agit des taxons suivants :

Nom latin	Protection européenne (convention de Bern)	Protection européenne (directive 92/43/CEE)	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Espèce déterminante en Maine-et-Loire	Niveau de priorité régional	Observation en 2009	Observation en 2010	Observation en 2011	Observation en 2011
1 <i>Burhinus oedipnemus</i> L.	BerneAn.II	Dir.OI.An.I	oui			V	Elevé	oui	oui	oui	Oui
2 <i>Falco tinnunculus</i> L.	BerneAn.II		oui					oui	oui	oui	Oui
3 <i>Phoenicurus ochruros Gmelin</i>	BerneAn.II		oui					oui	oui	oui	Oui
4 <i>Tachybaptus ruficollis Pallas</i>	BerneAn.II		oui					oui	oui	oui	Oui
5 <i>Tyto alba Scopoli</i>	BerneAn.II		oui				Faible	oui	non	non	Oui

Nous noterons que le Effraie des clochers et l'Oedicnème criard possèdent une priorité régionale en matière de conservation, le deuxième étant considéré comme de priorité « élevée ». L'Oedicnème criard, peu commun voire rare à très rare dans certaines régions de France et d'Europe, est un oiseau commun dans le Maine-et-Loire avec une population évaluée entre 1700 et 1950 couples nicheurs (MARCHADOUR & SECHET, 2008).

Pour chaque espèce concernée, les éléments de conclusion suivants peuvent être proposés :

- L'Oedicnème criard (*Burhinus oedipnemus*) : dès les premières investigations menées en 2009 sur l'Orchère, un couple a été observé en nidification sur le plateau graveleux situé à l'ouest de la carrière, terrain devant recevoir les installations de traitement des matériaux extraits. Les prospections complémentaires menées en 2010, 2011 et 2012 n'ont pas permis de confirmer la reproduction de l'espèce sur le site malgré les efforts de prospection poussés mis en place. En l'état actuel des connaissances, cette espèce ne se reproduit plus sur les terrains devant être impactés par le projet. Les observations de l'oiseau se sont néanmoins faites depuis 2009 à maintes reprises sur les terrains remaniés situés en périphérie de la carrière (vigne et plateau de stériles), comme le prouvent les relevés effectués sur les IPA 7 et 6 (1 individu sur l'IPA 6 et >3 individus sur l'IPA 7). Cette espèce plastique jouit de nombreux sites de reproduction à proximité immédiate de la carrière.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

- Le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) : comme l'Oedicnème criard, dès les premières investigations de terrain menées en 2009, un couple de Faucon crécerelle a été observé en nidification dans les anfractuosités de l'ancien front de taille surplombant la carrière en eau. Au cours des investigations complémentaires menées en 2010, un autre couple nicheur a été observé dans les anfractuosités des murs de l'ancien four à chaux situé à l'entrée de la carrière. Les prospections menées en 2012 ont permis de confirmer la présence de trois juvéniles en duvet au-dessus de la carrière en eau le matin du 17 août 2012 (cf. relevés de l'IPA 5). Cette observation confirme la reproduction de l'espèce au niveau de l'ancien front de taille sans pouvoir localiser précisément le lieu de nidification. Compte tenu des observations passées, tout laisse à croire que ces jeunes sont en provenance de l'ancien front de taille, habitat de reproduction idéal pour l'espèce. Cet ancien front de taille ne sera pas impacté directement par le projet envisagé mais l'espèce pourra subir des dérangements induits par l'activité projetée. Néanmoins, notre expérience et notre connaissance de l'avifaune nicheuse dans les carrières en activité acquises depuis plus de dix ans nous amènent à penser que cet oiseau commun dans le Maine-et-Loire continuera à se reproduire sur le site pendant l'exploitation. Dans le cas contraire, des habitats de substitution existent à proximité immédiate de la carrière comme l'ont prouvé les observations de 2010 au niveau de l'ancien four à chaux.

- Le Rougequeue noir (*Phoenicurus ochruros*) : sans surprise, cet oiseau commun dans le Maine-et-Loire inféodé aux milieux rupestres a également été observé dès 2009 sur l'Orchère. Les prospections réalisées en 2012 ont permis de l'observer à proximité immédiate des terrains devant être impactés. La reproduction de cette espèce est très probable sur ou à proximité immédiate des terrains devant être impactés sans pour autant avoir pu être confirmé de façon certaine en 2012. L'espèce peut se reproduire dans des anfractuosités qui sont très nombreuses sur la carrière. En même temps que l'activité envisagée fera disparaître certaines de ces anfractuosités, elle en recréera de nouvelles ainsi que des éboulis rocheux recherchés par la Rougequeue noir pour nicher. Nous pouvons d'ailleurs témoigner de la présence très régulière du Rougequeue noir en nidification dans de nombreuses carrières en activité aux côtés du Faucon crécerelle. A notre connaissance, sur le seul territoire des Mauges (quart sud-ouest du Maine-et-Loire), pas moins de sept sites d'extraction en exploitation accueillent l'espèce en reproduction : carrière de la Grande Chauvière (commune de CHALONNES-SUR-LOIRE), carrière des Fourneaux (commune de LIRE), carrière des Quatre étalons (commune de St-ANDRE-DE-LA-MARCHE), carrière de Châteaupanne (commune de MONTJEAN-SUR-LOIRE), carrière de Jousselin (commune de St-PIERRE-MONTLIMART), argilières du Moulin des Landes et des Gatines (LE FUILET). D'autres

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

nombreux habitats de reproduction recherchés par l'espèce existent par ailleurs à proximité des terrains qui seront impactés comme sur le front de taille situé au-dessus de la carrière en eau, les bâtiments de la ferme de la Petite Brosse, l'ancien four à chaux, le château de la Guerche, ou encore le château de la Fresnaye.

- Le Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) : Cet oiseau est également connu en reproduction sur le site depuis 2009. Les prospections de 2012 ont confirmé à nouveau la présence d'un couple nicheur sur le plan d'eau présent au fond de la carrière de l'Orchère. Deux jeunes les accompagnant ont été observés le 11 juin 2012. L'espèce niche dans une typhaie de quelques mètres carrés, le seul herbier d'hélophytes présent sur les berges du plan d'eau, les autres rives étant abruptes et non végétalisées. Ce petit grèbe est connu pour rechercher les plans d'eau présentant une végétation rivulaire dense mais peut en effet s'accommoder de quelques herbiers. Craintif, il s'y réfugie à la moindre alerte. Il est ainsi probable que la quiétude du site de l'Orchère ait prédominé sur une faible qualité d'habitat de reproduction pour l'installation de l'espèce. Ce plan d'eau sera directement impacté par la reprise d'exploitation envisagée. La présence aux abords immédiats au sud de la carrière de l'Orchère d'un étang de 2,7 hectares offre selon nous un habitat de reproduction de substitution intéressant. Le biotope que propose ce plan d'eau semble plus favorable à l'espèce mais le dérangement y sera aussi sans doute plus important (pêche).

- L'Effraie des clochers (*Tyto alba*) : Lors des prospections sur cordes menées en 2010 sur l'ancien front de taille dominant la carrière en eau, des observations de pelotes de rejections et de fientes de Chouette effraie ont été effectuées dans une cavité ouverte. Ces découvertes nous ont permis de confirmer la présence de l'espèce sur la paroi, au moins en repos. Les prospections nocturnes de 2012 ont permis de découvrir des jeunes au nid dans cette paroi confirmant de façon certaine la reproduction de l'espèce ici. Nous rappelons que cet ancien front de taille ne sera pas impacté directement par le projet envisagé mais l'espèce pourra subir des dérangements induits par l'activité projetée et cet oiseau y semble sensible. Nous noterons également que de nombreux sites de reproduction existent à proximité immédiate du site de l'Orchère pour cette espèce synanthrope (bâtiment de la ferme de la Petite Brosse, château de la Fresnaye, château de la Guerche, église de ST-AUBIN-DE-LUIGNE, ruines situées dans la vallée des Buhards...).

En l'état actuel de nos connaissances, trois espèces d'oiseaux se sont reproduites de façon avérée en 2012 sur les terrains impactés ou sur le front de taille surplombant la carrière aujourd'hui en eau : le Faucon crécerelle, le Grèbe castagneux et l'Effraie des clochers.

L'Oedicnème criard, non revu en reproduction sur le site depuis 2009, est considéré dès lors comme une espèce non nicheuse actuellement sur la carrière de l'Orchère. La destruction de spécimens n'étant pas à envisager pour cette espèce, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées ne semble nécessaire pour cet oiseau.

La reproduction du Rougequeue noir est très probable sur ou à proximité immédiate des terrains devant être impactés. La confirmation de cette reproduction via la localisation précise des nids n'a pas pu être réalisée. En l'état des connaissances, nous ne sommes pas donc en mesure d'affirmer avec certitude que le lieu précis de reproduction de l'espèce sera impacté par le projet. Par ailleurs, nos observations personnelles dans des carrières en activité nous confirme que l'activité d'extraction maintient et crée des milieux rupestres favorables à l'implantation de cet oiseau. Le maintien de l'espèce sur le site durant la totalité de l'exploitation est selon nous assuré. Pour toutes ces raisons, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées ne semble nécessaire pour cet oiseau.

Les lieux de reproduction de l'Effraie des clochers et du Faucon crécerelle se situent sur l'ancien front de taille situé au-dessus de l'actuelle carrière en eau. Cet espace ne sera pas impacté directement par les aménagements prévus. Ces espèces sont ainsi présentées uniquement dans ce rapport au titre d'une demande de dérogation à la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces protégées.

Une espèce possède son habitat de reproduction avéré situé sur les terrains qui seront modifiés directement par l'extraction : le Grèbe castagneux. Ce dernier niche sur le plan d'eau de la carrière. Cette espèce est présentée ici au titre d'une demande de dérogation à la destruction de son habitat de reproduction. Nous rappelons que cette espèce ne présente aucune priorité de conservation à l'échelle régionale (MARCHADOUR & SECHET, 2008). Au titre des mesures d'atténuation, une attention sera donnée à la période de destruction du plan d'eau. Aucune destruction de ponte et/ou de jeune ne sera alors à déplorer.

### 11.5 Expertise des populations de pipistrelles :

Les résultats exhaustifs des prospections mammalogiques réalisées en 2012 sur la carrière de l'Orchère et sur le site de la Fresnaye, ainsi que des commentaires les accompagnant sont présentés en annexe 28 et 29.

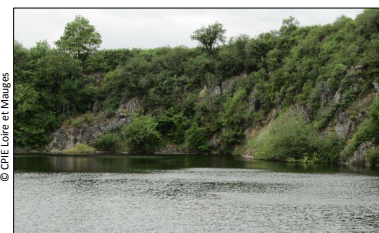
Les trois pipistrelles (*Pipistrellus* sp.) observées au cours de l'hiver 2010 en repos dans une cavité située dans l'ancien front de taille nord de la carrière de l'Orchère n'ont pas été recontactées en 2012. Si les chiroptères utilisent régulièrement le site de l'Orchère en chasse (merlon périphérique végétalisé et plan d'eau), les stationnements y sont peu fréquents, irréguliers et, le cas échéant, en faibles effectifs.

Au regard des éléments recueillis depuis 2009 et jusqu'aux dernières informations acquises en 2012, nous pouvons estimer que la disponibilité en gîtes est plus intéressante sur la carrière de la Fresnaye située à environ un kilomètre à l'est du site de l'Orchère. La difficulté d'accès de ce site et la présence d'une nature laissée en développement spontané depuis l'arrêt de l'exploitation du calcaire en 1880 lui confère un caractère de quiétude idéal pour la faune et notamment les chiroptères. Un tunnel long de plusieurs dizaines de mètres est également original et très attractif pour les chauves-souris.



Entrée du tunnel découverte en 2012 sur la carrière de la Fresnaye.

Par ailleurs, l'étang situé au sud de la carrière de l'Orchère accueille en chasse la même diversité chiroptérologique que le plan d'eau de la dite carrière comme nous avons pu le confirmer en 2010 et 2011. Dans le cadre d'une reprise d'activité sur le site, les milieux de substitution sont donc encore bien représentés à proximité immédiate de la carrière de l'Orchère (moins de 1 kilomètre).



Vue d'ensemble de la carrière de la Fresnaye



Vue d'ensemble de l'étang situé au sud de la carrière de l'Orchère.



Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Janvier 2013

Au regard de cette synthèse et en l'état actuel des connaissances, les éléments de conclusions suivants peuvent être proposés :

- Au cours des prospections menées en 2009, 2010, 2011 et 2012 sur les terrains devant être impactés par le projet de reprise d'activité extractive, aucun mammifère ne semble utiliser le site comme une zone de reproduction,
- Au cours des prospections menées en 2009, 2010, 2011 et 2012 sur les terrains devant être impactés par le projet de reprise d'activité extractive, seul un mammifère semble utiliser le site comme une zone de repos, la pipistrelle. Les individus ont été observés au cours de l'hiver 2010 posés dans une cavité de l'ancien front de taille et étaient au nombre de 3.
- Sans succès, des expertises complémentaires ont tenté de reconfirmer cette observation et l'éventuelle accoutumance des individus aux cavités présentes dans l'ancien front de taille.

L'habitat de reproduction d'aucun mammifère n'a été observé sur les terrains devant recevoir le projet. Seule une aire de repos occasionnelle de trois pipistrelles a été observée en 2009 mais non reconfirmée depuis. Compte tenu de ces éléments, ces individus ne peuvent pas être considérés comme utilisant actuellement le site en repos.

Au regard de ces résultats issus de 4 ans de suivis, aucune demande de dérogation à la réglementation sur les espèces de mammifères protégées ne nous semble devoir être formulée.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Janvier 2013

## 12 Conclusion : espèces protégées impactées par le projet et proposées au titre de la dérogation :

### 12.1 Espèces protégées dont l'habitat de reproduction et/ou de repos sera impacté par le projet envisagé :

Sur la carrière de l'Orchère, compte tenu de la localisation précise de leurs habitats de reproduction et/ou de repos avéré sur les terrains devant recevoir le projet, **5 espèces protégées seront directement impactées par le projet. Il s'agit quasi exclusivement d'animaux se développant sur les milieux offerts par le plan d'eau présent actuellement au fond de la carrière de l'Orchère.**

Ces taxons sont présentés ci-après.

INSECTE	
<i>Oxygastra curtisii</i> (Cordulie à corps fin)	Destruction et altération directe d'un milieu de reproduction avéré (plan d'eau présent actuellement dans la carrière).
AMPHIBIENS	
<i>Alytes obstetricans</i> (Crapaud accoucheur)	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière).
<i>Lissotriton helveticus</i> (Triton palmé)	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière).
<i>Triturus cristatus</i> (Triton crêté)	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière).
OISEAUX	
<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Grèbe castagneux)	Destruction et altération directe d'un milieu de reproduction avéré (plan d'eau présent actuellement dans la carrière)

Toutes ces espèces verront disparaître temporairement leur habitat actuel de reproduction et/ou de repos, le temps de l'exploitation. Comme le prévoit le schéma de remise en état du site poste exploitation (cf. pages 27 et 28 du présent rapport), les milieux aquatiques support à leur reproduction réapparaîtront *in fine*.

## 12.2 Espèces protégées dont des spécimens seront potentiellement impactés :

Parmi les espèces présentes en reproduction sur les terrains impactés listés page précédente, certaines possèdent une capacité de fuite limitée. Nous comprendrons dans ce cadre tous les amphibiens et les larves de Cordulie à corps fin. **De ce fait, des spécimens de ces espèces pourront être mortellement atteints lors des différents phasages de l'exploitation.**

Nous pouvons également ajouter à ces taxons les espèces observées en passage sur le site d'implantation du projet et possédant également une capacité de fuite relativement limitée.

Une liste de 11 taxons peut-être ainsi proposée au titre de la destruction involontaire de spécimens (cf. tableau ci-après).

Espèces	Quantité potentiellement impactée	Description de l'impact envisagé
<b>INSECTE</b>		
<i>Oxygastra curtisii</i> (Cordulie à corps fin)	Entre 1 et 200 larves	Destruction directe d'un milieu de reproduction avéré (plan d'eau) par pompage. <b>Risque de destruction des larves lors de cette opération d'assèchement.</b>
<b>AMPHIBIENS</b>		
<i>Alytes obstetricans</i> (Crapaud accoucheur)	Entre 1 et 30 individus	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des têtards et des adultes lors des mouvements de matériaux et des opérations d'assèchement du plan d'eau.</b>
<i>Bufo bufo</i> (Crapaud commun)	Entre 1 et 5 individus	Observation de spécimens en passage sur les terrains impactés par le projet (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des adultes lors des mouvements de matériaux.</b>
<i>Lissotriton helveticus</i> (Triton palmé)	Entre 1 et 80 individus	Destruction et altération des milieux de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des larves et des adultes lors des mouvements de matériaux et des opérations d'assèchement du plan d'eau.</b>
<i>Pelodytes punctatus</i> (Péloodyte ponctué)	Entre 1 et 15 individus	Observation de spécimens en passage sur la carrière et destruction d'un milieu de reproduction potentiel pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des adultes lors des mouvements de matériaux et des opérations d'assèchement du plan d'eau.</b>
<i>Pelophylax kl. esculenta</i> (Grenouille verte)	Entre 1 et 10 individus	Destruction et altération d'un milieu de reproduction potentiel et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des têtards et des adultes lors des mouvements de matériaux et des opérations d'assèchement du plan d'eau.</b>
<i>Pelophylax ridibunda</i> (Grenouille rieuse)	Entre 1 et 10 individus	Destruction et altération d'un milieu de reproduction potentiel et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des têtards et des adultes lors des mouvements de matériaux et des opérations d'assèchement du plan d'eau.</b>

<i>Rana dalmatina</i> (Grenouille agile)	Entre 1 et 5 individus	Observation de spécimens en passage sur les terrains impactés par le projet. <b>Risque de destruction des adultes lors des mouvements de matériaux.</b>
<i>Triturus cristatus</i> (Triton crêté)	Entre 1 et 35 individus	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction des larves et des adultes lors des mouvements de matériaux et des opérations d'assèchement du plan d'eau.</b>
<b>REPTILES</b>		
<i>Natrix maura</i> (Couleuvre vipérine)	Entre 1 et 10 individus	Observation de spécimens en chasse sur les terrains impactés par le projet. <b>Risque de destruction d'adultes lors des mouvements de matériaux.</b>
<i>Podarcis muralis</i> (Lézard des murailles)	Entre 1 et 30 individus	Observation de spécimens en passage sur les terrains impactés par le projet. Destruction et altération directe de milieux de repos et de reproduction potentielle (éboulis rocheux présents actuellement dans la carrière). <b>Risque de destruction d'œufs et d'adultes lors des mouvements de matériaux.</b>

## 12.3 Espèces protégées potentiellement perturbées dans leur habitat de reproduction :

L'ensemble du front de taille situé au dessus de l'actuelle carrière en eau ne sera pas impacté par le projet. Néanmoins, pour les espèces protégées qui se reproduisent ou se repose sur cet ensemble, au plus près des terrains impacté (soit, au niveau des parois rocheuses du front de taille surplombant la futur zone d'extraction), nous pouvons estimer que les spécimens seront perturbés par la reprise d'exploitation.

**Ces espèces, au nombre de deux (cf. tableau ci-après), sont ainsi présentées au titre de spécimens d'espèces animales protégées perturbé de façon intentionnelle.**

Nos observations dans de nombreux sites d'extraction de matériaux en activité ont néanmoins démontré que l'activité extractive n'était pas incompatible avec le repos et/ou la reproduction de ces deux espèces recherchant des milieux rupestre.

Espèces	Quantité concerné	Description de l'impact
<i>Falco tinnunculus</i> (Faucon crécerelle)	1 à 2 couples nicheurs	Reprise d'exploitation au pied d'un front de taille accueillant l'espèce en nidification. <b>Risque de perturbation de la nidification de l'espèce.</b>
<i>Tyto alba</i> (Chouette effraie)	1 couple nicheur	Reprise d'exploitation au pied d'un front de taille accueillant l'espèce en nidification. <b>Risque de perturbation de la nidification de l'espèce.</b>

12.4 Tableau de synthèse :

Le tableau suivant synthétise les espèces présentées au titre de la présente dérogation et la nature des impacts à envisager :

	Invertébrés	Amphibiens										Reptiles		Oiseaux	
	<i>Oxygaster curtisii</i> (Cordille à corps fin)	<i>Alytes obstetricans</i> (Crapaud accoucheur)	<i>Bufo bufo</i> (Crapaud commun)	<i>Desmoulinia helvetica</i> (Triton palmé)	<i>Pelodytes punctatus</i> (Pélodyte ponctué)	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Grenouille verte)	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Grenouille rieuse)	<i>Rana lessonae</i> (Grenouille agile)	<i>Triturus cristatus</i> (Triton crêté)	<i>Rana dorsalis</i> (Grenouille à ventre rouge)	<i>Mertensiana mertensiana</i> (Cocleeurpe verte)	<i>Podiceps cornutus</i> (Cocleeurpe)	<i>Falco tinnunculus</i> (Faucon crécerelle)	<i>Trochopropus uropygialis</i> (Grèbe castagné)	<i>Tyto alba</i> (Chouette effraie)
Alteration et/ou destruction des habitats de reproduction et/ou de repos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Atteinte et/ou destruction de spécimens	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Perturbation intentionnelle														X	

PARTIE IV :  
Mesures d'évitement, d'atténuation  
et de compensation envisagées

### 13 Les mesures de réduction des impacts figurant dans le dossier initial :

Le terme générique de « réduction » comprend pour ce chapitre les actions présentées dans le dossier initial du projet en termes d'évitement, d'atténuation et de compensation.

#### 13.1 L'Évitement :

Lors du montage initial du dossier, le porteur du projet a recherché toutes les solutions permettant d'éviter l'impact du projet envisagé sur les richesses biologiques. **Deux ensembles biologiques sensibles sont ressortis de l'expertise initiale :**

- **L'ancien front de taille situé au nord de la carrière en eau et les milieux thermophiles présents juste au dessus.** Les affleurements rocheux, les anfractuosités, l'ancienne maison de carrier, les pelouses rases et les fruticées **accueillent 17 espèces protégées en reproduction et/ou en repos (4 reptiles, 10 oiseaux et 3 mammifères),**
- **Les merlons périphériques de la carrière en voie d'emboisement accueillent quant à eux 13 espèces protégées en reproduction et/ou en repos (5 reptiles et 8 oiseaux).**

La société MEAC a recherché toutes les solutions permettant d'éviter l'impact sur ces deux ensembles majeurs et a infléchi son projet en ce sens.

Les tableaux qui suivent listent de façon les espèces protégées présentes sur ces milieux retenus au titre de l'évitement.

#### Reptiles (6 espèces) :

Nom latin	Protection européenne (convention de Berne)	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Espèce déterminante en Maine-et-Loire	Niveau de priorité régional	Observation sur le site en 2009	Observation sur le site en 2010	Observation sur le site en 2011	Observation sur le site en 2012
1 <i>Hierophis viridiflavus</i> (Lacépède, 1789)	Ann.II	Ann.IV	oui	S	I		X	-	-	X
2 <i>Lacerta bilineata</i> Daudin, 1802	Ann.II	Ann.IV	oui	S			X	X	-	X
3 <i>Natrix maura</i> (Linnaeus, 1758)	Ann.III		oui	S	V	Faible	X	-	-	X
4 <i>Natrix natrix</i> (Linnaeus, 1758)	Ann.III		oui	S			X	-	-	-
5 <i>Podarcis muralis</i> (Laurenti 1768)	Ann.II	Ann.IV	oui	S			X	X	X	X
6 <i>Zamenis longissimus</i> (Laurenti, 1768)	Ann.II	Ann.IV	oui	S			-	-	-	X

#### Oiseaux (12 espèces)

Nom latin	Protection européenne (convention de Berne)	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Espèce déterminante en Maine-et-Loire	Niveau de priorité régional	Observation en 2009	Observation en 2010	Observation en 2011	Observation en 2012
1 <i>Aegithalos caudatus</i> L.	BerneAn.III		oui				-	-	X	X
2 <i>Falco tinnunculus</i> L.	BerneAn.II		oui				X	X		X
3 <i>Fringilla coelebs</i> L.	BerneAn.III		oui				X	X	X	X
4 <i>Hippolais polyglotta</i> Vieillot	BerneAn.II		oui				-	X	X	X
5 <i>Luscinia megarhynchos</i> Brehm	BerneAn.II		oui				X	X		X
6 <i>Parus major</i> L.	BerneAn.II		oui				-	X	X	X
7 <i>Phylloscopus collybita</i> Vieillot	BerneAn.II		oui				X	X	X	X
8 <i>Prunella modularis</i> L.	BerneAn.II		oui				-	X	-	X
9 <i>Sylvia atricapilla</i> L.	BerneAn.II		oui				X		X	X
10 <i>Sylvia communis</i> Latham	BerneAn.II		oui				-	X		X
11 <i>Troglodytes troglodytes</i> L.	BerneAn.II		oui				-	X	X	X
12 <i>Tyto alba</i> Scopoli	BerneAn.II		oui			Faible	X	-	-	X

#### Mammifères (3 espèces)

Nom latin	Protection européenne (convention de Berne)	Protection nationale	Liste rouge mondiale	Liste rouge nationale	Espèce déterminante en Maine-et-Loire	Niveau de priorité régional	Observation en repos sur le site en 2009	Observation en repos sur le site en 2010	Observation en repos sur le site en 2011	Observation en repos sur le site en 2012
1 <i>Pipistrellus</i> sp.	Ann.II	Ann.IV	oui	LC	LC		-	X	-	-
2 <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Ann.II	Ann.II	oui	LC	NT	V élevé	-	-	-	X
3 <i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Ann.II	Ann.II	oui	LC	LC	E élevé	-	X	-	X

La Société MEAC s'est engagée :

- ↳ à ne pas faire disparaître ces ensembles ;
- ↳ à ne pas altérer la qualité de ces ensembles et leurs fonctionnalités (pas d'exploitation, de remblaiement, de dépôt de terre végétale ou de gravas).

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

Les deux ensembles biologiquement les plus riches (21 espèces protégées) sont exclus du projet d'exploitation et ne subiront pas d'actions altérant leur biodiversité.

L'évitement ainsi acté, le pétitionnaire a alors travaillé dans les deux directions suivantes :

- ⇒ proposer des mesures d'atténuation appropriées au regard des impacts résiduels,
- ⇒ proposer les mesures de compensation dans l'hypothèse d'une acceptation des impacts du projet sur les espèces.

### 13.2 L'atténuation :

De façon résiduelle, le milieu impacté accueillant le plus grand nombre d'espèces protégées correspond au plan d'eau de l'ancienne carrière (6 amphibiens, 1 libellule, 1 reptile et 1 oiseau). Il s'agit du carreau de l'ancien site d'extraction qui s'est progressivement rempli d'eau alimenté par la nappe et les eaux pluviales.

Afin de bien mesurer l'impact d'une reprise d'exploitation des matériaux sur les espèces et milieux liés au plan d'eau, il convient de savoir que durant **toute la période de son exploitation**, une carrière de roche massive dispose en son fond de milieux aquatiques. Pour des raisons évidentes, l'eau de la nappe est pompée. Un bassin est donc toujours présent au fond des carrières pour permettre ce pompage. Il est souvent complété par un réseau de milieux humides plus ou moins temporaires (chutes d'eau, canaux, fossés, flaques).



Pièce d'eau temporaire d'une carrière de roche massive en exploitation des Mauges présentant une importante population de têtards de Crapaud accoucheur.

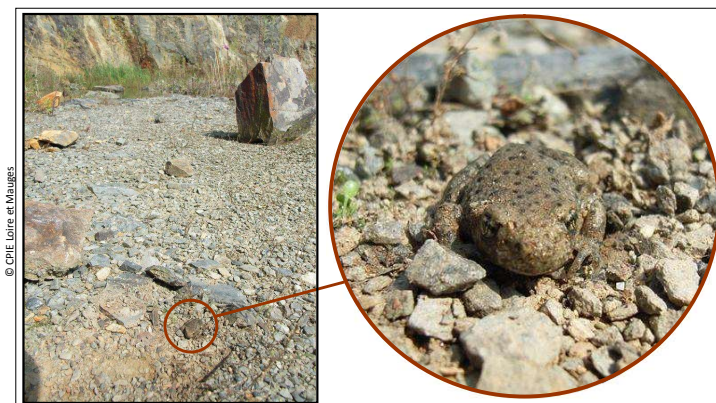
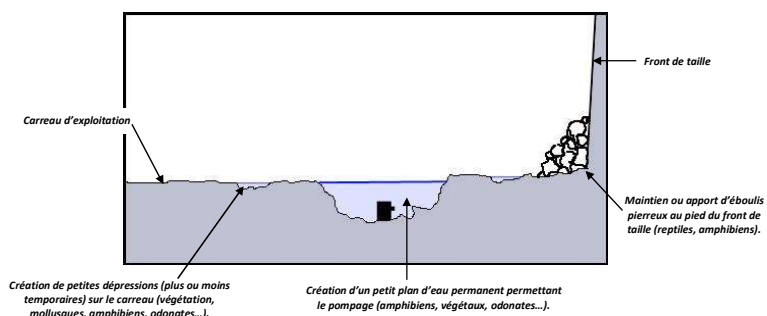
Certes, ces milieux aquatiques n'ont rien à voir avec les volumes en eau présents actuellement au fond de la carrière de l'Orchère. Pour autant, ils s'avèrent très efficaces dans la survie, voire le développement de nombreuses espèces de végétaux, mollusques, amphibiens, reptiles et odonates. Seules les espèces nécessitant un volume d'eau libre conséquent (dans notre cas, le Grèbe castagneux) disparaîtront provisoirement du site (le temps de l'exploitation) et devraient revenir coloniser le plan d'eau après exploitation.

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

121

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

La mesure d'atténuation qui a été proposée dans le rapport initial est la création d'un petit plan d'eau sur le carreau de la carrière qui pourra également accueillir le système de pompage. Il est néanmoins impératif que la qualité de l'eau ne soit altérée par aucun produit. De même, il sera fort utile que le fond du carreau ne soit pas uniforme, mais comporte de petits canaux, de petites flaques créées lors de l'extraction (cf. schéma ci-après). De même le maintien de quelques éboulis pierreux sur le carreau au pied du front de taille assurera la quiétude des populations de reptiles et d'amphibiens.



Alytes obstetricans dans un pierrier (Carrière de roche massive en activité : Jousselin, 49, Saint-Pierre-Montlimart).

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

122

### 13.3 La compensation :

Pour les espèces présentes sur le plan d'eau de la carrière et recherchant des pièces d'eau de bonnes superficies pour se développer, se reproduire et/ou s'alimenter, un milieu de substitution existe à proximité immédiate de la carrière, un étang semi-forestier situé au sud du site. Comme l'ont prouvé nos investigations, ce plan d'eau accueille d'ores et déjà d'importantes populations d'amphibiens et de reptiles (Crapaud commun, Grenouille agile, grenouilles vertes et Couleuvre vipérine notamment).

Par ailleurs, proposé au titre des mesures d'atténuation, la création d'une petite pièce d'eau permanente en fond de carrière associée à la mise en place de zones humides plus ou moins temporaires sur le carreau du site nous semble être de nature à atténuer considérablement les impacts de la reprise d'exploitation de matériaux sur les habitats de reproduction du Pélodyte ponctué, du Crapaud accoucheur et éventuellement de la Cordulie à corps fin, de la Couleuvre vipérine et des Tritons palmé et crêté.

Pour les espèces recherchant des pierriers (Lézard des murailles, Rouge queue-noir, Oedicième criard...), l'existence de milieux de substitution dans la carrière en activité (surfaces de calcaire à nu pendant toute la durée de l'exploitation) ainsi de milieux favorables en périphéries du site (vignes) sont de nature à permettre le maintien de ces espèces en permanence sur St-AUBIN DE LUIGNE.

Pour autant, des impacts résiduels subsistent en ce qui concerne ces espèces liées aux milieux aquatiques. Aussi, au titre des mesures compensatoires, il a été proposé la création de nouveaux milieux aquatiques sur le site. S'inscrivant en complémentarité des milieux aquatiques créés sur le carreau de la carrière, la création d'un réseau de petites pièces d'eau oligotrophes sur le site répondra à ces attentes.

#### Objectifs :

Création de zones d'eau libre oligotrophes de bonne qualité, à vocation biologique pour l'accueil d'une faune et d'une flore inféodées aux milieux aquatiques pionniers.

#### Résultats attendus :

- Proposer des milieux de substitution à une partie des espèces se développant sur l'actuel plan d'eau de la carrière (Crapaud accoucheur, Pélodyte ponctué, Triton crêté, Triton palmé, Couleuvre vipérine et Cordulie à corps fin),
- Développer le cortège d'espèces pionnières des milieux humides sur la carrière.

#### Protocole opératoire / précaution à prendre :

- Creusement d'un chapelet de pièces d'eau (3 pièces) de superficies variant entre 50 et 150 m<sup>2</sup>,
- En fonction du volume, les gravas extraits pourront être entreposés non loin des pièces d'eau voire pour partie, sur les berges. Cette opération permettra de former de nouveaux pierriers secs et humides, milieux notamment recherchés par les reptiles ou les amphibiens (localisation des pierriers à préciser lors de la création effective des pièces d'eau),
- Les pentes des pièces d'eau devront être impérativement profilées de façon très douce (entre 20 et 30°, cf. schéma 1 ci-après) jusqu'au milieu (zone la plus profonde) ou jusqu'à un premier palier immergé. Des paliers intermédiaires pourront être réalisés par place faisant varier les niveaux d'eau (cf. schéma 2 ci-après),
- Au plus profond, les pièces d'eau varieront entre 60 et 150 cm pour pouvoir permettre de conserver une zone en eau toute l'année,
- Des berges non rectilignes seront proposées de façon à créer une certaine hétérogénéité et augmenter les surfaces de transition entre milieu terrestre et milieu aquatique (cf. schéma 3 ci-après),
- La problématique de l'étanchéité est récurrente pour ce type d'aménagement. Dans l'idéal, l'eau doit reposer directement sur la roche. Si les infiltrations sont trop importantes, une lame d'argile pourra être apportée et disposée dans le fond des pièces d'eau de façon à les colmater,
- La mise en eau pourra être faite par les eaux de pluie et soutenue si nécessaire de façon artificielle par pompage de l'eau présente dans le fond de la carrière. L'eau doit être de bonne qualité, ne pas être souillée ni enrichie.
- Aucune introduction d'espèces animales ou végétales ne doit être effectuée. La colonisation de ces milieux doit être totalement naturelle.

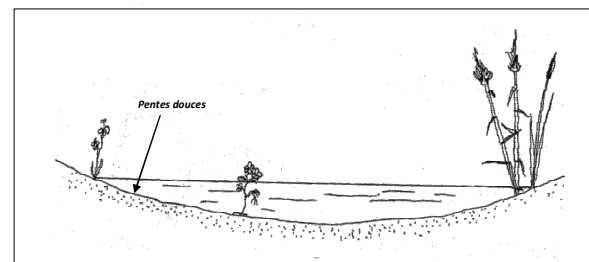


Schéma 1.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Janvier 2013

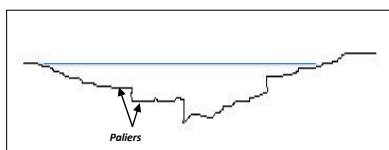


Schéma 2.

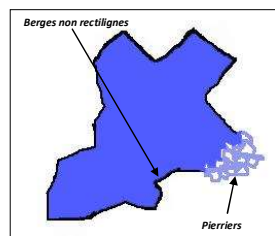


Schéma 3.



En bleu, localisation de la création des pièces d'eau (en rouge : périmètre de l'emprise du projet)

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

125

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Janvier 2013

#### 13.4 Autres mesures :

##### 13.4.1 Restauration des pelouses sèches via des opérations de débroussaillage :

La carrière de l'Orchère est originale du point de vue sa localisation géographique. Située aux portes du Layon et non loin de la réserve naturelle de Pont Barré (Beaulieu-sur-Layon) aux caractères méridionaux prononcés, la lentille calcaire de St-AUBIN-DE-LUIGNE possède dans son ensemble un réel intérêt biogéographique du fait de sa particularité géologique et de son positionnement à l'intérieur des limites du Massif armoricain.

Ce patrimoine original est traduit notamment par la présence de pelouses sèches calcaires riches en espèces rares et menacées à l'échelle régionale. Ces espèces ne figurent néanmoins pas pour autant sur des listes d'espèces protégées.

Ces milieux à forte valeur patrimoniale sont cependant en voie d'embuissonnement et des opérations de génie-écologique doivent y être menées à moyen terme.

La société MEAC s'est engagée à prendre en compte ces richesses en inscrivant ces surfaces au titre de l'évitement. Elle s'est également engagée à mener un suivi et des actions d'entretien écologique sur ces milieux sensibles.

Ces actions sont détaillées ci-après.

##### Objectifs :

Assurer le maintien en l'état ou la restauration de la végétation des pelouses sèches ainsi que d'un habitat d'intérêt communautaire.

##### Période d'intervention :

De novembre à février.

##### Résultats attendus :

- Maintenir et/ou agrandir les surfaces occupées par ces pelouses,
- Renforcer les cortèges d'espèces patrimoniaux et les habitats présents (par le nombre d'espèces, d'individus et/ou par la surface occupée par les populations).

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

126

Protocole opératoire / précautions à prendre :

- Elimination des fourrés par coupe des ligneux et de leurs rejets : prunellier, aubépine, ronce, genêts...(avec exportation),
- Zones non ou difficilement accessibles mécaniquement et présentant des pelouses à très faible épaisseur de sol ne permettant qu'une intervention manuelle (engins à proscrire),
- Le débroussaillage sera réalisé à l'aide de matériels à main habituels (débroussailluse, tronçonneuse, sécateur à bras...),
- Tous les résidus de coupe devront être exportés impérativement pour ne pas enrichir le milieu. Ces résultats de fauche pourront être entreposés dans un espace neutre biologiquement de façon à créer un nouvel habitat attractif pour des espèces comme les insectes xylophages (Cerambycidae par exemple). La localisation de ces dépôts sera à localiser précisément avec le pétitionnaire.

La carte proposée page suivante localise les pelouses concernées par les travaux.



© CPIE Loire et Maynes

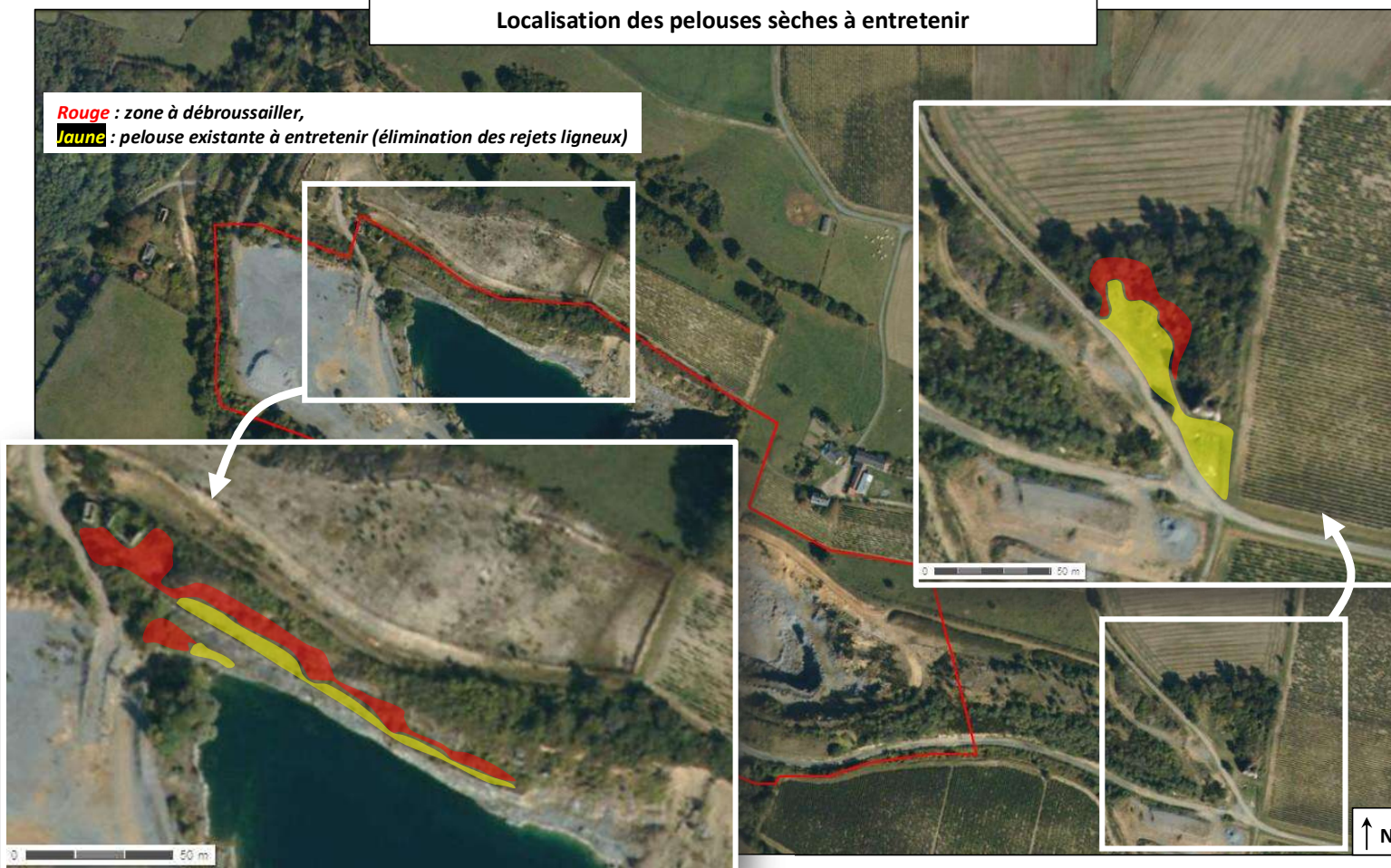
*Pelouse sèche en voie d'embuissonnement située sur l'ancien front de taille.*



Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

Localisation des pelouses sèches à entretenir

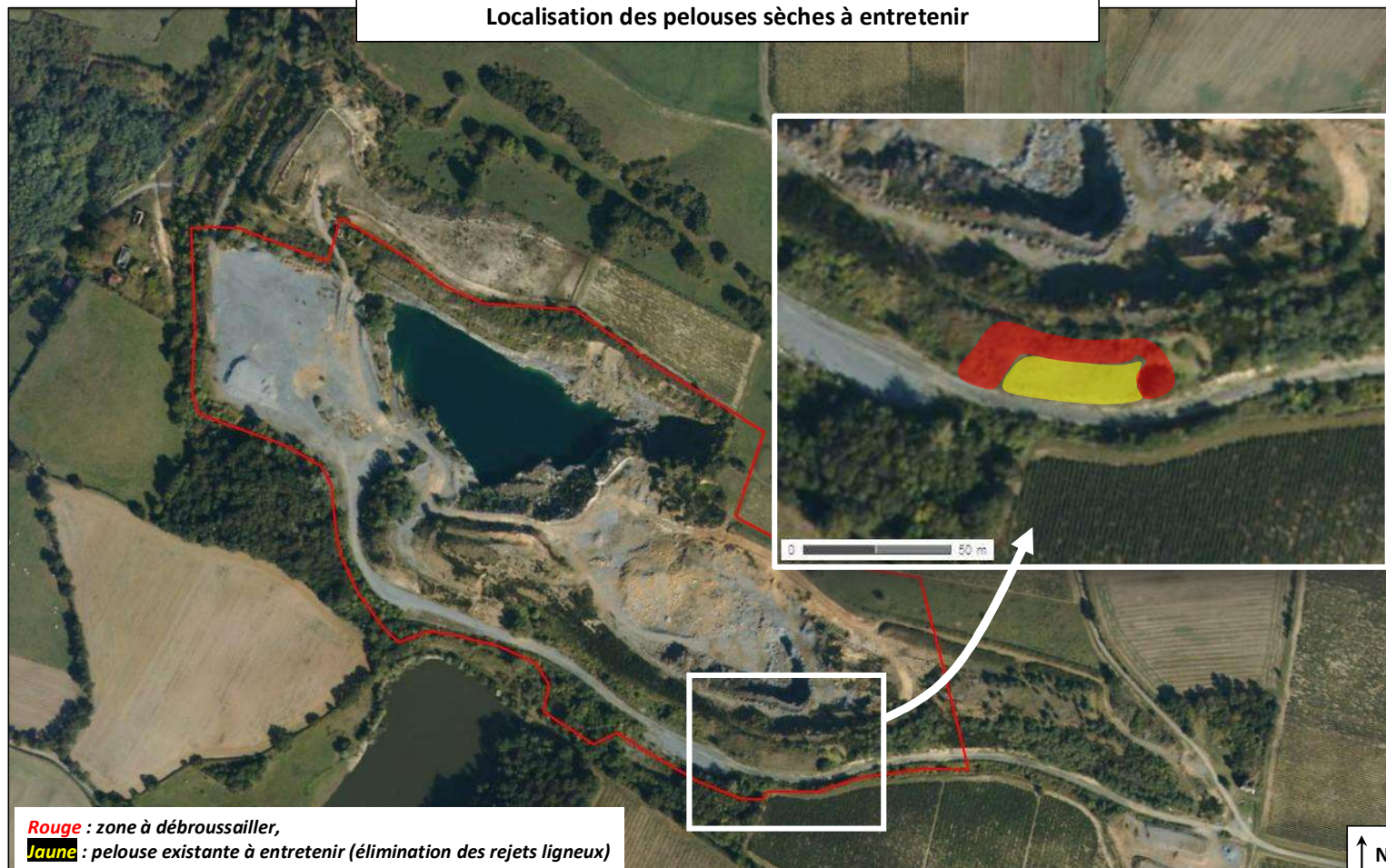
**Rouge** : zone à débroussailler,  
**Jaune** : pelouse existante à entretenir (élimination des rejets ligneux)



CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

128

### Localisation des pelouses sèches à entretenir



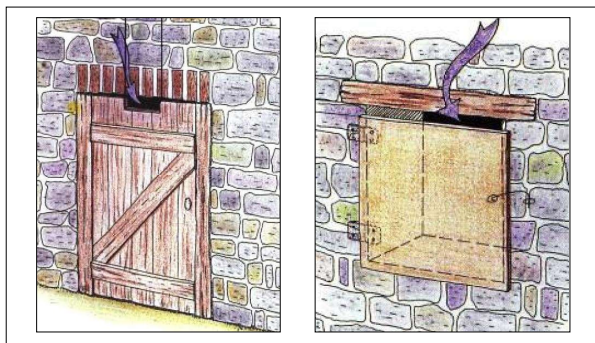
*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013*

#### 13.4.2 Mesures de protection des chiroptères :

Pour la première fois lors des prospections menées en 2012, deux espèces patrimoniales de chauves-souris ont été découvertes dans les ruines d'une ancienne maison de carriér située au-dessus de l'ancien front de taille surpombant la carrière actuellement en eau. Il s'agit du Petit et du Grand rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros* et *Rhinolophus ferrumequinum*). Les individus de ces espèces ont été découverts à l'unité. Les chauves-souris ont été observées à partir du mois de Mars, période transitoire entre la sortie des gîtes d'hivernage et l'arrivée sur les sites de parturition.

Des mesures de protection ont été proposées afin de limiter d'éventuel dérangement de ces animaux sur **cet espace exclus du projet de reprise d'exploitation** mais propriété de la société MEAC.

La mesure de protection la plus adaptée nous semble être l'installation d'une porte métallique présentant une ouverture sur son extrémité supérieure (cf. figures ci-après). Afin de permettre le passage des rhinolophes, l'accès créé doit avoir **une hauteur de 15 cm et une largeur de 50 cm**. Ce type d'ouverture interdira l'accès aux prédateurs potentiels. Cette porte permettra également de maintenir une ambiance sombre dans le bâtiment propice aux chauves-souris et limitera les courants d'air.



*Exemples d'ouvrages aménagés pour les chiroptères.  
(Source : SFEPM ; Opération refuge pour les Chauves-souris.  
Guide technique : accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins).*

Compte tenu des dates d'observation des animaux, les travaux d'installation de la porte doivent impérativement être effectués lors de la période hivernale, soit entre novembre et janvier.

*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013*

## 14 Mesures de réduction des impacts nouvellement proposées dans le cadre de la demande de dérogation sur les espèces protégées :

### 14.1 Un nouveau schéma d'exploitation :

Les prospections complémentaires réalisées en 2012 ont permis de confirmer et de préciser les enjeux qui existent sur le site de l'Orchère concernant la conservation des espèces protégées et leurs habitats.

**Le plan d'eau présent actuellement dans la carrière explique à lui seul la présence à l'intérieur du périmètre sollicité de 12 des 14 espèces protégées impactées par le projet.**

Compte tenu de ces enjeux, les objectifs suivant ont été fixés avec le pétitionnaire :

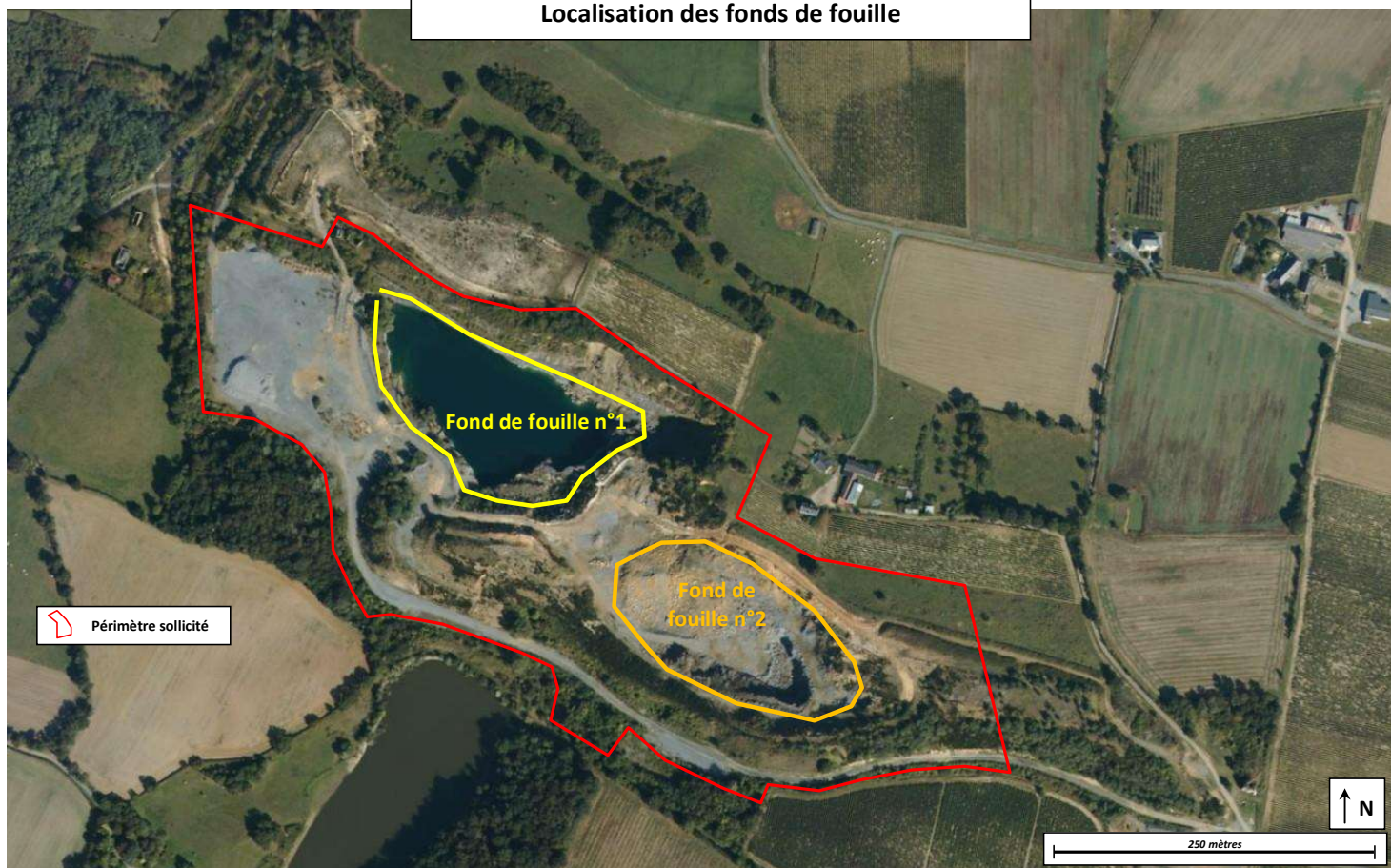
- Limiter et retarder au maximum les travaux affectant le plan d'eau présent actuellement au fond de la carrière,
- Rechercher toutes les solutions permettant de maintenir en permanence un plan d'eau oligotrophe de bonne superficie au sein de la carrière, durant la totalité de la durée d'exploitation
- Mettre en place un phasage d'exploitation permettant le transfert naturel et artificiel des populations d'espèces protégées se développant sur le plan d'eau actuel de la carrière vers une nouvelle pièce d'eau créée.

Aujourd'hui, la carrière de l'Orchère présente deux anciens fonds de feuilles :

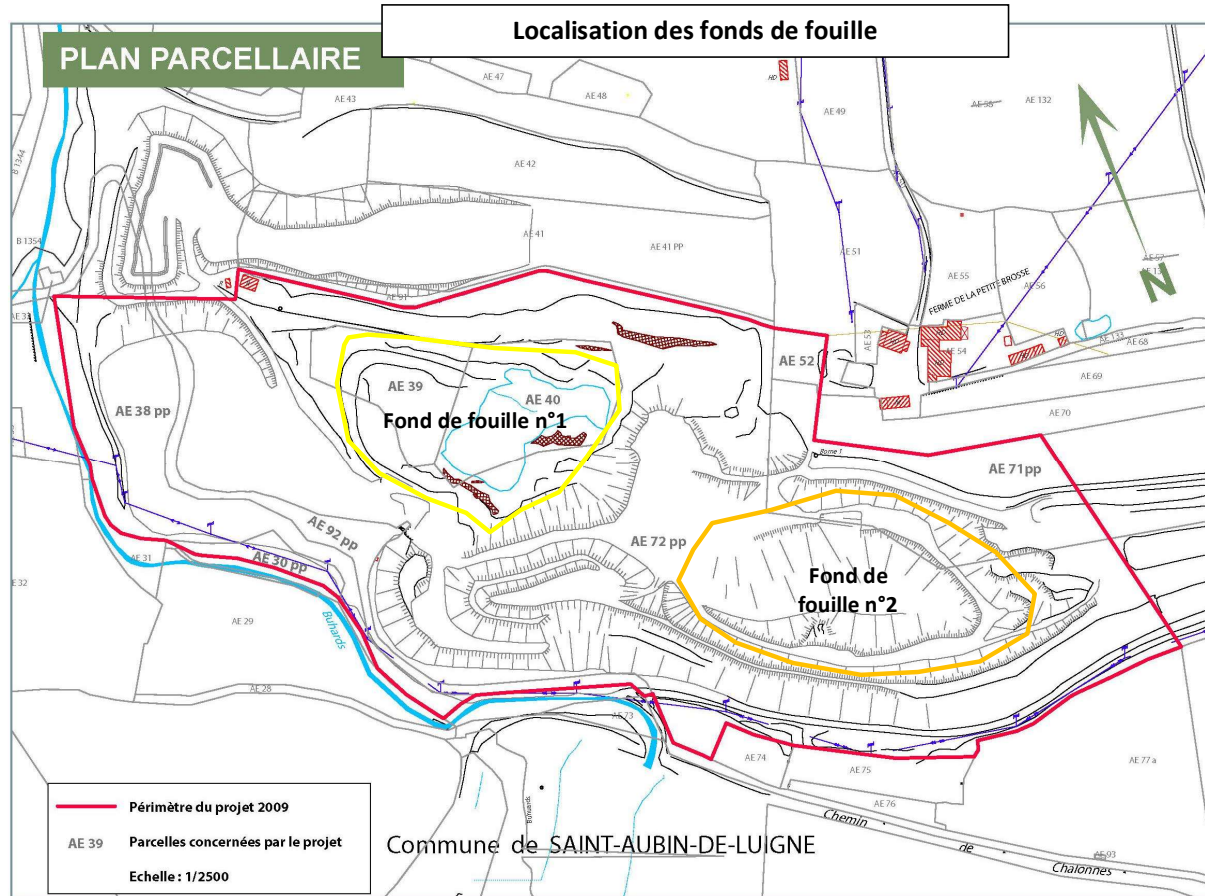
- Le premier forme actuellement le plan d'eau de la carrière de l'Orchère sur environ 1.5 ha. Ce dernier a récupéré toutes les eaux d'écoulement ainsi que celles des nappes puisque le carreau est situé au point le plus bas de la carrière, soit environ +7 m NGF.
- Le deuxième est totalement asséché, son carreau étant situé environ à la hauteur du niveau des eaux du premier, soit +29 m NGF.

Les cartes présentées pages suivantes localisent ces deux anciens fonds de feuilles.

### Localisation des fonds de fouille



Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013



#### 14.1.1 Phase 1 : Deux ans d'exploitation de la carrière sèche (fond de fouille n°2) :

Initialement, la reprise d'exploitation devait débiter par le pompage de l'ancien fond de fouille n°1 (cf. carte ci-avant) et faire ainsi disparaître par la même occasion le plan d'eau actuel de la carrière dès le début de l'exploitation.

**Il a ainsi été convenu avec le pétitionnaire que la reprise d'exploitation débutera dans un premier temps au niveau de la carrière sèche (fond de fouille n°2) et ce, sans créer aucun impact sur le plan d'eau de l'ancien fond de fouille n°1. Compte tenu des volumes de granulat à extraire, deux ans d'extraction sont prévus pour cette première tranche.**

Au regard du gisement et des contraintes d'exploitation, une extraction de 15 mètres de profondeur est possible à cet endroit. Le pétitionnaire ne pourra techniquement pas descendre plus bas car ce travail nécessiterait d'élargir l'enceinte du trou pour permettre la création de pistes de descentes pour les engins. Le carreau de la cette nouvelle fouille descendrait ainsi à +14 m NGF, soit environ 7 mètres au-dessus du fond actuel de la carrière en eau.

#### 14.1.2 Phase 2 : Arrêt de l'exploitation pendant 1 an et création d'un nouveau plan d'eau :

La première campagne d'extraction de matériaux au niveau du vieux fond de fouille n°2 devrait permettre d'alimenter en direct le site de transformation d'ERBRAY mais également d'accumuler un stock de matériaux permettant d'envisager l'arrêt de l'exploitation pendant 1 an environ sur l'Orchère.

**C'est à cette occasion qu'un transfert par pompage des eaux du fond de fouille n°1 sera possible vers le fond de fouille n°2 nouvellement abaissé. Pendant un cycle biologique complet, l'extraction de matériaux sera stoppée et on verra apparaître alors deux plans d'eau en simultané sur la carrière. Pendant cette période, il sera possible que les espèces protégées du plan d'eau actuel colonisent le fond de fouille n°2 nouvellement mis en eau.**

Le fond de fouille n°1 présente actuellement une colonne d'eau d'environ 15 mètres pour une surface d'environ 1,5 ha. Le pompage de l'ensemble du volume d'eau situé dans ce fond de fouille prendra selon le pétitionnaire entre 6 et 9 mois.

**Une programmation scrupuleuse des opérations de pompage guidée par la connaissance des cycles biologiques des espèces ciblées (amphibiens et libellule principalement) permettra d'envisager l'existence simultanée de deux plans d'eau pendant au moins une période complète de reproduction.**

Si la colonisation naturelle du plan d'eau créé nous semble assez probable pour des espèces très mobiles sur la carrière comme la Cordulie à corps fin, elle nous semble moins évidente pour les amphibiens comme le Triton crêté par exemple. **Sous réserve de l'obtention d'une autorisation ad hoc, des opérations de captures et de transfert des populations d'amphibiens du fond de fouille n°1 vers le fond de fouille n°2 pourront également être mises en place pour accompagner la colonisation naturelle.** Ces opérations sont présentées plus en détail pages 137 et 138 de ce rapport.

Concernant le pompage, de façon à ne pas impacter la biodiversité rivulaire et plus particulièrement les émergences de libellules et les mouvements d'amphibiens, **la pompe sera flottante et placée sur un radeau au milieu de la pièce d'eau.**

#### 14.1.3 Phase 3 : Reprise de l'exploitation dans le fond de fouille n°1 :

Une fois l'actuelle carrière en eau vidée, la reprise d'exploitation pourra se faire sur ce fond de fouille. Les mesures d'atténuation mentionnées dans le chapitre 13.2 de ce rapport (page 121) seront bien évidemment prises en compte dans l'aménagement de reprise d'exploitation, à savoir :

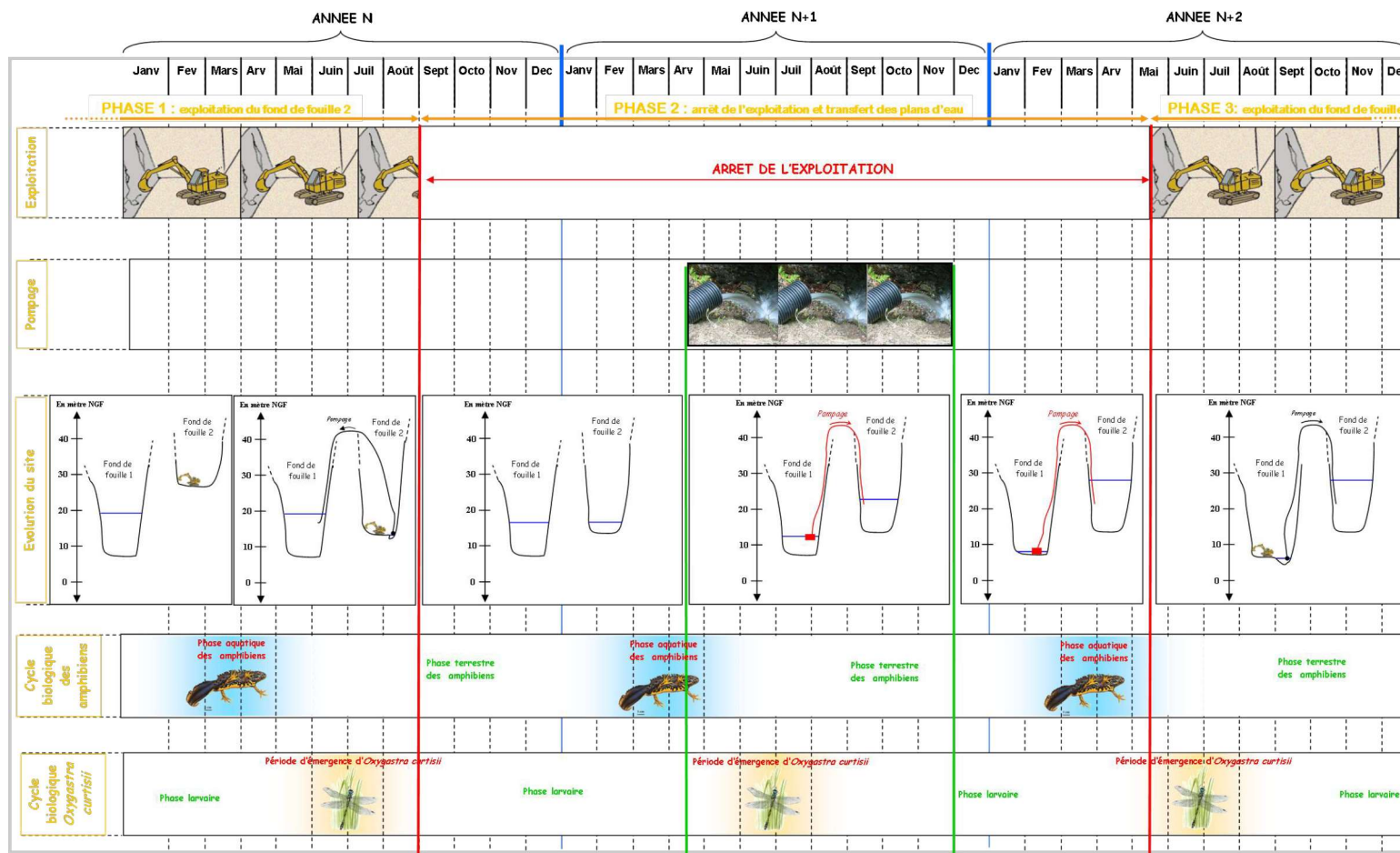
- **La conservation d'une pièce d'eau sur le carreau de la carrière (utilisé notamment pour le pompage),**
- **Le maintien ou l'apport d'éboulis pierreux au pied des fronts de taille (habitats de prédilection pour les reptiles et les amphibiens en phase terrestre),**
- **La création de petites dépressions plus ou moins temporaires sur le carreau (végétation, mollusques, amphibiens, odonates...).**

#### 14.1.4 Synthèse du nouveau phasage proposé :

Le schéma présenté ci-après reprend l'évolution de la configuration du site en y associant les éléments calendaires calés sur les cycles biologiques des espèces ciblées.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

Présentation calendaire du transfert des plans d'eau



CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

136

#### 14.2 Accompagnement de la colonisation naturelle du nouveau plan d'eau et protocole de capture et de déplacement d'espèces :

Concernant la Cordulie à corps fin, compte tenu de la difficulté d'observation et/ou de récupération des larves ainsi que de la bonne capacité de dispersion de l'espèce à l'état imaginal, **aucune autre mesure complémentaire accompagnant la colonisation naturelle ne semble être nécessaire et réalisable pour optimiser l'implantation de la libellule sur le nouveau plan d'eau créé.**

Pour les amphibiens, les prospections menées depuis 2009 sur le site nous ont prouvé que les contacts visuels avec ces espèces dans le plan d'eau de la carrière sont faciles. **La transparence de l'eau de la carrière nous permet un repérage visuel des individus qui est inégalé dans des mares ou des étangs.**

**Au regard de ces éléments, durant toute la période d'existence des deux plans d'eau au sein de la carrière, des campagnes de captures au troubleau des amphibiens rencontrés pourront être réalisées sur le plan d'eau du fond de fouille n°1 devant disparaître. Les animaux capturés seront transportés dans des seaux et directement relâchés dans le nouveau plan d'eau créé (fond de fouille n°2).**

A l'image du protocole mis en place sur l'étude des populations d'amphibiens présents sur la carrière, les captures aux troubleaux se feront depuis la berge sur les trois emplacements où l'eau est accessible ainsi qu'en canoë en prospectant au troubleau les herbiers à characées et les linéaires de berges en pentes abruptes.



En rouge, localisation des zones de berges prospectées à pied. En bleu, linéaire de berges à affleurements rocheux abrupts prospectés en canoë.

Les captures se feront en soirée à partir de 20H30 et jusqu'à 23H00 à raison de deux fois par semaine. Ces captures débuteront à partir du 15 février et se termineront le 15 avril. Ces dates seront éventuellement réajustées en fonction des variations climatiques de l'année de capture.

Ce protocole concernant des espèces protégées, il nécessite l'établissement d'une demande de dérogation pour la capture de ces individus. Le présent dossier fait l'objet de cette demande.

Un formulaire CERFA a été complété en ce sens (cf. pages 17, 18 et 19). Les espèces suivantes sont concernées par la demande :

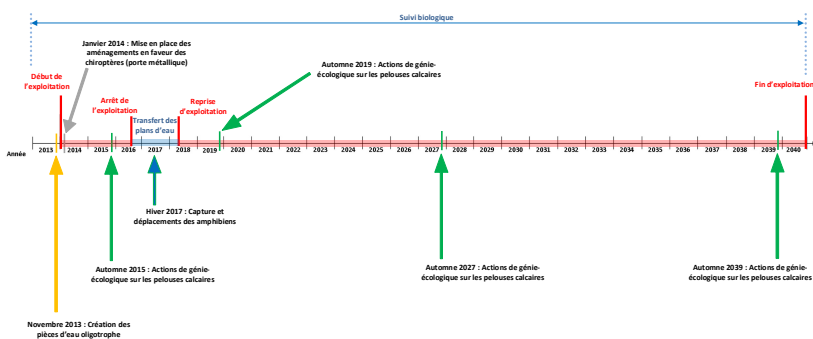
Espèce	Quantité estimée potentiellement capturée	Description du contexte
<i>Alytes obstetricans</i> (Crapaud accoucheur)	Entre 0 et 30 adultes au minimum	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). Capture des individus observés et relâche sur les berges d'un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Bufo bufo</i> (Crapaud commun)	Entre 0 et 10 adultes au minimum	Espèce observée en passage sur les terrains devant être impactés. Capture des individus observés et relâche sur les berges d'un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Lissotriton helveticus</i> (Triton palmé)	Entre 0 et 80 adultes au minimum	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). Capture des individus observés et relâche dans un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Pelodytes punctatus</i> (Pélobyte ponctué)	Entre 0 et 15 adultes au minimum	Espèce observée en passage sur les terrains devant être impactés. Capture des individus observés et relâche sur les berges d'un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Pelophylax kl. esculenta</i> (Grenouille verte)	Entre 0 et 25 adultes au minimum	Destruction et altération d'un milieu de reproduction potentiel et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). Capture des individus observés et relâche sur les berges d'un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Pelophylax ridibunda</i> (Grenouille rieuse)	Entre 0 et 25 adultes au minimum	Destruction et altération d'un milieu de reproduction potentiel et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). Capture des individus observés et relâche sur les berges d'un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Rana dalmatina</i> (Grenouille agile)	Entre 0 et 10 adultes au minimum	Espèce observée en passage sur les terrains devant être impactés. Capture des individus observés et relâche sur les berges d'un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.
<i>Triturus cristatus</i> (Triton crêté)	Entre 0 et 35 adultes au minimum	Destruction et altération d'un milieu de reproduction et de repos avéré pour l'espèce (plan d'eau et pierriers présents actuellement dans la carrière). Capture des individus observés et relâche dans un plan d'eau nouvellement créé à proximité immédiate du premier.



Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

### 14.3 Phasage des actions envisagées :

Les mesures de réductions des impacts présenté ci-avant sont reprises dans l'échéancier suivant. S'ajoutant à ces mesures (cf. partie suivante), un suivi biologique du site sera permanent et d'intensité inégale durant toute la durée de l'exploitation.



CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

139

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

### 14.4 Suivi biologique :

A partir de l'obtention de l'autorisation d'exploitation et durant toute la période sur laquelle l'activité extractive s'exercera (autorisation demandée pour 27 ans), la société MEAC s'est engagée à effectuer des suivis biologiques annuels sur le site de l'orchère en les confiant au CPIE Loire et Mauges.

Ces suivis auront pour objectifs d'assurer :

- l'accompagnement de la mise en place des aménagements prévus au titre des mesures d'atténuation et de compensation (création des petites pièces d'eau en 2013, actions de génie écologique...),
- le suivi de la colonisation des milieux créés au titre des mesures compensatoires,
- le suivi du phasage de l'exploitation et notamment de la mise en place en simultané des deux plans d'eau sur le site,
- la réalisation des opérations de déplacements d'amphibiens prévues dans le cadre des mesures de compensations,
- une « veille » sur le patrimoine naturel du site, l'inventaire des espèces et, le cas échéant, l'accompagnement de l'exploitant dans la prise en compte de ce patrimoine tout au long de l'exploitation seront menés (estimés à 6.5 jours en moyenne chaque année),

Aussi nous pouvons envisager le budget temps suivant (N.B : le nombre de jours de travail présenté ci-après pour chaque année comprend les phases de terrain, l'informatisation des données, l'accompagnement du pétitionnaire et la rédaction de rapports). Compte tenu des temps d'instruction des dossiers, nous sommes partis dans l'hypothèse d'un début d'activité en 2014. Les suivis biologiques et différentes actions de génie écologique suivent ainsi cet échéancier.

- **Année 2013 :**
  - o suivi biologique : 5 jours,
  - o suivi des travaux de création des petites pièces d'eau oligotrophes : 3 jours,
- **Année 2014 :**
  - o suivi biologique, notamment de la colonisation des petites pièces d'eau créées : 5 jours,
  - o suivi des aménagements en faveur des chiroptères : 2 jours,
- **Année 2015 :**
  - o suivi biologique (colonisation des petites pièces d'eau créées et impacts des mesures de protection des chiroptères) : 6 jours,
  - o suivi des actions de génie écologique sur les pelouses : 4 jours,

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

140

- **Année 2016 :**
  - o suivi biologique (colonisation des petites pièces d'eau créées, impacts des mesures de protection des chiroptères et des actions de génie écologique sur les pelouses) : 7 jours,
- **Année 2017 :**
  - o suivi biologique (colonisation des petites pièces d'eau créées, impacts des mesures de protection des chiroptères et des actions de génie écologique sur les pelouses) : 6 jours,
  - o suivi du transfert des plans d'eau et déplacement des amphibiens : 10 jours
- **Année 2018 :**
  - o suivi biologique (colonisation du nouveau plan d'eau) : 7 jours,
- **Année 2019 :**
  - o suivi biologique (colonisation du nouveau plan d'eau) : 6 jours,
  - o suivi des actions de génie écologiques sur les pelouses : 3 jours,
- **Année 2020 :**
  - o suivi biologique (colonisation du nouveau plan d'eau et des impacts des actions de génie écologique sur les pelouses) : 6 jours,
- **Année 2021, 2022, 2023, 2024, 2025 et 2026 :**
  - o suivi biologique : 5 jours,
- **Année 2027 :**
  - o suivi biologique : 5 jours,
  - o suivi des actions de génie écologiques sur les pelouses : 2 jours,
- **Année 2028 :**
  - o suivi biologique (impacts des actions de génie écologique sur les pelouses) : 6 jours,
- **Année 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038 :**
  - o suivi biologique : 5 jours,
- **Année 2039 :**
  - o suivi biologique : 5 jours,
  - o suivi des actions de génie-écologiques sur les pelouses : 2 jours,
- **Année 2040 :** suivi biologique (impacts des actions de génie-écologie sur les pelouses) : 6 jours,

## 15 Chiffrage financier des opérations de réduction des impacts :

Au regard des éléments présentés ci-avant au titre des mesures de réduction des impacts, une évaluation des coûts est proposée ci après :

Intitulé	Prix unitaire TTC	Quantité	Prix TTC
----------	-------------------	----------	----------

### Mesures de réduction des impacts figurant dans le dossier initial

#### Création de mares à vocation biologique :

Réalisation des mares avec pelle à chenille (cf. devis en annexe 33)	837,20 €	3 mares	2 511,60 €
--	----------	---------	------------

#### Restauration des pelouses sèches via des opérations de débroussaillage (cf. devis en annexe 34) :

<b>Pelouse 1 (sur merlon sud)</b> : débroussaillage des ligneux sur terrain en pente avec arrachage du système racinaire, broyage et exportation des végétaux coupés	3,95 € / m <sup>2</sup>	1000 m <sup>2</sup>	3 950,00 €
<b>Pelouse 2 (palier sur front de taille)</b> : Petit abattage, débroussaillage des ligneux avec arrachage du système racinaire, broyage et exportation des végétaux coupés	5,75 / m <sup>2</sup>	800 m <sup>2</sup>	4 600,00 €
<b>Pelouse 3 (four à chaux)</b> : Petit abattage, débroussaillage des ligneux avec arrachage du système racinaire, broyage et exportation des végétaux coupés	3,95 / m <sup>2</sup>	400 m <sup>2</sup>	1 580,00 €

#### Aménagement en faveur des chiroptères :

Acquisition porte métallique et pose	790.00 €	1	790.00 €
--------------------------------------	----------	---	----------

### Mesures de réduction des impacts nouvellement proposé dans la demande de dérogation

#### Suivi biologique

Suivi biologique sur 27 ans (moyenne de 6,5 jours par an, soit 1 visite à la journée tous les deux mois avec rédaction de rapports)	550€ / j	176 j	96 800,00 €
---	----------	-------	-------------

**Coût total des opérations : 110 141.60 €**

Les éléments suivants doivent également être ajoutés à l'effort financier énoncé ci-avant. L'extraction moyenne prévue sur la carrière de l'Orchère est de 100 000 tonnes par an. Au regard du coût actuel du granulats extrait (4,80 € / T), l'arrêt de l'exploitation programmé représente un manque à gagner de 480 000 euros pour la société MEAC. Pendant l'année d'arrêt de la production sur la carrière, l'entreprise devra réorganiser sa production et ses services en :

- Réaffectant son personnel et éventuellement son matériel sur d'autres sites,
- Réorganisant l'approvisionnement de l'usine de transformation d'ERBRY.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

## 16 Synthèse :

Le site de l'Orchère présente des richesses biologiques remarquables liées essentiellement à la présence de pelouses sèches calcaires et de milieux aquatiques oligotrophes. **Les enjeux concernant les espèces protégées sont quant à eux concentrés essentiellement au niveau du plan d'eau issu de l'ancienne activité d'extraction.** Le dossier initial du projet présentait ainsi un certain nombre de mesures de réduction des impacts concernant ces espaces :

- **éviter des ensembles présentant le plus grand nombre d'espèces patrimoniales (pelouse sèche calcaire et merlon anciennement remis en état),**
- **atténuation des impacts sur les milieux aquatiques grâce à la création d'un petit plan d'eau sur le carreau de la carrière,**
- **compensation des impacts résiduels sur les milieux aquatiques en recréant de nouvelles pièces d'eau oligotrophes.**

Des actions complémentaires à vocation écologique (entretien et aménagements) ont également été actées avec la société MEAC. Elles concernent la protection d'un bâtiment accueillant des chauves-souris et des actions de génie écologique sur les pelouses calcaires.

**Dans le cadre du présent dossier, une nouvelle mesure relative à l'infléchissement du phasage de l'exploitation est proposée.** Son objectif est de pouvoir conserver en permanence sur la carrière une pièce d'eau de bonne superficie se rapprochant au mieux de la physiologie actuelle du plan d'eau. L'exploitation débutera sans impacter le plan d'eau actuel de la carrière et l'arrêt pendant un an de la production permettra un transfert des masses d'eau vers le nouveau fond de fouille créé. La présence en simultané sur la carrière pendant un an de deux plans d'eau permettra (sur un cycle biologique complet) le transfert des espèces. Un accompagnement de cette colonisation naturelle est prévu pour les amphibiens avec la mise en place d'un protocole de capture et de déplacement des individus.

**Cette mesure aura pour effet de conserver en permanence et durant toute la durée de l'exploitation un plan d'eau oligotrophe conséquent en fond de carrière, garant du maintien des principales richesses biologiques et espèces protégées.**

Le pétitionnaire propose d'ajouter à ces différentes mesures la mise en place d'un suivi biologique sur toute la durée de l'exploitation qui permettra :

- le suivi et le guidage des travaux,
- le suivi de la recolonisation post-travaux,
- le suivi et une « veille » permanente des richesses biologiques.

Un phasage ainsi qu'un estimatif financier sont proposés ci-avant. Ce dernier s'élève à 110 141,60 €

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

143

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

## CONCLUSION :

La société MEAC est spécialisée dans la production et la commercialisation de produits minéraux naturels à base de carbonate de calcium et de magnésium destinés à l'industrie, l'agriculture et l'environnement (traitement des fumées par exemple). La société emploie 185 personnes et gère 14 sites d'extraction en France pour une production totale annuelle de deux millions de tonnes. Dans le cadre de ses activités, elle a exploité jusqu'en 2005 une lentille calcaire du Dévonien située à St-AUBIN-DE-LUIGNE aux carrières de l'Orchère. La présence d'un ancien four à chaux à l'entrée de la carrière traduit la longue histoire de l'activité d'extraction de matériaux sur le site. Après des études complémentaires sur la répartition du gisement et sur les possibilités techniques de la continuité d'exploitation, **la société MEAC a formulé une demande de reprise d'extraction sur le site pour une durée de 27 ans.** Il est prévu d'extraire 2,5 millions de tonnes. Le volume de stériles de traitement est de 201 000 m<sup>3</sup>. La superficie sollicitée est de 14 ha dont la moitié sera exploitable (6,9 ha).

La configuration géologique du Massif armoricain et l'extrême rareté des lentilles calcaires présentant a fortiori des gisements favorables en quantité et en qualité à une exploitation font que les ressources nécessaires à la réalisation de produits carbonatés sont extrêmement rares à l'échelle des régions Bretagne et Pays de la Loire. A la différence d'autres types de matériaux dont des sites de substitution existent à proximité, **il n'existe pas localement de solution alternative à la reprise d'exploitation des calcaires du site de l'Orchère.** Compte tenu de la rareté de la qualité des calcaires de la lentille de St-AUBIN-DE-LUIGNE, les matériaux extraits sont destinés à un **usage noble** (alimentation animale notamment) et pour lequel **il n'existe pas de produit de substitution économique viable.** Pour toutes ces raisons auxquelles nous pouvons également associer la contribution positive de l'activité envisagée à la création d'emplois en milieu rural, **la reprise de l'exploitation du site de l'Orchère à SAINT-AUBIN-DE-LUIGNE est un projet d'intérêt public majeur.**

**S'agissant des aspects faunistiques et floristiques,** le dossier de demande d'autorisation de poursuite d'exploitation s'appuie sur les conclusions de deux expertises biologiques. La première a été réalisée par le bureau d'étude ENCEM en 2003 et 2004, et la seconde par le CPIE Loire et Mauges en 2009. Pour cette dernière étude, 10 journées de terrain ont été réalisées entre les mois de mars et septembre. Sans attendre les conclusions de l'instruction du dossier par les services compétents, la société MEAC a confié au CPIE la poursuite de ces suivis biologiques sur les années 2010 et 2011. La pression de prospection réalisée sur ces deux années était alors comparable à celle réalisée en 2009. **Tous groupes confondus, 780 taxons ont été relevés sur les 40 hectares propriétés de la société à l'issue de ces prospections.** En parallèle de ce travail, **l'instruction du dossier de reprise d'exploitation a soulevé la nécessité de mettre en place une demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées.** Une étude complémentaire spécialement

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

144

ciblée sur ces espèces a ainsi été menée en 2012 par le CPIE Loire et Mauges. Ce rapport présente les conclusions de cette étude.

Depuis les premières investigations de terrain menées par le bureau d'étude ENCEM en 2003 et jusqu'aux dernières réalisées par le CPIE Loire et Mauges en 2012, aucune espèce végétale protégée n'a été relevée et 4,6 espèces animales protégées ont été observées en reproduction et/ou en repos (potentiel ou avéré) sur la carrière. Un nombre important de ces espèces (30 taxons) a été observé en périphérie du périmètre sollicité ou sur des merlons végétalisés issus de la première phase d'exploitation. Ces espaces excentrés et/ou déjà remis ne seront pas impactés par le projet. In fine 16 espèces protégées ont pu être identifiées comme potentiellement impactées par le projet, soit par l'atteinte de spécimens et/ou de leurs habitats de reproduction et/ou de repos. Les études complémentaires menées en 2012 ont permis d'affiner ces résultats. Selon ces derniers, 14 espèces animales protégées seront impactées par la reprise d'exploitation. Il s'agit d'une libellule, de huit amphibiens, de deux reptiles et de trois oiseaux. Un plan d'eau présent actuellement dans la carrière et issu de l'ancienne activité d'extraction explique à lui seul la présence à l'intérieur du périmètre sollicité de 12 de ces 14 espèces protégées impactées.

Les enjeux concernant les espèces protégées sur le site de l'Orchère sont ainsi concentrés essentiellement au niveau de ce plan d'eau. Le dossier initial du projet présentait alors un certain nombre de mesures de réduction des impacts concernant cet espace (création d'un petit plan d'eau sur le carreau de la carrière et de nouvelles pièces d'eau oligotrophes à proximité immédiate). Des actions complémentaires d'évitement, d'entretien et d'aménagement à vocation écologique ont également été actées avec la société MEAC. Elles concernent la protection d'un bâtiment accueillant des chauves-souris et des actions de génie écologique sur des pelouses calcaires non impactées par le projet.

Dans le cadre du présent dossier, une nouvelle mesure relative à l'infléchissement du phasage de l'exploitation a été proposée. Son objectif est de pouvoir conserver en permanence sur la carrière une pièce d'eau de bonne superficie se rapprochant au mieux de la physionomie actuelle du plan d'eau. L'exploitation débutera sans impacter le plan d'eau actuel de la carrière et l'arrêt pendant un an de la production permettra un transfert des masses d'eau vers le nouveau fond de fouille créé. La présence en simultané sur la carrière pendant un an de deux plans d'eau permettra (sur un cycle biologique complet) le transfert des espèces. Un accompagnement de la colonisation naturelle est prévu pour les amphibiens avec la mise en place d'un protocole de capture et de déplacement des individus. Cette mesure aura pour effet de conserver en permanence et durant toute la durée de l'exploitation un plan d'eau oligotrophe conséquent en fond de carrière, garant du maintien des principales richesses biologiques et espèces protégées.

La reprise d'exploitation du calcaire du site de l'Orchère présente un intérêt public majeur et aucune solution alternative n'est à envisager. Cette reprise d'exploitation impactera des espèces protégées qui sont communes à très communes (Lézard des murailles, Faucon crécerelle, Effraie des clochers, Grenouille agile, Grenouille verte, Grenouille rieuse, Triton palmé, Triton crêté, Crapaud commun) ou assez communes à peu communes dans le Maine-et-Loire (Couleuvre vipérine, Grèbe castagneux, Pélodyte ponctué, Cordulie à corps fin, Crapaud acoucheur). La reprise d'exploitation ne remettra pas en cause le maintien des populations de ces espèces à une échelle locale. Néanmoins, des mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation sont proposées et actées par le pétitionnaire. Compte tenu de tous ces éléments, le présent dossier formule une demande de dérogation à la réglementation concernant ces espèces en application des articles L.411-1 et L.411-2 du Code de l'Environnement.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

## Bibliographie

- Consultation du site de la DREAL (dont site DIREN) : recherche de données sur les ZNIEFF et sur le site Natura 2000 « vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes » : <http://www.pays-de-la-loire.developpement-durable.gouv.fr/>  
<http://www.pays-de-la-loire.ecologie.gouv.fr/>
- Consultation de la base de données de la LPO Anjou : <http://www.faune-anjou.org/>
- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- ANJOU NATURE, 2005. – Bulletin de l'Associat Les Naturalistes Angevins » n°1, 91 pages.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- ASSOCIATION de PRESERVATION des MILIEUX CALCAIRES de MONTJEAN/LOIRE, 2006. – La Lentille Calcaire de Montjean/Loire (Maine-et-Loire) : présentation de la biodiversité. – Dires des Pays de la Loire, CPIE Loire et Mauges. – 73 p.
- BERGER L., 1968 – Morphology of the Fl generation of various crosses within *Rana esculenta* complex. Acta Zool. Cravov.,
- BLAMEY M., GREY-WILSON C., 2003, La flore d'Europe Occidentale, Plus de 2400 plantes décrites et illustrées en couleurs. Edition Flammarion, 544 pages.
- BONDEL, FERRY, FROCHOT, 1970 – Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. Alauda, vol. 38,
- BOUVET G., 1905 – La Flore des environs de Chalonnes (session extraordinaire de la Société). Bull. Soc. Ét. Sci. Angers, t.35 : 142-146.
- BRAUD S., 1995. – Sortie du 6 mai 1995 à Montjean-sur-Loire sur les coteaux calcaires de Châteaupanne, Contrôle de l'Evolution Floristique du site après les Travaux de « Génie Ecologique ». Bulletin de Liaison de Mauges Nature n°38.
- BRAUD S., CORILLION R., 1994. – L'orchidophile : cartographie des orchidées de Maine-et-Loire. – Supplément au n°111. – Société Française d'Orchidophilie Paris. 37 p.
- COMMECY, X. (1999).- Grèbe castagneux. In ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., *Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste Rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation*. SEOF-LPO. Paris : 462.
- COMMISSION EUROPEENNE, DG ENVIRONNEMENT, 1999. – Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne : Eur 15/2. – 132 p.
- CONSERVATOIRE REGIONAL des RIVES de la LOIRE et de ses AFFLUENTS, 2004. – Natura 2000, la vallée de la Loire de Nantes aux Ponts-de-Cé et ses annexes : documents d'objectifs. – Ministère de l'Ecologie et d Développement Durable, DIREN des Pays de la Loire. – 314 p.

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

147

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Janvier 2013

- CORILLION R., 1982. – Flore et végétation de la vallée de la Loire. – Imprimerie Jouve, Paris. – 742 p.
- CORILLION R., 1957 – Végétation des enclaves de calcaire primaire de la vallée du Layon et de la bordure méridionale du Val de Loire angevin. Bull. Soc. Bot. de France, n°104 : 66-80.
- CORILLION R., 1992 – Phytogéographie de l'Anj Travaux et mémoires du Laboratoire de Biologie végétale et de Phytogéographie (IRFA Angers), Fascicule 36 14 p.
- CORILLION R., FIGUREAU C., 1981 – Observations floristiques et migrations ligériennes récentes en Anjou : 58 espèces de Phanérogames. Bull. Soc. Sci. Nat. Ouest France, Hors sér., 3(1) : 17-22.
- CORILLION R., 1985 – Châteaupanne : intérêt biologique. (Note dactylographiée) Labo. biol. végét. et phytogéogr. (U.C.O.) : 2 p.
- C.P.I.E. Loire et Mauges, 2006. – Carrières de roches massives, sablières, argilières des Mauges et biodiversité : expérimentation 2002 à 2006, résultats. – 95 p.
- C.P.I.E. Loire et Mauges, 2005. – Projet de Réserve Naturelle Volontaire/Régionale à Châteaupanne (Montjean-sur-Loire) : dossier scientifique, plan de gestion et propositions de travaux de génie écologique. – Rapport commandité par l'Association de Préservation des Milieux Calcaires de Montjean-sur-Loire et financé par la DIREN Pays de la Loire. – 75 p.
- DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France. Société française d'odonatologie. 64 p,
- DOUILLARD E. & GABORY O., 1998 – Répartition dans les Mauges d'un odonate protégé : *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834). Bull. de liaison de Mauges Nature, n°51,
- DOUILLARD E., DUBOIS G., DURAND O., GABORY O. & SAMSON N., 2007 – Contribution à la connaissance du cycle biologique et du suivi des populations d'*Oxygastra curtisii* (Dale, 1834) dans les Mauges (49),
- DOUILLARD E., DURAND O., GABORY O., SAMSON N., 2004 – Du nouveau sur le cycle biologique et l'état des populations de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii* Dale, 1834) dans les Mauges. Mauges Nature, Bulletin de synthèse n°6,
- DREAL, 2009, Espèces protégées en droit français et possibilité de dérogation, Service ressources naturelles et paysages, 19 p.
- DUBOIS G., 2004 – La Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii* Dale 1834) dans le Pays des Mauges : nouvelles prospections sur l'Évre et réflexion au sujet de l'écologie et de la conservation d'une espèce d'intérêt communautaire. Rapport de stage de maîtrise BPE, UFR SVE/Université de Rennes 1, 37 p,
- DULAC P., 2011 – Le suivi des oiseaux « communs » en Pays de la Loire (STOC-EPS). Analyse des données 2001-2010. Ligue pour la protection des Oiseaux Pays de la Loire, Conseil Régional Pays de la Loire, Bouchemaine – Nantes, 42 p,
- DUPONT P., 2001. – Atlas floristique de la Loire-Atlantique et de la Vendée : état et avenir d'un patrimoine Tomes1 et 2. – Société des Sciences Naturelles de l'Ouest de la France, Conservatoire Botanique National de Brest. – Siloë, Laval.- 740 p.
- DUPONT P., 1990. - Atlas partiel de la flore de France. - Muséum National d'Histoire Naturelle. – Collection Patrimoines Naturels, volume 3, Paris. – 444 p.
- DUQUET M. & al., 1992. – Inventaire de la Faune de France, Vertébrés et principaux invertébrés - Muséum National d'Histoire Naturelle. – Paris. – 415 p.

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

148

- DUTOIT T., MAUBERT P., 1995. - Connaître et Gérer les Pelouses Calcaïques. - ATEN. - Ministère de l'Environnement. - 66 p..
- GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p.
- GRETA, 2012.- *Plan national d'actions en faveur des odonates : Déclinaison Pays de la Loire (2012-2015). Document de travail.* Rapport pour la DREAL Pays de la Loire.
- GROSSELET O., GOURET L. & DUSOULIER F. (coord.) (2011) – Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXIe siècle : identification, distribution, conservation. Edition De mare en mare, Saint-Sébastien-sur-Loire. 207 p.
- HEIDEMANN H., SEIDENBUSCH R., 2002 – Larves et exuvies des libellules de France et d'Allemagne (sauf de Corce). Société française d'odonatologie, 416 p.
- HENDOUX F., 1993. - Expertise Phytocoenotique et Floristique des Lentilles Calcaires de Châteaupanne (MONTJEAN-SUR-LOIRE, 49) et leurs abords. DIREN des Pays de la Loire, CPIE Loire et Mauges.
- LACROIX P., LE BAIL J., GUITTON H., 2006. – Présentation et bilan de la flore protégée de la région des Pays de la Loire. – Région Pays de la Loire, DIREN des Pays de la Loire, Conservatoire Botanique National de Brest (antenne régionale des Pays de la Loire).
- LACROIX P., LE BAIL J., HUNAUULT G., BRINDEJONC O., THOMASSIN G., GUITTON H., GESLIN G., PONCET L., 2008, Liste rouge régionale des plantes vasculaires rares et/ou menacées en Pays de la Loire, CBNB, Région des Pays de la Loire, 51 p. + annexes.
- LEIPELT K.G. et SUHLING F., 2001 - Habitat selection of larval Gomphus graslinii and Oxygastra curtisii (Odonata : Gomphidae, Corduliidae). *International Journal of Odonatology* 4 (1).
- LOURDAIS O., BONNET X., DE NARDO D. et NAULLEAU G. 2002 - Does sex differences in reproductive physiology translate into dimorphic demographic patterns? *Population Ecology*,
- MARCHADOUR B. (coord.), 2009, Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire, Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil Régional des Pays de la Loire, 125 p.
- MARCHADOUR B., SECHET E. (coord.), 2008, Avifaune prioritaire en Pays de la Loire, Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil Régional des Pays de la Loire, 221 p.
- MAUGES NATURE, 2000. – Châteaupanne, crû 2000 : encore une Année remarquable par la quantité d'Orchidées et d'Hybrides sur le site. - Bulletin de Liaison de Mauges Nature n°58. – P.1
- MILLET P.-A., 1828 – Faune de Maine-et-Loire (Vertébrés). T2, L. Pavie, Paris. 773 pages.
- MILLET DE LA TURTAUDIÈRE P.-A., 1868 – Supplément à la Faune de Maine-et-Loire. Ed. Barassé, Angers,
- NAULLEAU, G. 1966 - Etude complémentaire de l'activité de *Vipera aspis* dans la nature. *Vie et Milieu*.
- PAGANO A., 1999 – Les complexes hybridogénétiques de Grenouilles vertes : déterminants de la distribution dans la vallée alluviale du Rhône. Thèse, Université Lyon 1. 132 p.
- SAINT GIRONS H. et BRADSHAW S.D. 1989 - Sédentarité, déplacements et répartition des individus dans une population de *Lacerta viridis* (Laurenti, 1768) (Lacertilia, Lacertidae). *Bijdragen tot de Dierkunde*.

- SAMSON N., 2003 – Etude du degré de dispersion et des facteurs favorables à la reproduction de la Cordulie à corps fin, *Oxygastra curtisii* (Dale, 1834), dans les Mauges (49). Mémoire de maîtrise de biologie des populations et des écosystèmes, Université d'Angers 2002-2003, 73 p.
- STRIJBOOSCH H., BONNEMAYER J.J.A.M. et DIETVORST P.J.M., 1980 - The Northernmost Population of *Podarcis muralis* (Lacertilia, Lacertidae). Amphibia-Reptilia,
- THIRION J.M., GRILLET P., GENIEZ P., 2002, Les Amphibiens et les Reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charente et départements limitrophes. Collection Parthénope, édition Biotope, Mèze, 144 pages.
- VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coords), 2010. – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- WENDLER A., NUB J.-H., 1997 – Libellules. Guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale. Société Française d'Odonatologie, 130 p.

*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Note complémentaire*

**Photos page de garde (de gauche à droite) :**

Triton crêté *Triturus cristatus*, Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* et Cordulie à corps fin *Oxygaster curtisii*.

**DEMANDE DE DEROGATION A LA REGLEMENTATION  
SUR LES ESPECES PROTEGEES**

**NOTE COMPLEMENTAIRE**

Carrières de l'Orchère SAINT-AUBIN-DE-LUIGNE



Décembre 2013



**GROUPE MEAC SAS**  
La Ferrière  
44110 ERBRAY  
Tel : 02 28 50 40 12 - Fax : 02 40 55 01 73



**LOIRE ET MAUGES**  
CPIE Loire et Mauges  
Maison de Pays « La Loge » - BP 5004,8  
49602 BEAUPREAU cedex  
Tel : 02 41 71 77 30 - Fax : 02 41 71 77 31

Cette note a été menée sous la responsabilité d'Olivier GABORY (Directeur du CPIE Loire et Mauges),  
Elle a été rédigée par Pierre CHASSELOUP (chargé d'action biodiversité au CPIE Loire et Mauges).

CPIE Loire et Mauges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex - Décembre 2013



## PREAMBULE

La société MEAC est propriétaire des anciennes carrières de l'Orchère situées sur la commune de Saint-Aubin-de-Luigné (49) et projette une reprise de l'extraction du calcaire sur ce site. Ce projet a ainsi fait l'objet de diverses études depuis 2009.

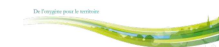
L'instruction de ce dossier par les services de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) des Pays de la Loire a donné lieu à un courrier en date du 10 octobre 2011 dans lequel des précisions sont demandées, et notamment la nécessité de constituer un dossier de demande de dérogation liée à la protection des espèces animales conformément aux dispositions de l'article L411-2 du Code de l'Environnement. Dans ce cadre, le CPIE Loire et Mauges a été missionné par la société MEAC pour accompagner l'entreprise dans l'établissement de cette demande. Cette dernière a reçu un avis favorable du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) et a donné lieu à la rédaction d'un arrêté préfectoral le 03 septembre 2013.

Comme l'impose la procédure, le CPIE Loire et Mauges a recherché en préalable aux côtés de l'entreprise toutes les solutions permettant l'évitement des impacts envisagés sur les espèces protégées. Dans un second temps, des mesures d'atténuation des impacts résiduels existants ont fait l'objet de réflexions. C'est dans ce cadre qu'un nouveau schéma d'exploitation a été proposé par l'entreprise pour maintenir en permanence une pièce d'eau en fond de carrière, et ce, durant toute la durée de l'exploitation. Suite à un certain nombre de points de questionnement formulés par la DREAL des Pays de la Loire vis-à-vis de ce nouveau phasage, la présente note vient préciser les impacts estimés de ce nouveau schéma d'exploitation sur les espèces protégées.



## Sommaire

PREAMBULE .....	2
1 Rappel sur les espèces protégées impactées.....	4
2 Principe du nouveau phasage d'exploitation proposé au titre des mesures d'atténuation et impacts sur les espèces protégées .....	5
3 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques des espèces protégées impactées .....	7
3.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques d'un invertébré, la Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i> .....	7
3.2 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques des amphibiens .....	11
3.2.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques du Crapaud accoucheur <i>Alytes obstetricans</i> .....	13
3.2.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques du Triton palmé <i>Triturus helveticus</i> .....	13
3.2.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques du Triton crêté <i>Triturus cristatus</i> .....	13
3.3 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques d'un oiseau, le Grèbe castagneux <i>Tachybaptus ruficollis</i> .....	16
CONCLUSION .....	18
Bibliographie .....	20





## 1 Rappel sur les espèces protégées impactées

Extrait du dossier de demande de dérogation concernant la protection des espèces, le tableau suivant présente les espèces impactées par le projet et la nature des impacts pressentis :

	Invertébrés	Amphibiens (8 espèces)						Reptiles			Oiseaux		
	<i>Oxygastra curtisii</i> (Cordille à corps fin)	<i>Alytes obstetricans</i> (Crapaud accoucheur)	<i>Bufo bufo</i> (Crapaud commun)	<i>Lissotriton helveticus</i> (Triton palmé)	<i>Pelodytes punctatus</i> (Pélodyte ponctué)	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Grenouille verte)	<i>Pelophylax ridibunda</i> (Grenouille rieuse)	<i>Rana dalmatina</i> (Grenouille agile)	<i>Triturus cristatus</i> (Triton crêté)	<i>Natrix maura</i> (Couleuvre vipérine)	<i>Podarcis muralis</i> (Lézard des murailles)	<i>Falco tinnunculus</i> (Faucon crécerelle)	<i>Tyto alba</i> (Chouette effraie)
Alteration et/ou destruction des habitats de reproduction et/ou de repos	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Atteinte et/ou destruction de spécimens	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Perturbation intentionnelle												X	

Parmi ces 14 espèces protégées impactées, 9 subiront potentiellement une perturbation ou une atteinte de leurs spécimens du fait de leur passage occasionnel sur le site, de leur capacité de fuite limitée ou de leur nidification à proximité de la zone d'extraction envisagée. Aucune mesure d'évitement et/ou d'atténuation de ces impacts n'a été possible du fait notamment de leur caractère hypothétique et donc non prévisible. Ces 9 espèces sont les suivantes :

Groupe taxonomique	Espèces
Amphibiens (5 espèces)	<i>Bufo bufo</i> (Crapaud commun)
	<i>Pelodytes punctatus</i> (Pélodyte ponctué)
	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Grenouille verte)
	<i>Pelophylax ridibunda</i> (Grenouille rieuse)
	<i>Rana dalmatina</i> (Grenouille agile)
Reptiles	<i>Natrix maura</i> (Couleuvre vipérine)
	<i>Podarcis muralis</i> (Lézard des murailles)
Oiseaux	<i>Tyto alba</i> (Chouette effraie)

Cinq espèces verront quant à elles leur site de reproduction ainsi que des spécimens impactés de façon certaine. Il s'agit de trois amphibiens (*Alytes obstetricans*, *Lissotriton helveticus* et *Triturus cristatus*), d'une libellule (*Oxygastra curtisii*) et d'un oiseau (*Tachybaptus ruficollis*) qui se reproduisent de façon avérée sur l'ancien fond de fouille actuellement inondé et s'apparentant aujourd'hui à un vaste plan d'eau d'environ 15 000 m<sup>2</sup> de surface pour une profondeur avoisinant les 10 mètres.

Toutes les solutions d'atténuation de ces impacts ont été recherchées. Dans ce cadre, le CPIE Loire et Mauges a proposé qu'un plan d'eau soit maintenu en permanence sur la carrière, et ce, tout au long de la durée de l'exploitation. En réponse, la société MEAC a proposé un nouveau phasage d'exploitation permettant la conservation pérenne d'un plan d'eau en fond de carrière.

## 2 Principe du nouveau phasage d'exploitation proposé au titre des mesures d'atténuation et impacts sur les espèces protégées

L'objectif recherché par le nouveau phasage est de maintenir en permanence en fond de carrière un plan d'eau dont les caractéristiques physiques et écologiques sont favorables à l'accueil des espèces protégées se reproduisant actuellement dans le plan d'eau de la carrière. **Ce plan d'eau ne pourra cependant pas être situé en permanence au même emplacement sur la carrière durant toute la durée de l'exploitation. Un transfert des masses d'eau est ainsi envisagé à deux reprises au sein de la carrière et à raison de 12 ans d'intervalle.**

Les caractéristiques du plan d'eau existant et des plans d'eau successifs envisagés sont reprises ci-après :

- **Phase 1 : Plan d'eau actuel :**
  - o Surface : environ 15 000 m<sup>2</sup>
  - o Profondeur : environ 10 mètres,
- **Phase 2 : Plan d'eau de transition 1 issu d'un premier transfert de masse d'eau (durée d'existence : T\*+4 à T\*+6) :**
  - o Surface : environ 10 000 m<sup>2</sup>,
  - o Profondeur : environ 3 m,

\* T = début de la reprise d'extraction

- **Phase 3 : Plan d'eau de transition 2 issu d'un deuxième transfert de masse d'eau (durée d'existence :  $T_{+17}$  à  $T_{+27}$ ) :**
  - o Surface : environ 10 000 m<sup>2</sup>
  - o Profondeur : environ 20 m,
- **Phase 4 : Plan d'eau obtenu après remise en état et à partir du deuxième plan d'eau de transition (pas de transfert de masse d'eau) :**
  - o Surface : environ 30 000 m<sup>2</sup>,
  - o Profondeur : environ 20 m.

Le principe du transfert naturel et artificiel des espèces protégées d'un plan d'eau à un autre a été présenté au CNPN dans le cadre du dossier de demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées. Ce schéma de principe a été validé scientifiquement par ce comité d'experts. Si ce schéma semble pouvoir assurer le maintien de la présence des espèces protégées tout au long de l'extraction sur le site et a *posteriori*, ce qui justifie en partie sa validation par le CNPN, il est possible que celui-ci impacte néanmoins les tailles des populations des espèces. Les suivis biologiques prévus au cours de l'extraction doivent notamment permettre d'évaluer ces différents éléments.

Selon nous, les deux transferts prévus seraient préjudiciables au maintien des populations des espèces protégées si ces derniers intervenaient sur un laps de temps inférieur à 5 ans, ce qui ne sera pas le cas ici. En effet, comme nous le prouvons les derniers relevés de pompage de la société MEAC, ceux-ci datent de l'année 1999. Le plan d'eau actuellement présent sur la carrière a donc commencé à se former uniquement à partir de cette année (1999). Compte tenu de cet élément et des dates de nos premières observations de Triton crêté (2010), de Triton palmé (2009), de Crapaud accoucheur (2009), de Cordulie à corps fin (2009) et de Grèbe castagneux (2009) sur l'Orchère, nous pouvons en déduire que les populations de ces espèces se sont implantées en moins de 10 ans sur le site.

Les deux transferts des plans d'eau et des espèces protégées prévus dans le nouveau phasage d'exploitation sont envisagés sur un intervalle de plus de 10 ans (12 ans exactement). En l'état des connaissances, nous sommes en mesure de penser que cet intervalle sera suffisant pour que l'on obtienne sur le plan d'eau de transition 1 des tailles de population d'espèces au moins similaires à celles existantes aujourd'hui sur la carrière, compte tenu notamment de l'aide artificielle prévue pour la recolonisation. Les populations que nous prévoyons d'obtenir sur le plan d'eau de transition 1 seront, semble-t-il, tout à fait en mesure de supporter un deuxième transfert comme l'a validé le CNPN. Par ailleurs, en préambule des éléments décrits ci-après, nous pouvons préciser que deux de ces cinq espèces protégées impactées seulement sont considérées comme sensibles du fait notamment d'une certaine rareté à l'échelle régionale. Il s'agit de du Triton crêté *Triturus cristatus* et de la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*. La première est une espèce pionnière (espèce appréciant les néo-milieus) et la deuxième est capable de coloniser rapidement des milieux neufs comme nous avons pu le constater sur le site de l'Orchère. Le rajeunissement de leur milieu de vie est proposé dans un certain nombre de plans de gestion comme une mesure favorable à ces espèces.

### 3 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques des espèces protégées impactées

Outre la réussite du transfert des espèces protégées d'un plan d'eau à un autre encadré par un protocole présenté et validé par le CNPN, le maintien des espèces protégées dans la carrière durant toute la durée de l'exploitation ne sera possible que si les différents plans d'eau présents successivement sur le site offrent des caractéristiques physiques et écologiques favorables au développement des espèces.

Au regard des caractéristiques des plans d'eau présentés ci-avant, un avis argumenté est proposé ci-après pour chacune des cinq espèces protégées ciblées par ces aménagements.

#### 3.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques d'un invertébré, la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*

Selon la bibliographie, la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii* est avant tout considérée comme une espèce de libellule inféodée aux cours d'eau à courant lent. Elle est connue pour rechercher le système racinaire immergé des ligneux de la ripisylve (l'Aulne glutineux *Alnus glutinosa* en particulier) comme habitat de développement larvaire et utilise les troncs comme support d'émergence. Les observations faites sur le site de l'Orchère ne reflètent ainsi en rien ces informations. La végétation ligneuse des berges est quasi-absente et les exuvies ont été trouvées accrochées à la roche, l'espèce semblant même apprécier les berges en dévers au dessus de l'eau (cf. photo ci-contre). En l'état des connaissances, les observations faites sur des plans d'eau fermés comme celui de l'Orchère sont peu nombreuses à l'échelle nationale. Comme le mentionne la déclinaison régionale du Plan National d'Action en faveur des odonates (libellules) dans lequel figure la Cordulie à corps fin, nous souffrons d'un manque crucial de connaissances fondamentales sur la biologie de la reproduction et sur la dynamique des populations de cette espèce en eau stagnante (GRETIA, 2012).



Zoom sur une exuvie de Cordulie à corps fin.

*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Note complémentaire*

Les éléments évoqués ci-avant démontrent que la définition et l'analyse des caractéristiques d'une pièce d'eau favorable à la Cordulie à corps fin restent donc empiriques. Pour autant, un certain nombre de paramètres physiques et écologiques sont connus pour influencer la présence des libellules sur des plans d'eau :

- Présence et densité des prédateurs (poissons principalement),
- Qualité physico-chimique des eaux,
- Profondeur et surface des pièces d'eau,
- Granulométrie et nature du substrat du fond des pièces d'eau,
- Présence et qualité des herbiers immergés et des supports d'émergences présents sur les berges.

#### Présence et densité des prédateurs :

Aucun empoisonnement n'a été réalisé à notre connaissance sur le plan d'eau actuellement présent sur la carrière. **On peut penser que ce paramètre joue en faveur de la Cordulie à corps fin et des libellules en général. Aucun empoisonnement n'est prévu et ne devra être réalisé sur les plans d'eau maintenus dans la carrière au cours et après l'exploitation, ce qui sera favorable à la présence de la Cordulie à corps fin.**

#### Qualité physico-chimique de l'eau :

La pollution des eaux semble tenir une place non négligeable parmi les menaces qui pèsent sur l'espèce à l'échelle nationale (GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006). Issues principalement de la résurgence des eaux souterraines, les eaux inondant les fonds de fouilles des anciennes carrières sont connues pour présenter une très bonne qualité physico-chimique. Plus généralement, les habitats de reproduction de l'espèce en eaux stagnantes à l'échelle régionale présentent bien souvent une alimentation en eau par des aquifères (sources, résurgences ou puits artésiens) ou par des nappes alluviales hydrostatiques, qui leur assurent une certaine qualité d'eau (niveau trophique limité). Cela permet vraisemblablement des taux d'oxygénation comparables à ceux que l'on rencontre dans les rivières lentes (GRETIA, 2012). Sans pouvoir être en mesure d'évaluer précisément l'importance de ce paramètre parmi les conditions qui favorisent la présence de l'espèce sur l'Orchère, cet élément joue très certainement en faveur de cette libellule. **Les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère présenteront selon toute vraisemblance une qualité d'eau comparable à celle constatée aujourd'hui ce qui semble tout à fait favorable à la Cordulie à corps fin.**

#### Profondeur et surface des pièces d'eau :

L'année 2013 a permis à l'équipe du CPIE Loire et Mauges de découvrir de nouvelles populations de Cordulie à corps fin à proximité de St-Aubin-de-Luigné lors de prospections réalisées sur de nombreuses lentilles calcaires ayant fait l'objet d'une extraction passée (anciennes carrières de Roc en Pail et du Lac Bleu à Chalonnes-sur-Loire, de St-Charles à Chaudefonds-sur-Layon, des Garennes à Liré) ou toujours actuellement soumises à des activités industrielles (site des Fours à chaux à Chalonnes-sur-Loire).

*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Note complémentaire*

Voici les surfaces des pièces d'eau de ces sites qui accueillent l'espèce :

- Carrière Saint-Charles (Chaudefonds-sur-Layon) : environ 10 000 m<sup>2</sup>,
- Carrière de Roc en pail (Chalonnes-sur-Loire) :
  - o Plan d'eau 1 : environ 3 500 m<sup>2</sup>,
  - o Plan d'eau 2 : environ 10 700 m<sup>2</sup>,
- Carrière des Fours à chaux (Chalonnes-sur-Loire) : environ 34 000 m<sup>2</sup>,
- Carrière du Lac bleu (Chalonnes-sur-Loire) : environ 10 400 m<sup>2</sup>,
- Carrière des Garennes (Liré) : 25 000 m<sup>2</sup>.

**Au regard de ces éléments, l'espèce a donc été observée sur six anciens fonds de fouille de carrière de calcaire aujourd'hui immergés. Ces plans d'eau présentent des surfaces très variables, soit entre 3 500 m<sup>2</sup> et 34 000 m<sup>2</sup>. Selon toute vraisemblance, les surfaces des plans d'eau envisagées au cours et après l'exploitation sur l'Orchère (entre 10 000 m<sup>2</sup> et 35 000 m<sup>2</sup>) ne seront donc pas de nature à limiter l'implantation de l'espèce.**

Concernant la profondeur des pièces d'eau, la Cordulie à corps fin est connue dans les Mauges de l'étang des bruyères (lande du Fuilet), plan d'eau n'excédant pas deux mètres de profondeur. **Compte tenu de cet élément et au regard de la profondeur du plan d'eau actuellement présent sur la carrière de l'Orchère (environ 10 mètres), il semble que la Cordulie à corps fin soit en capacité de se développer dans des pièces d'eau présentant une profondeur très variable. A notre connaissance, les profondeurs envisagées dans les différents plans d'eau du nouveau phasage d'exploitation (entre 3 et 30 mètres) ne seront pas un facteur limitant pour l'implantation de l'espèce.**



*Etang des bruyères asséché permettant la libre appréciation de sa faible profondeur (2013)*

#### Granulométrie et nature du substrat du fond des pièces d'eau :

En rivière, les larves sont supposées se tenir pendant au moins une bonne partie de leur croissance, dans le lacia racinaire des arbres de la ripisylve ou à proximité, dans la vase ou les débris organiques (GRETIA, 2012). Au regard du caractère oligotrophe tout à fait différent du plan d'eau actuellement présent dans la carrière de l'Orchère, il semble que ce paramètre ne soit pas une condition obligatoire pour la présence de l'espèce. La bonne transparence de l'eau nous a permis néanmoins de noter la présence d'arbres morts immergés dans l'actuel plan d'eau du site mais nous ne sommes pas en mesure d'évaluer précisément l'importance de ces arbres dans les éléments qui favorisent la présence de la Cordulie à corps fin sur la carrière. **Afin de rechercher des conditions d'habitats le plus proche de celles actuelles, nous proposons que des ligneux soient déposés dans le fond des pièces d'eau créées. Concernant la granulométrie, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère seront tout à fait similaires à l'existant et donc a priori favorables au développement de cette espèce.**

#### Présence et qualité des herbiers immergés et des supports d'émergences des berges :

Comme nous avons pu le mentionner ci-avant, nos observations sur le l'Orchère nous ont prouvé que les larves étaient tout à fait capables d'utiliser la roche nue comme support d'émergence. **Aucune préconisation particulière relative à la morphologie des berges des plans d'eau créés ne nous semble donc devoir être formulée pour l'accueil de cette espèce.** Concernant la nécessité des herbiers aquatiques pour le bon développement des larves, peu d'informations sont à nouveau à notre disposition. Nous avons pu noter la présence d'importants herbiers à characées dans l'actuel plan d'eau de la carrière. On vieillera à leur réapparition sur les plans d'eau recréés ce qui, au regard de notre connaissance, se confirmera certainement très vite. Nous rappelons que ceux présents actuellement sur l'Orchère se sont développés en quelques années seulement.



Vue d'ensemble du plan d'eau actuellement présent dans la carrière et de ses berges.

En prenant acte des éléments avancés ci-avant et compte tenu de l'origine (ancien fond de fouille) et de l'aspect similaire des pièces d'eau créées par rapport au plan d'eau actuel accueillant la Cordulie à corps fin *Oxygastra curtisii*, les aménagements envisagés au cours et après l'exploitation dans la carrière de l'Orchère seront a priori favorables au développement de cette espèce.

### 3.2 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques des amphibiens

Pour les amphibiens, les exigences écologiques de chaque espèce concernant les caractéristiques de leurs sites de reproduction sont globalement nettement mieux connues que celles recherchées par la Cordulie à corps fin pour sa reproduction en milieu stagnant. On retrouvera des paramètres physiques et écologiques analogues à ceux influant sur la reproduction des libellules, à savoir :

- La présence et la densité des prédateurs présents (poissons principalement),
- La qualité physico-chimique de l'eau,
- La profondeur et la surface des pièces d'eau,
- La granulométrie et nature du substrat du fond des pièces d'eau,
- La présence et la qualité d'herbiers immergés et rivulaires.

Le présent document étant ciblé sur l'analyse et l'évaluation des caractéristiques de l'aménagement prévu au titre des mesures d'atténuation des impacts sur les espèces protégées (création et maintien d'un plan d'eau en permanence dans la carrière au cours et après l'exploitation), nous n'aborderons pas ou peu ici le contexte plus global de l'implantation des sites de reproduction des amphibiens à l'échelle de celle du paysage. Nous noterons néanmoins que les amphibiens ont besoin de sites d'hivernage situés à proximité immédiate de leur lieu de reproduction pour que ces derniers soient fonctionnels. Dans notre cas, les ensembles naturels situés à proximité de la carrière qui assurent potentiellement ce rôle (vallée boisée du ruisseau des Buhards notamment) ne seront a priori pas impactés par le projet.

Les caractéristiques physiques et écologiques des habitats de reproduction de chaque espèce et leurs comparaisons avec les aménagements prévus sont ainsi reprises dans les paragraphes suivants.

#### 3.2.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques du Crapaud accoucheur *Alytes obstetricans*

L'Alyte accoucheur *Alytes obstetricans* apprécie de manière générale le minéral dès qu'il présente des refuges par ses fissures et autres interstices. Il passe ses journées hors de l'eau dissimulé dans la terre, une fissure ou sous des pierres. La seconde condition d'existence d'une population réside dans la présence d'une pièce d'eau à proximité. Compte tenu de ces éléments, il s'agit de l'une des espèces d'amphibiens le plus fréquemment rencontrées dans les sites d'extraction. Selon nos propres observations, les plus importantes populations relevées depuis 30 ans dans les Mauges seraient localisées au fond de la carrière en activité de Jousselin (commune de SAINT-PIERRE-MONTLIMART). 200 têtards de l'espèce ont été relevés le 16 juillet 2008 (données CPIE Loire et Mauges) et plus de 30 adultes le 25 septembre 2002 (DUSOULIER, GABORY & DURAND, comm. pers.).

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Note complémentaire

De façon générale, le Crapaud accoucheur est connu pour se reproduire dans une importante diversité d'habitats qui présentent néanmoins tous les paramètres évoqués ci-dessus (association « pierre/eau ») : douves de châteaux, fontaines, fosses inondées des carrières et mares à proximité de vieux bâtiments (GROSSELET O., GOURET L., & DUSOULIER F. (coord.), 2011).

#### Présence et densité des prédateurs :

De façon générale, les amphibiens sont reconnus pour être sensibles à la présence des poissons du fait notamment de la prédation effectuée sur leurs oeufs. Le Crapaud accoucheur ayant la particularité de porter son chapelet d'oeufs en dehors de l'eau sur ses pattes arrière, les prélèvements par les poissons sont dans ce cas inexistant. Le Crapaud accoucheur est ainsi connu pour fréquenter des habitats pouvant être riches en poisson (ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003). Quoi qu'il en soit, **aucun empoisonnement n'est prévu et ne devra être réalisé sur les plans d'eau maintenus dans la carrière au cours et après l'exploitation.**



© CPIE Loire et Mayuges

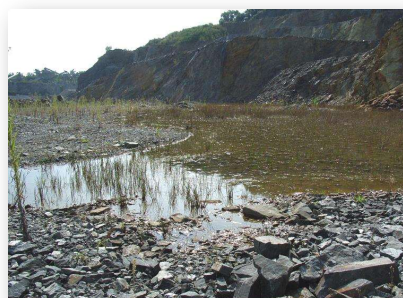
Le Crapaud accoucheur, *Alytes obstetricans*

#### Qualité physico-chimique de l'eau :

Les têtards survivent aisément dans des points d'eau de mauvaise qualité écologique comme une mare de village recevant des eaux usées (ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003). Dans notre cas, **les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère présenteront selon tout vraisemblance une bonne qualité d'eau ce qui ne sera que plus favorable au Crapaud accoucheur.**

#### La profondeur et la surface des pièces d'eau :

La profondeur des pièces d'eau accueillant l'espèce en reproduction est d'une variabilité extrême. On retrouve l'espèce dans un plan d'eau comme celui de l'Orchère d'une profondeur avoisinant les 10 mètres tandis que les populations présentes dans la carrière de Jousselin se reproduisent uniquement dans des ornières et flaques temporaires présentes sur le carreau du site (cf. photo ci-contre). **Aucune préconisation particulière n'est à formuler sur ce paramètre pour cette espèce.**



© CPIE Loire et Mayuges

Flaque temporaire de quelques centimètres de profondeur accueillant une importante population de Crapaud accoucheur (carrière de Jousselin, ST-PIERRE-MONTLIMART).

CPIE Loire et Mayuges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex - Décembre 2013

De l'écologie pour le territoire Page | 12

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Note complémentaire

#### La granulométrie et la nature du substrat du fond des pièces d'eau :

On retrouve le Crapaud accoucheur aussi bien dans des carrières de sable, gravier que d'argile (ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F., 2003). **Aucune préconisation particulière n'est à formuler sur ce paramètre pour favoriser l'espèce.**

#### La présence et qualité d'herbiers immergés et rivulaires :

Il s'agit sans nul doute de l'une des espèces d'amphibien qui recherche le moins la présence de végétation aquatique ou rivulaire. **Une pièce d'eau totalement exempte de végétation peut très bien être utilisée par l'espèce pour sa reproduction. Les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère seront donc favorables à l'espèce.**

##### 3.2.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques du Triton palmé *Triturus helveticus*

Le Triton palmé *Lissotriton helveticus* fait partie des amphibiens de l'Anjou les plus ubiquistes. Il est présent dans presque tous les types de zones humides, quelque soit la granulométrie du fond, la présence de poissons et de végétation ou encore la profondeur et la surface de la pièce d'eau. Il fréquente les mares, les flaques, les ornières, les étangs, les gravières, les marais ou encore les zones lentiques des ruisseaux et des rivières. Il semble par ailleurs très tolérant vis-à-vis de la qualité de l'eau (turbidité, pollution...). **Compte tenu de ces éléments, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation sur la carrière de l'Orchère seront donc tout à fait favorables au développement de cette espèce commune et peu exigeante.**

##### 3.2.1 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques du Triton crêté *Triturus cristatus*

Le Triton crêté *Triturus cristatus* est une espèce de plaine qui recherche les points d'eau stagnante exempts de poisson (mares, étangs) insérés dans un complexe bocager (ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003). On retrouve néanmoins cette espèce dans un grand nombre de types de pièces d'eau : étangs, bras morts, bassins de carrières, gravières, anciennes fosses d'extraction d'argile, lavoirs, mares, douves de châteaux. Ce triton est connu pour apprécier aussi bien les eaux riches en végétation que les eaux oligotrophes (MOURGAUD G. & PAILLEY P., (coord.), 2005 ; THIRION J.-M., GRILLET P., GENIEZ Ph., 2002). Il semble néanmoins présenter un fort caractère pionnier et s'accommode très bien des pièces d'eau exemptes de végétation. Plus de 250 Tritons crêtés ont été observés dans une mare sans végétation le 04 avril 2008 sur la commune de Torfou située dans le sud du département (MEME-LAFOND B. & BERGEON H., comm. pers.). Le 18 avril 2011, une population de plus de 200 tritons a été observée dans une mare située en plein centre bourg de la commune de St-PIERRE-MONTLIMART (HEUGAS T. & GERARD M., comm. pers.).

CPIE Loire et Mayuges - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex - Décembre 2013

De l'écologie pour le territoire Page | 13

Sur le site de l'Orchère, la présence de l'espèce est selon nous intimement liée à la présence à proximité de la vallée boisée des Buhards. Le plateau est en effet dédié à l'activité viticole qui a supprimé le maillage bocager depuis longtemps.

**Présence et densité des prédateurs :**

Comme nous avons pu le mentionner ci-avant, ce paramètre semble jouer un rôle déterminant pour la présence de l'espèce. Aucun empoisonnement n'a été réalisé à notre connaissance sur le plan d'eau actuellement présent sur la carrière ce qui a favorisé les populations de ce triton. Aucun empoisonnement n'est prévu et ne devra être réalisé sur les plans d'eau maintenus dans la carrière au cours et après l'exploitation pour favoriser la présence du Triton crêté.

**Qualité physico-chimique de l'eau :**

Aucune information précise sur la sensibilité de l'espèce vis-à-vis de ce paramètre n'est à notre disposition. Dans notre cas, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère présenteront selon tout vraisemblance une bonne qualité d'eau ce qui sera certainement favorable à l'espèce.

**La profondeur et la surface des pièces d'eau :**

Peut-être du fait de sa grande taille (entre 11,5 et 14,5 cm), le Triton crêté ne semble pas fréquenter de façon prolongée les micros milieux aquatiques temporaires (flaques, ornières). Les plans d'eau comptant l'espèce sont donc souvent assez étendus (ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003). Nous pouvons considérer qu'une pièce d'eau favorable à l'espèce doit présenter au minimum une surface de 100 m<sup>2</sup>. La taille de cet animal explique aussi peut-être sa grande capacité de colonisation au regard de celle de ses congénères qui est plus limitée. Dans notre cas, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère présenteront une surface suffisante pour l'implantation de l'espèce qui sera tout à fait en mesure de les rejoindre.



Le Triton crêté, Triturus cristatus

© CPIE Loire et Mayenne

**La granulométrie et la nature du substrat du fond des pièces d'eau :**

On retrouve le Triton crêté dans des milieux présentant une importante diversité de substrat : étang, bras mort, bassins de carrières de roche massive, argillère, pannes, fossés de drainage, anciens trous de bombes, douves de château et occasionnellement dans les zones lentes de rivières (ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003). Ce paramètre ne semble donc pas déterminant pour favoriser la présence de l'espèce sur un site ou l'absence de l'espèce. Dans notre cas, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière présenteront une granulométrie et un substrat similaire au plan d'eau existant ce qui sera a priori favorable à l'espèce.

**La présence et la qualité d'herbiers immergés et rivulaires :**

Le Triton crêté est une espèce pionnière. Ce caractère explique en partie sa présence sur le plan d'eau de la carrière de l'Orchère. Il ne recherche donc pas particulièrement les pièces d'eau très fournies en végétation. Il a toutefois besoin d'un minimum de végétation aquatique immergée, celle-ci étant le support de la ponte. Dans notre cas, le déplacement artificiel des individus prévu et validé par le CNPN s'accompagnera d'un déplacement dans le même temps des rares herbiers aquatiques présents sur le plan d'eau actuel de la carrière. Ces éléments actés, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation sur la carrière de l'Orchère seront favorables au développement du Triton crêté.

Compte tenu de la similitude tant sur l'origine (ancien fond de fouille) et sur la morphologie des pièces d'eau créées par rapport au plan d'eau actuel accueillant le Crapaud accoucheur *Alytes obstetricans*, le Triton palmé *Lissotriton helveticus* et le Triton crêté *Triturus cristatus*, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère seront favorables au développement de ces espèces.

### 3.3 Les plans d'eau envisagés au regard des exigences écologiques d'un oiseau, le Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*

Le Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis* affectionne particulièrement les eaux dormantes présentant une certaine quiétude. Il n'est donc pas rare de le rencontrer sur les petits étangs, les mares et parfois même les fossés inondés, pour peu que ces milieux soient peu fréquentés par l'homme. De tous les grèbes, il est celui qui peut nicher sur les pièces d'eau dont la surface est la plus réduite. On peut également l'observer sur des pièces d'eau fraîchement réalisées comme les plans d'eau de petite taille créés par l'activité d'extraction d'argile dans le sud-ouest du Maine-et-Loire. En période de reproduction, il accorde sa préférence aux cours d'eau lents dont la végétation émergée est suffisamment abondante pour dissimuler son nid. Sur l'Orchère, il se dissimule dans l'unique typhaie présente dans l'angle nord-ouest du plan d'eau ainsi que dans les têtes des arbres morts qui émergent. L'espèce semble rechercher en reproduction une certaine indépendance vis-à-vis de ses congénères. Un seul couple a été observé sur la carrière. A l'inverse des autres grèbes, le Grèbe castagneux n'est pas piscivore. Il se nourrit essentiellement d'invertébrés aquatiques ce qui lui permet de coloniser des petits plans d'eau oligotrophes. De façon générale, les paramètres physiques et écologiques suivants d'un plan d'eau influent sur la présence des oiseaux :

- Ressource en nourriture,
- Surface et profondeur de la pièce d'eau,
- Présence et qualité (quiétude notamment) des habitats de reproduction,

#### Ressource en nourriture :

Défavorable à la présence de la Cordulie à corps fin et aux amphibiens de façon générale, il n'est pas prévu ni souhaité d'empoisonner les plans d'eau qui seront présents au cours et après l'exploitation. **Ce paramètre, potentiellement limitant pour un certain nombre d'espèces d'oiseaux d'eau piscivores, ne sera en aucun cas une gêne pour l'implantation du Grèbe castagneux, ce dernier étant insectivore. Lors du transfert des plans d'eau, les insectes aquatiques doués de vol (notonecte, corise, dytique, gyrin...) coloniseront le milieu dès l'apparition de la première masse d'eau.**

#### Surface et profondeur de la pièce d'eau :

Dans le sud-ouest du Maine-et-Loire (les Mauges), l'espèce est connue pour se reproduire sur au moins cinq anciennes argillères aujourd'hui inondées et présentant de ce fait des plans d'eau. Quatre de ces pièces d'eau sont situées sur la commune du Fuilet et une sur la commune de Saint-Germain-sur-Moine. Les surfaces de ces pièces d'eau sont les suivantes :

- Le Fuilet :
  - o Plan d'eau 1 : 7 900 m<sup>2</sup>,
  - o Plan d'eau 2 : 10 700 m<sup>2</sup>,
  - o Plan d'eau 3 : 4 500 m<sup>2</sup>,
  - o Plan d'eau 4 : 9 800 m<sup>2</sup>,
- Saint-Germain-sur-Moine : 49 400 m<sup>2</sup>.

Au-delà de ce que nous apprend la bibliographie, nous confirmons par nos observations de terrain, la capacité de l'espèce à nicher sur des pièces d'eau issues d'anciennes carrières et présentant, pour certaines, des surfaces relativement restreintes (inférieures à 5000 m<sup>2</sup>). **Dans notre cas, les surfaces des plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation sur l'Orchère (entre 10 000 m<sup>2</sup> et 35 000 m<sup>2</sup>) seront donc largement suffisantes pour l'implantation de l'espèce.**

#### Présence et qualité (quiétude notamment) des habitats de reproduction :

L'espèce semble accorder sa préférence aux cours d'eau lents ou aux pièces d'eau présentant une végétation rivulaire assez fournie. Cette végétation est principalement utilisée pour dissimuler le nid. Sur l'Orchère, la faible présence de végétation constatée sur les berges du plan d'eau de la carrière a sans doute été contrebalancée par une relative quiétude du site n'invitant pas l'espèce à chercher outre mesure sa nichée. Sur les différents plans d'eau prévus au cours et après l'exploitation on recherchera de ce fait à créer des zones « refuges » de quiétude pour l'espèce. **Dans notre cas, les arbres morts déposés au fond des pièces d'eau pour favoriser la reproduction de la Cordulie à corps fin (cf. page 10) pourront jouer également ce rôle. On préconisera d'amasser une partie d'entre eux en un ou deux points sur les berges des plans d'eau pour créer un entrelacs de branchages refuge. La pose de blocs rocheux de façon stratégique (création de micro-anse) sur les berges pourra aussi selon nous créer des espaces de quiétude suffisants. A cela devra s'ajouter un accès limité aux pièces d'eau. La fréquentation humaine de celle-ci ne devra être que ponctuelle et effectuée sur une courte durée.**

Le Grèbe castagneux, *Tachybaptus ruficollis*

En prenant acte des aménagements légers à prévoir (dépôt de plusieurs amas d'arbres morts sur les berges) et compte tenu de la similitude des pièces d'eau créées par rapport au plan d'eau actuel accueillant le Grèbe castagneux *Tachybaptus ruficollis*, les plans d'eau envisagés au cours et après l'exploitation de la carrière de l'Orchère seront *a priori* favorables au développement de cette espèce. Nous ne sommes pas en revanche en capacité de mesurer le risque de réversion partiel du site par l'espèce par crainte des activités humaines prévues (va-et-vient des engins et tirs de mines...). On sait néanmoins que l'espèce a été capable de coloniser l'actuel plan d'eau au plus tard 10 ans après sa création.

## CONCLUSION

Dans le cadre du projet de reprise d'activité extractive sur la carrière de l'Orchère, projet poursuivi par la société MEAC, cinq espèces protégées voyaient dans le projet initial leurs spécimens et leurs habitats de reproduction impactés. Il s'agit de trois amphibiens (*Alytes obstetricans*, *Lissotriton helveticus* et *Triturus cristatus*), d'une libellule (*Oxygastra curtisii*) et d'un oiseau (*Tachybaptus ruficollis*) qui se reproduisent de façon avérée sur l'ancien fond de fouille actuellement inondé et s'apparentant aujourd'hui à un vaste plan d'eau d'environ 15 000 m<sup>2</sup> de surface pour une profondeur avoisinant les 10 mètres. Le Triton crêté a été découvert en 2020 sur le site tandis que les quatre autres espèces ont été observées dès la première année d'investigation du CPIE Loire et Mauges sur l'Orchère, soit, en 2009.

Au titre des mesures d'atténuation des impacts sur ces espèces, la société MEAC a revu entièrement l'organisation de son exploitation. Un nouveau phasage a été proposé de façon à obtenir en permanence un plan d'eau oligotrophe au sein de la carrière permettant le maintien de ces espèces. Ce plan d'eau sera néanmoins déplacé à deux reprises au cours de l'exploitation. Sa profondeur variera entre 3 et 20 mètres et sa superficie entre 10 000 et 30 000 m<sup>2</sup>.

Compte tenu de l'âge d'apparition du plan d'eau actuellement présent dans la carrière (1999), les cinq espèces protégées observées sur celui-ci se sont installées en nombre dans un délai maximal d'environ 10 ans. Ce constat nous permet de confirmer que ces espèces sont capables de s'implanter - voire recherchent - des plans d'eau relativement neufs pour se développer et qu'une population conséquente de ces espèces peut apparaître en moins de 10 ans. Les plans d'eau successifs prévus sur la carrière auront au minimum une durée d'existence de 12 ans (=période minimale de transition entre deux plans d'eau). A notre connaissance, ce pas de temps sera suffisant pour permettre aux espèces de recoloniser les nouveaux plans d'eau et présenter des populations suffisamment importantes pour supporter un nouveau transfert. Nous rappelons que le CNPN a validé les modalités de transfert de ces espèces selon l'état des lieux réalisé faisant notamment apparaître les tailles des populations en place.

Concernant les caractéristiques morphologiques et écologiques des pièces d'eau créées (profondeur, surface, aspect des berges...), leur aspect sera comparable au plan d'eau actuel et donc favorable aux espèces concernées. Les principaux points de différences concerneront la profondeur (3 à 4 mètres seulement sur un plan d'eau de transition présent pendant 12 ans) et la quiétude du site (présence d'engins et tirs de mines à proximité). Comme nous avons pu le développer dans le présent document, les cinq espèces sus-mentionnées ne recherchent pas particulièrement des eaux profondes et sont tout à fait capables de se développer dans un plan d'eau présentant une profondeur de quelques mètres seulement. La surface ne semble pas non plus jouer un rôle prépondérant dans leur présence dans la limite d'un plan d'eau d'une superficie de 5000 m<sup>2</sup> au minimum.

Les amphibiens et les invertébrés sont des espèces généralement peu farouches. La proximité entre l'activité d'extraction et les plans d'eau n'aura *a priori* aucune incidence sur celles-ci. En revanche, ce paramètre semble beaucoup plus déterminant pour assurer le maintien du Grèbe castagneux sur la carrière tout au long de l'exploitation. Des aménagements simples (création de zones refuges sur les berges des plans d'eau à l'aide de bois mort) sont prévus pour recréer des espaces de quiétudes recherchés par l'espèce.

En l'état des connaissances, le nouveau phasage d'exploitation et les plans d'eau successifs prévus dans ce cadre sur la carrière de l'Orchère au titre des mesures d'atténuation présenteront toutes les conditions favorables au maintien des populations de Triton crêté, de Triton palmé, de Crapaud accoucheur, de Grèbe castagneux et de Cordulie à corps fin tout au long et à la fin de la période d'exploitation.



*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Note complémentaire*

## Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p,
- ANJOU NATURE, 2005. – Bulletin de l'Association « Les Naturalistes Angevins » n°1, 91 p,
- COMMECY, X. (1999).- Grèbe castagneux. In ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., **Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste Rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation.** SEOF-LPO. Paris : 462,
- GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, (Collection Parthénope), 480 p,
- GREZIA, 2012.- *Plan national d'actions en faveur des odonates : Déclinaison Pays de la Loire (2012-2015). Document de travail.* Rapport pour la DREAL Pays de la Loire,
- GROSSELET O., GOURET L. & DUSOULIER F. (coord.) (2011) – Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXIe siècle : identification, distribution, conservation. Edition De mare en mare, Saint-Sébastien-sur-Loire. 207 p,
- THIRION, J.-M., GRILLET, P., GENIEZ, Ph., 2002 – Les Amphibiens et les reptiles du Centre-Ouest de la France, région Poitou-Charentes et départements limitrophes. Collection PARthenope, édition Biotope, Mèze (France), 144 p.

**DEMANDE DE DEROGATION A LA REGLEMENTATION**

**SUR LES ESPECES PROTEGEES**

**CARRIERES DE L'ORCHERE**

**ST AUBIN-DE-LUIGNE – MAINE-ET-LOIRE**

# ANNEXES



**GROUPE MEAC SAS**  
La Ferrière  
44110 ERBRAY  
Tel : 02 28 50 40 12  
Fax : 02 40 55 01 73



**CPIE Loire et Mauges**  
Maison de Pays « La Loge »  
BP 50048  
49602 BEAUPREAU cedex  
Tel : 02 41 71 77 30  
Fax : 02 41 71 77 31

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Annexes - Janvier 2013

## Sommaire

ANNEXE 1 – TEXTES REGLEMENTAIRES : .....	5
ANNEXE 2 – PRESENTATION DETAILLEE DU DEMANDEUR ET DU PROJET.....	9
ANNEXE 3 – PRESENTATION DES TAXONS PROTEGES OBSERVES SUR LES TERRAINS SOLLICITES : .....	37
ANNEXE 4 – CARTOGRAPHIE DES 8 PLACETTES D'ECHANTILLONNAGE IDENTIFIEES SUR LE LAYON : .....	59
ANNEXE 5 – PRESENTATION SUCCINCTE DU LAYON ET LA CARRIERE DE LA FRESNAYE : .....	60
ANNEXE 6 – PRESENTATION DE LA PHENOLOGIE D'OXYGASTRA CURTISII : .....	61
ANNEXE 7 – PROTOCOLE DETAILLE D'ECHANTILLONNAGE DES IMAGOS D'OXYGASTRA CURTISII : .....	62
ANNEXE 8 – PROTOCOLE DETAILLE D'ECHANTILLONNAGE DES EXUVIES D'OXYGASTRA CURTISII : .....	64
ANNEXE 9 – FICHES DES RELEVES EFFECTUEES DANS LE CADRE DU PROTOCOLE DE CAPTURE/MARQUAGE/RECAPTURE REALISE SUR OXYGASTRA CURTISII .....	67
ANNEXE 10 – FICHES DES CONTROLES D'INDIVIDUS MARQUES DANS LE CADRE DU PROTOCOLE DE CAPTURE/MARQUAGE/RECAPTURE REALISE SUR OXYGASTRA CURTISII .....	75
ANNEXE 11 – PRESENTATION DETAILLEE DES ZONES D'ECHANTILLONNAGE DES AMPHIBIENS : .....	79
ANNEXE 12 – PROTOCOLE DETAILLE D'ECHANTILLONNAGE DES AMPHIBIENS : .....	81
ANNEXE 13 – FICHES DES INVENTAIRES AMPHIBIENS .....	87
ANNEXE 14 – PROTOCOLE DETAILLE D'ECHANTILLONNAGE DES REPTILES : .....	151
ANNEXE 15 – PROTOCOLE ET FICHES D'INVENTAIRES DES IPA OISEAUX .....	155
ANNEXE 16 – RESULTATS DES PROSPECTIONS ODONATES SUR LE LAYON : .....	183
ANNEXE 17 – RESULTATS DES RECHERCHES D'EXUVIES SUR L'ORCHERE : .....	184
ANNEXE 18 – RESULTATS DES RECHERCHES D'EXUVIES SUR LA FRESNAYE : .....	185
ANNEXE 19 – COMMENTAIRES ET CARTES DES RESULTATS CONCERNANT OXYGASTRA CURTISII : .....	186
ANNEXE 20 – RESULTATS DES PROSPECTIONS AMPHIBIENS SUR LE PLAN D'EAU DE LA CARRIERE DE L'ORCHERE	193
ANNEXE 21 – RESULTATS DES PIEGEAGES D'AMPHIBIENS SUR LE PLAN D'EAU DE LA CARRIERE DE L'ORCHERE : ..	195
ANNEXE 22 – RESULTATS DES IPA REALISES POUR LES AMPHIBIENS SUR L'ORCHERE : .....	196
ANNEXE 23 – COMMENTAIRES DES PROSPECTIONS AMPHIBIENS : .....	198
ANNEXE 24 – RESULTATS DES INVENTAIRES « PLAQUES » POUR LES REPTILES : .....	202

CPIE Loire et Mayes - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

3

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Annexes - Janvier 2013

ANNEXE 25 – COMMENTAIRES ET CARTES DES PROSPECTIONS REPTILES : .....	204
ANNEXE 26 – RESULTATS DES IPA REALISES POUR LES OISEAUX : .....	207
ANNEXE 27 – SYNTHESE DES RELEVES IPA OISEAUX : .....	212
ANNEXE 28 – RESULTATS DES INVENTAIRES MAMMAMOLOGIQUES EFFECTUEES EN 2012 : .....	214
ANNEXE 29 – COMMENTAIRES DES PROSPECTIONS MAMMAMOLOGIQUES EFFECTUEES EN 2012 : .....	216
ANNEXE 30 – LISTE DES ESPECES OBSERVEES SUR LE SITE D'ETUDE (DONNEES DES ANNEES 2009, 2010 ET 2011 CUMULEES) .....	218
ANNEXE 31 - LISTES DE PROTECTION ET DE MENACE (LISTES ROUGES) UTILISEES POUR LA FLORE .....	237
ANNEXE 32 - LISTES DE PROTECTION ET DE MENACE (LISTES ROUGES) UTILISEES POUR LA FAUNE .....	238
ANNEXE 33 – DEVIS POUR LA CREATION DES PIECES D'EAU OLIGOTROPHES .....	240
ANNEXE 34 – DEVIS POUR L'ENTRETIEN DES PELOUSES SECHES CALCAIRES .....	241

CPIE Loire et Mayes - Maison de Pays, BP 50048, 49602 BEAUPREAU Cedex

4

## Annexe 1 – Textes réglementaires :

Afin d'éviter la disparition d'espèces animales et végétales, un certain nombre d'interdictions sont édictées par les articles L. 411-1 et L. 411-2 du Code de l'environnement.

<p><b>Article L. 411-1 du Code de l'environnement</b> « Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine biologique justifient la conservation d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées, sont interdits :</p> <p>1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;</p> <p>2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;</p> <p>3° La destruction, l'altération ou la dégradation du milieu particulier à ces espèces animales ou végétales [...]»</p> <p><b>Article L. 411-2 du Code de l'environnement</b> « Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :</p> <p>1° La liste limitative des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi protégées ;</p> <p>2° La durée des interdictions permanentes ou temporaires prises en vue de permettre la reconstitution des populations naturelles en cause ou de leurs habitats ainsi que la protection des espèces animales pendant les périodes ou les circonstances où elles sont particulièrement vulnérables ;</p> <p>3° La partie du territoire national, y compris le domaine public maritime et les eaux territoriales, sur laquelle elles s'appliquent ;</p> <p>4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle [...] »</p>
--

Les espèces concernées par ces interdictions sont fixées par des listes nationales, prises par arrêtés conjoints du ministre chargé de la protection de la nature et du ministre chargé de l'agriculture, soit, lorsqu'il s'agit d'espèces marines, du ministre chargé des pêches maritimes (article R. 411-1 du Code de l'environnement), et éventuellement par des listes régionales. L'article R. 411-3 dispose que, pour chaque espèce, ces arrêtés interministériels précisent : la nature des interdictions mentionnées aux articles L. 411-1 et L. 411-3 qui sont applicables, la durée de ces interdictions, les parties du territoire et les périodes de l'année où elles s'appliquent.

SYNTHESE DES TEXTES DE PROTECTION FAUNE/FLORE APPLICABLES SUR L'AIRES D'ETUDE			
	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
<b>Flore</b>	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16.	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire (modifié par l'arrêté du 14 décembre 2006).	Arrêté du 25 janvier 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées dans la région Pays de la Loire complétant la liste nationale.
<b>Reptiles- Amphibiens</b>	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16.	Arrêté du 19 novembre 2007 (modifié) fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	(néant)
<b>Invertébrés</b>	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16.	Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection.	(néant)
<b>Oiseaux</b>	Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979, dite directive « Oiseaux ».	Arrêté du 29 octobre 2009 (modifié) fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	(néant)
<b>Mammifères dont chauves- souris</b>	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16.	Arrêté du 29 avril 2008 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces de mammifères sur le territoire national. Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département.	(néant)
<b>Poissons</b>	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16.	Arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces protégées sur tout le territoire national	/

*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Annexes - Janvier 2013*

L'article L. 411-2 du Code de l'environnement permet, dans les conditions déterminées par les articles R. 411-6 et suivants :

« 4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;

d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;

e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».

La dérogation est accordée par arrêté préfectoral précisant les modalités d'exécution des opérations autorisées. La décision est prise après avis du Conseil National pour la Protection de la Nature (CNPN) (article 3 de l'arrêté ministériel du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore protégées). La délivrance de ces dérogations est accordée in fine par le préfet ou exceptionnellement par le ministre en charge de l'écologie lorsque cela concerne : des opérations conduites par des personnes morales placées sous le contrôle ou la tutelle de l'Etat ou si la dérogation porte sur une espèce protégée menacée d'extinction (dont la liste est fixée par l'Arrêté du 9 juillet 1999).

*Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère – Annexes - Janvier 2013*

Les trois conditions incontournables à l'octroi d'une dérogation sont les suivantes :

- La demande doit s'inscrire dans un projet fondé sur une raison impérative d'intérêt public majeur,
- Le pétitionnaire doit démontrer qu'il n'existe pas d'autre solution alternative satisfaisante,
- La destruction des individus d'espèces protégées engendrée par le projet ne doit pas nuire au maintien des populations de cette espèce dans un état de conservation favorable dans son aire de répartition naturelle.

Ainsi, l'autorisation de destruction ou de capture d'espèces animales protégées et de destruction ou de prélèvement d'espèces végétales protégées ne peut être accordée à titre dérogatoire, qu'à la triple condition que le projet présente un intérêt public majeur, qu'aucune autre solution satisfaisante n'existe et qu'il ne nuise pas au maintien des populations d'espèces protégées. C'est l'objet du présent dossier que d'identifier si ces conditions sont effectivement respectées.

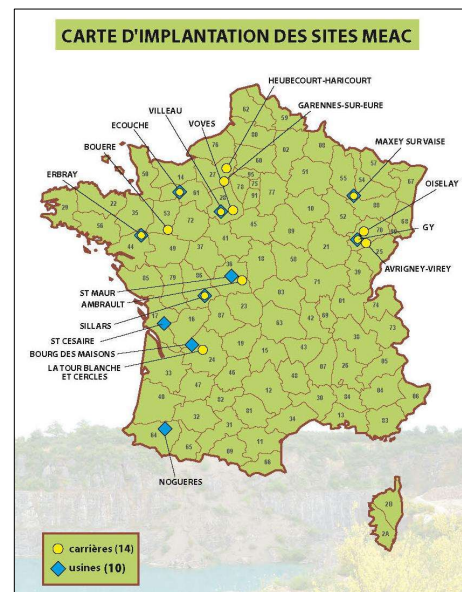
## Annexe 2 – Présentation détaillée du demandeur et du projet

### 1. Le demandeur :

<b>Société</b>	: Groupe MEAC
<b>Forme juridique</b>	: Société par actions simplifiée (S.A.S) au capital de 32 M€
<b>Siège social</b>	: 26, rue Henri IV - B.P. 9 28190 SAINT-GEORGES-SUR-EURE
<b>Téléphone et télécopie</b>	: 02 37 25 24 40 et 02 37 25 24 59
<b>Registre du commerce</b>	: CHARTRES B 775 576 036
<b>SIRET</b>	: 04688 0068 00013
<b>Code NAF</b>	: O811Z
<b>Adresse locale</b>	: La Ferronière 44110 ERBRAY
<b>Téléphone et télécopie</b>	: 02.28.50.40.12 et 02.40.55.01.73
<b>Représentée par</b>	: Monsieur Denis VILLEDIEU, agissant en qualité de Directeur de production Monsieur Didier BURGAIN, agissant en qualité de Directeur de site

Le groupe MEAC, société par actions simplifiée (SAS), au capital de 32 M€, a été fondée en 1953. Son siège social se trouve à Saint-Georges-sur-Eure dans le département d'Eure-et-Loir. C'est une société spécialisée dans la production et la commercialisation de produits minéraux naturels à base de carbonate de calcium et de magnésium à destination de l'industrie, de l'agriculture et de l'environnement.

Elle emploie un effectif de 185 personnes dont la moitié de cadres et employés spécialisés dans les domaines techniques, agronomiques, commerciaux, logistiques et financiers. A partir de produits minéraux naturels tirés du sous-sol dans 14 carrières en France, l'entreprise élabore, par traitement physique dans des unités de production (10 au total réparties sur tout le territoire national) des produits minéraux naturels fins qu'elle commercialise en France et en Europe (cf. carte d'implantation).



La production annuelle est de l'ordre de 2 Mt, en provenance de carrières exploitées dans 10 départements différents, pour un chiffre d'affaires de l'ordre de 70 M€.

Les produits fabriqués à base de carbonate de calcium ( $\text{CaCO}_3$ ) sont principalement commercialisés dans les domaines suivants :

- amendements agricoles calciques et magnésiens,
- engrais minéraux naturels,
- engrais nitrés,
- produits minéraux pour l'alimentation animale,
- filler pour l'industrie routière, le béton et les enduits,
- matières premières pour diverses industries (charges),
- produits pour traitement antipollution (traitement des eaux, traitement des fumées acides).

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Annexes - Janvier 2013

Des tonnages importants sont exportés en Belgique, en Allemagne, en Suisse et en Italie. Dans l'Ouest, les marchés du Groupe MEAC sont principalement alimentés à partir de l'usine d'ERBRAY située dans le département de la Loire-Atlantique. Cette usine reçoit la matière première en provenance de différents sites et celui de ST-AUBIN-de-LUIGNE (carrière de l'Orchère) était l'un des rares gisements de calcaire affleurant exploité par l'entreprise inclus au sein des roches acides du Massif armoricain. **Ce gisement joue donc un rôle stratégique certain le Groupe MEAC puisqu'il pourrait intervenir jusqu'à hauteur de 25 % environ dans les approvisionnements de l'usine d'ERBRAY (projet 2009).**

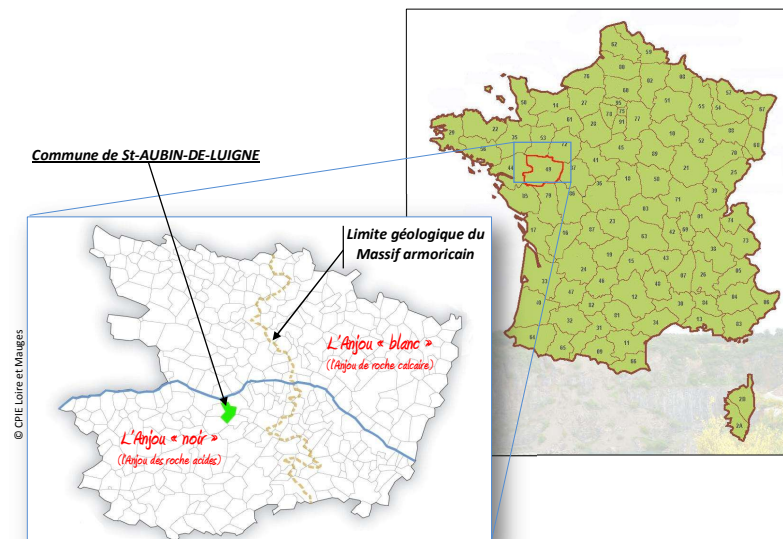
## 2. Le projet :

### 21. Historique du projet :

Située dans le département de Maine-et-Loire, l'exploitation de la lentille calcaire au lieu-dit « l'Orchère » sur la commune de St-AUBIN-DE-LUIGNE avait été accordée en premier lieu à la Société des Chaux et Engrais d'Ecouché (SCEE), filiale à 100% du groupe MEAC, par arrêté préfectoral du 28/09/1977. L'autorisation, accordée pour 30 ans, a été transférée au groupe MEAC, par arrêté préfectoral du 3/11/2000, lors de l'absorption de sa filiale. A ce jour, ce sont les prescriptions de l'arrêté préfectoral du 22/01/2009 qui s'appliquent.

Toutefois, l'exploitation du site a été suspendue à l'initiative de l'entreprise en juin 2002 en raison des volumes considérables de matériaux stériles à décaper pour accéder au gisement valorisable. Des reconnaissances géologiques plus précises et diverses études ont permis de mieux cerner dans quelles conditions la poursuite de l'exploitation pouvaient s'opérer, sur la zone de gisement optimale pour les 30 prochaines années.

Demande de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées - Carrières de l'Orchère - Annexes - Janvier 2013



Localisation de la commune de St-AUBIN-DE-LUIGNE dans le département de Maine-et-Loire

Un dossier de demande d'autorisation de poursuite d'exploitation a été déposé en préfecture par le Groupe MEAC, le 15/05/2006, complété pour un dépôt définitif le 4/02/2008. Considéré recevable le 10/04/2008, le dossier a été mis en enquête publique du 30/06/2008 au 14/08/2008.

Vu les oppositions formulées au cours de cette enquête et les conclusions défavorables de Monsieur le Commissaire enquêteur et des municipalités concernées, le Groupe MEAC a préféré retirer sa demande (courrier à la préfecture du 1/09/2008 entériné le 8/09/2008) pour élaborer un nouveau projet tenant compte des observations recueillies.

**Après compilation précise de tous les arguments objectifs, il est apparu clairement que c'est la verse à stériles qui posait le plus de problème de principe.**

