



PRÉFET DU LOT

Direction régionale de l'environnement,
de l'aménagement et du logement
Direction écologie

Arrêté n°46-2019-01

**portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvages protégées, pour le
Projet de renouvellement et d'extention de carrière sur la commune de Bagnac-sur-Célé**

**Le préfet du Lot,
Chevalier de la Légion d'Honneur
Officier de l'Ordre national du Mérite**

- Vu le code de l'environnement, et notamment ses articles L. 411-1, L. 411-2, R. 411-1 à R. 411-14 ;**
- Vu le décret n° 97-34 du 15 janvier 1997 relatif à la déconcentration des décisions administratives individuelles et le décret n° 97-1204 du 19 décembre 1997 pris pour son application ;**
- Vu l'arrêté interministériel du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;**
- Vu l'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié relatif aux conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement ;**
- Vu l'arrêté interministériel du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection**
- Vu l'arrêté interministériel du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;**
- Vu l'arrêté interministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ;**
- Vu l'arrêté préfectoral du 4 septembre 2017 du préfet du Lot donnant délégation de signature à Monsieur Didier Kruger, directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement ;**
- Vu l'arrêté préfectoral du 17 septembre 2018 portant subdélégation de signature du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement aux agents de la DREAL Occitanie ;**
- Vu la demande de dérogation présentée le 19 décembre 2017 par la Société des Carrières du Massif Central pour la capture, l'enlèvement, la destruction, la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées, la destruction, l'altération, la dégradation de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées dans le cadre de ses travaux de renouvellement et d'extension de carrière ;**
- Vu le dossier de saisine du Conseil National de la Protection de la Nature (CNPN) relatif à la demande de dérogation aux interdictions concernant les espèces protégées, sous la coordination du bureau d'étude Sud Ouest Environnement et joint à la demande de dérogation de la société des Carrières du Massif Central ;**
- Vu l'avis favorable du directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement d'Occitanie en date du 4 avril 2018 ;**
- Vu l'avis favorable sous conditions du CNPN en date du 14 juin 2018 ;**

Vu la consultation publique réalisée sur le site internet de la DREAL Occitanie du 29 juin au 14 juillet 2018 inclus et n'ayant conduit à aucune observation ;

Considérant la convention de coopération passée entre la Société SCMC et la Ligue Pour la protection des oiseaux du Lot en date du 16 janvier 2014 ;

Considérant que la poursuite de l'exploitation de la carrière de Bagnac-sur-Célé servira à un approvisionnement du marché local et des clients plus éloignés par le rail ;

Considérant ainsi une réduction des distances de transport et une participation à l'utilisation raisonnée de l'énergie et à la réduction des gaz à effet de serre inscrites dans les lois du Grenelle de l'environnement ;

Considérant que la zone de chalandise de la carrière s'étend sur un rayon allant jusqu'à 200 km en moyenne ;

Considérant que la carrière de Bagnac-sur-Célé permet de soutenir l'économie locale ;

Considérant la nouvelle activité de la carrière de Bagnac-sur-Célé, à savoir l'accueil de matériaux inertes provenant de chantiers du BTP ;

Considérant que la majorité des apports de matériaux inertes se fera en double fret à savoir que les camions apporteront des matériaux inertes et repartiront avec des granulats ;

Considérant dès lors que ce projet correspond à des raisons impératives d'intérêt public majeur ;

Considérant après étude des contraintes environnementales (sensibilité écologique) et techniques qu'il n'existe pas de solution alternative satisfaisante au projet ;

Considérant que la Société des Carrières du Massif Central a répondu aux réserves émises par le CNPN et la DREAL Occitanie ;

Considérant que dans ces conditions la dérogation ne nuit pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces inscrites dans le dossier de demande de dérogation, dans leur aire de répartition naturelle ;

Sur proposition de monsieur le directeur régional de l'environnement de l'aménagement et du logement :

Arrête :

Art. 1^{er}. – Une dérogation à la protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages, dont les listes sont fixées par arrêtés interministériels, est accordée à la Société des Carrières du Massif Central (SCMC) - Caffoulens 46270 Bagnac-sur-Célé - dans le cadre du projet de renouvellement et d'extension de carrière sur la commune de Bagnac-sur-Célé, aux conditions détaillées ci-après, et sous réserve de la bonne mise en œuvre de l'ensemble des mesures prescrites dans cet arrêté portant sur les espèces protégées listées en annexe 1, soit 60 espèces :

- Reptiles (2 espèces),
- Amphibiens (4 espèces),
- Oiseaux (39 espèces).
- Mammifères hors chiroptères (1 espèce)
- Chiroptères (14 espèces)

L'annexe 1 précise, pour chaque espèce, les interdictions concernées par la dérogation.

Cette dérogation est accordée à partir de la date de signature du présent arrêté et pour la période des travaux à l'intérieur du périmètre d'étude défini en **annexe 2** ainsi que pour la durée de mise en œuvre des mesures d'évitement, de réduction, d'accompagnement, de compensation et de suivi listées dans le présent arrêté. Elle cesse d'avoir effet dans le cas où il s'écoulerait un délai de cinq ans avant le début des travaux ou si leur mise en œuvre était interrompue pendant deux ans.

Le bénéficiaire est tenu de respecter les engagements présentés dans son dossier de demande de dérogation repris en annexe du présent arrêté, le cas échéant complété par les prescriptions des articles et annexes du présent arrêté.

Les travaux effectués pour cet aménagement devront débiter hors période de reproduction de l'avifaune et hors période d'hivernation des amphibiens et reptiles (**voir Annexe 3 -Mesure MR1**).

Art. 2. – Afin de réduire au maximum les impacts des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société SCMC et l'ensemble de ses prestataires engagés dans les travaux mettent en œuvre les mesures d'évitement et de réduction (ER) d'impacts suivantes, détaillées et cartographiées en **annexe 3** :

Mesure d'évitement	ME1 : Réduction de l'emprise sur les milieux boisés d'intérêt patrimonial
	ME2 : Préservation des falaises d'intérêt pour les espèces rupestres
Mesures de réduction	MR1 : Mise en place d'un calendrier prévisionnel d'intervention
	MR2 : Réduction des envols de poussières
	MR3 : Réduction du risque incendie
	MR4 : Réduction des risques de pollution
	MR5 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes
	MR6 : Mise en place d'un phasage progressif d'exploitation
	MR7 : Création de zones humides lors de la remise en état
	MR8 : Mise en place d'hibernaculum au niveau des zones non exploitées ou réaménagées

De façon complémentaire, la Société SCMC doit mettre en œuvre toutes les mesures nécessaires (préventives et curatives) pour que les travaux ne conduisent pas à l'introduction ou l'extension d'espèces exotiques envahissantes.

La Société SCMC devra prendre toutes les mesures nécessaires (balisage robuste, sensibilisation, formation, contrôle) pour s'assurer que les engins de travaux ne stationnent ni ne circulent en dehors de ces emprises et des voies ouvertes à la circulation publique. Les prestataires de travaux et les équipes de l'entreprise doivent être responsabilisés au strict respect des balisages, en particulier par des pénalités dissuasives, incluses dans les marchés établis avec la Société SCMC.

Un plan de gestion sera réalisé sur les surfaces boisées évitées, recouvrant 8,2 ha, afin de garantir l'efficacité de la mesure. La société SCMC veillera à ce que la surface d'îlots de sénescence soit supérieure à la surface d'îlots de vieillissement. Ce plan de gestion sera soumis à la validation de la DREAL département Biodiversité **dans les 6 mois suivant la signature de cet arrêté.**

Pour la mise en place de cette mesure d'évitement, un écologue compétent en gestion d'espaces naturels devra être désigné par la Société SCMC pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les prescriptions énoncées à la mesure ME1 en **annexe 3**.

Art. 3. – Afin de compenser les impacts résiduels des travaux sur les espèces de faune protégées et plus largement sur le milieu naturel, la société SCMC poursuit la mise en œuvre des **mesures de compensation** suivantes, détaillées en **annexe 4** :

Mesures compensatoire	MC1 : Mise en place de boisements compensateurs
	MC2 : Mise en place de mares compensatrices
	MC3 : Pose de nichoirs à chauves-souris

Pour la mise en place de ces mesures compensatoires, un ou plusieurs écologues compétents en gestion d'espaces naturels devront être désignés par la Société SCMC pour mettre en œuvre la gestion de ces terrains suivant les prescriptions détaillant les mesures ci-dessus, en **annexe 4**.

Cette gestion visera à apporter une plus-value significative aux populations d'espèces protégées visées par la dérogation.

Art. 4. – Un écologue compétent, à la fois sur les aspects naturalistes et sur le suivi de chantier, est désigné par la société SCMC, en tant que contrôle extérieur environnement, pour assurer le suivi écologique de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction, et de compensation (**annexe 5**).

Mesures de suivi	MS1 : veille écologique
	MS2 : suivi de l'avifaune rupestre sur les falaises préservées
	MS3 : étude du peuplement forestier du boisement compensateur
	MS4 : étude du peuplement batracologique des mares aménagées dans le talweg boisé au nord-est

Cet écologue a également pour mission d'assurer l'application de ces mesures par les prestataires de travaux ou les équipes de la société SCMC. Il met en particulier en place les mesures d'encadrement écologique des travaux (MS1).

Les coordonnées de cet écologue sont fournies aux services mentionnés à l'article 10, dès sa désignation par la société SCMC, ainsi que le calendrier prévisible de début des opérations, à minima 15 jours avant leur démarrage.

La société SCMC devra apporter les informations nécessaires quant à la mise en place de ces mesures auprès des services de police de la nature et des services de l'État mentionnés à l'article 10.

Pour ce faire, des campagnes de suivi seront réalisées pendant 32 ans (voir **annexe 5**) et pour chacune de ces campagnes un rapport conclusif sera rédigé et transmis aux services de police de la nature et des services de l'État mentionnés à l'article 10 .

Les données brutes recueillies lors de l'état initial et des suivis sont transmises aux têtes de réseau du Système d'Information sur la Nature et les Paysages en Occitanie et aux opérateurs des PNA des espèces concernées, suivant un format informatique d'échange permettant leur intégration dans les bases de données existantes.

Art. 5. – Tous les éléments nécessaires pour préciser les engagements du dossier de demande de dérogation et les prescriptions du présent arrêté sont validés conjointement par la société SCMC et l'État. Il en est de même pour toute modification des mesures visant à éviter, réduire et compenser les impacts sur les espèces protégées prévues par le présent arrêté ainsi que pour les mesures d'accompagnement et de suivi.

Art. 6. – La société SCMC est tenue de déclarer aux services de l'État mentionnés à l'article 10, dès qu'elle

en a connaissance, les accidents ou incidents intéressant les installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, qui sont de nature à porter atteinte aux espèces protégées.

Art. 7. – La mise en œuvre des dispositions définies aux articles 2, 3 et 4 du présent arrêté font l'objet de contrôles par les agents chargés de constater les infractions mentionnées à l'article L. 415-3 du code de l'environnement. Ces agents et ceux des services mentionnés à l'article 10 ont libre accès aux installations, ouvrages, travaux ou activités faisant l'objet de la présente dérogation, dans les conditions fixées par le code de l'environnement. Ils peuvent demander communication de toute pièce utile au contrôle de la bonne exécution du présent arrêté. Le non-respect du présent arrêté est puni des sanctions définies à l'article L. 415-3 suscitée.

Art. 8. – La présente dérogation ne dispense pas le demandeur de solliciter les autres accords ou autorisations nécessaires pour les travaux.

Art.9. – Les droits des tiers sont et demeurent expressément réservés.

Le présent arrêté est notifié au demandeur et publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Lot.

La présente décision – ou le présent arrêté – peut faire l'objet d'un recours contentieux devant le tribunal administratif territorialement compétent dans le délai de deux mois suivant sa notification, soit par courrier, soit par l'application informatique télerecours accessible sur le site <http://www.telerecours.fr>, conformément aux dispositions des articles R421-1 et suivants du code de justice administrative.

Dans le même délai, un recours gracieux peut être formé devant le préfet du Lot, ou un recours hiérarchique devant le ministre de la transition écologique et solidaire – Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature – Tour Séquoia – 92055 La Défense CEDEX. Dans ce cas, le recours contentieux pourra être introduit dans les deux mois suivant la réponse (le silence gardé pendant deux mois vaut rejet de la demande).

Art. 10. – Le secrétaire général de la préfecture du Lot, le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement de la région Occitanie, le directeur départemental des territoires du Lot, les chefs des services départementaux du Lot de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, le chef du service départemental du Lot de l'Agence Française pour la Biodiversité, le commandant du groupement de gendarmerie du Lot sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté qui sera publié au recueil des actes administratifs de la préfecture du Lot.

Fait à Toulouse, le 05/03/2019

Chef de la division biodiversité
montagne et atlantique

Michaël DOUETTE

Pièces jointes

Annexe 1 : Espèces concernées par la présente dérogation

Annexe 2 : Localisation du périmètre de la dérogation

Annexe 3 : Mesures d'évitement de réduction relatives aux espèces protégées et cartographies associées

Annexe 4 : Mesure de compensation et cartographies associées

Annexe 5 : Mesures de suivi

Annexe 1 de l'arrêté n°46-2019-01

portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvages protégées, pour le
Projet de renouvellement et d'extension de carrière SCMC sur la commune de Bagnac-sur-Célé

Espèces concernées par la présente dérogation

FAUNE					
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Objet de la dérogation			
Amphibiens		Dérangement d'individus	Déplacement d'individus	Destruction d'individus	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	x	x	x	x
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton plamé	x	x	x	x
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	x	x	x	x
<i>Bufo bufo spinosus</i>	Crapaud épineux	x	x	x	x
Reptiles		Dérangement d'individus	Déplacement d'individus	Destruction d'individus	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	x			
<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert	x			
Oiseaux		Dérangement d'individus	Déplacement d'individus	Destruction d'individus	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Motacilla alba alba</i>	Bergeronnette grise	x		x	x
<i>Emberiza cia</i>	Bruant fou	x		x	x
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	x		x	x
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	x		x	x
<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	x		x	x
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	x		x	x
<i>Corvus corax</i>	Grand corbeau	x		x	x
<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirondelle de rochers	x		x	x
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	x		x	x
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	x		x	x

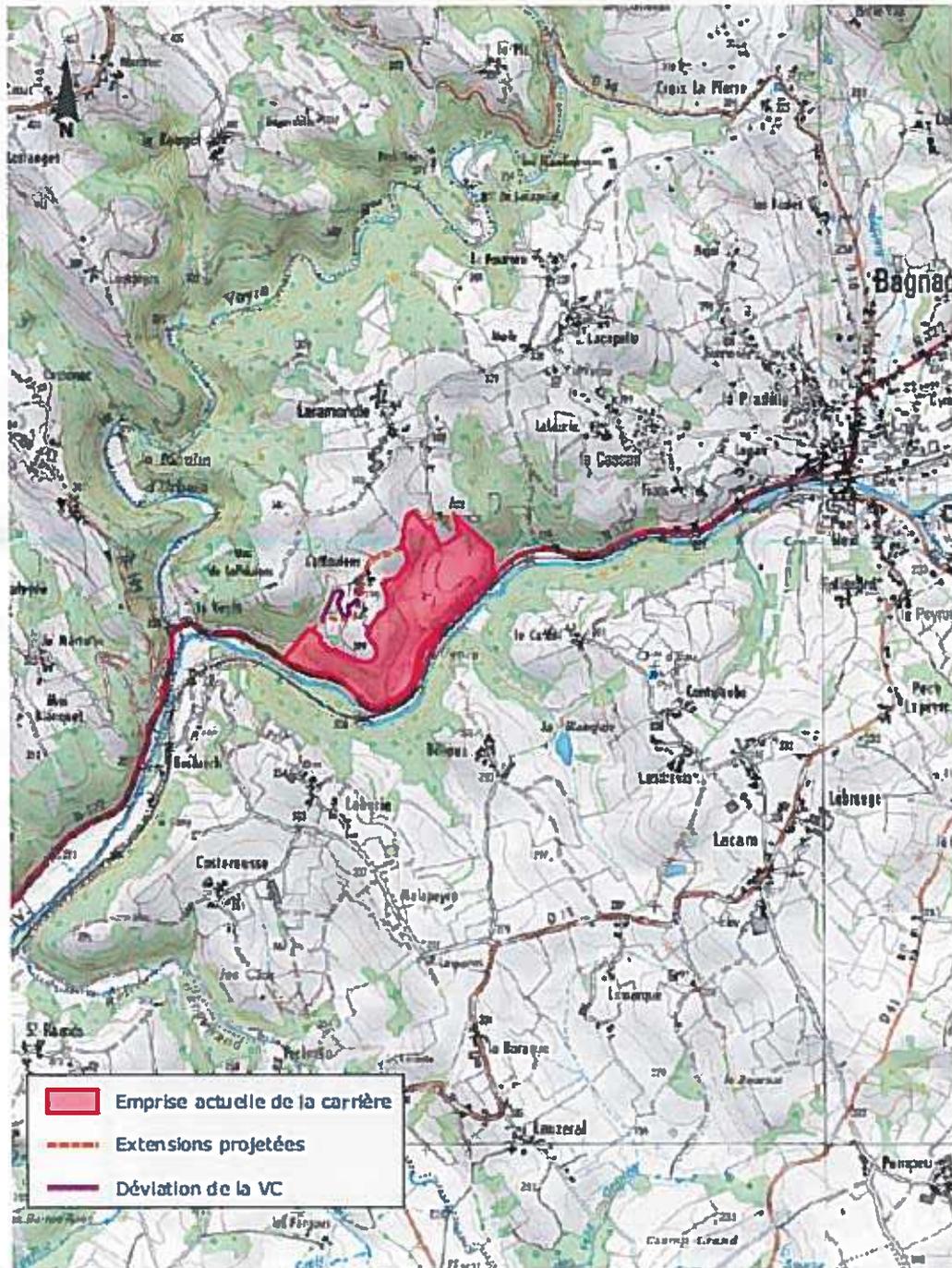
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	x		x	x
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	x		x	x
<i>Sitta europaea</i>	Sitelle torchepot	x		x	x
<i>Tichodroma muraria</i>	Tochodrome échelette	x		x	x
<i>Prunella collaris</i>	Accenteur alpin	x			
<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	x			
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	x			
<i>Emberiza cirillus Linnaeus</i>	Bruant zizi	x			
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	x			
<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	x			
<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des arbres	x			
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs Polyglotte	x			
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	x			
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	x			
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	x			
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	x			
<i>Poecile palustris</i>	Mésange nonnette	x			
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	x			
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	x			
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	x			
<i>Dendrocopos medius</i>	Pic mar	x			
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	x			
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	x			
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	x			
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	x			
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	x			
<i>Troglodytes</i>	Troglodyte	x			

<i>troglydites</i>	mignon				
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	x			
Mammifères		Dérangement d'individus	Déplacement d'individus	Destruction d'individus	Destruction, altération, dégradation aire de repos et/ou site de reproduction
<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	x	x	x	
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle commune	x			
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand rhinolophe	x			
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	x			
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin Alcathe	x			
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	x			
<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de leisler	x			
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	x			
<i>Plecotus auritus</i>	Oreillard roux	x			
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit rhinolophe	x			
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	x			
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	x			
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	x			
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	x			
<i>Hypsugo savii</i>	Vespère de Savi	x			

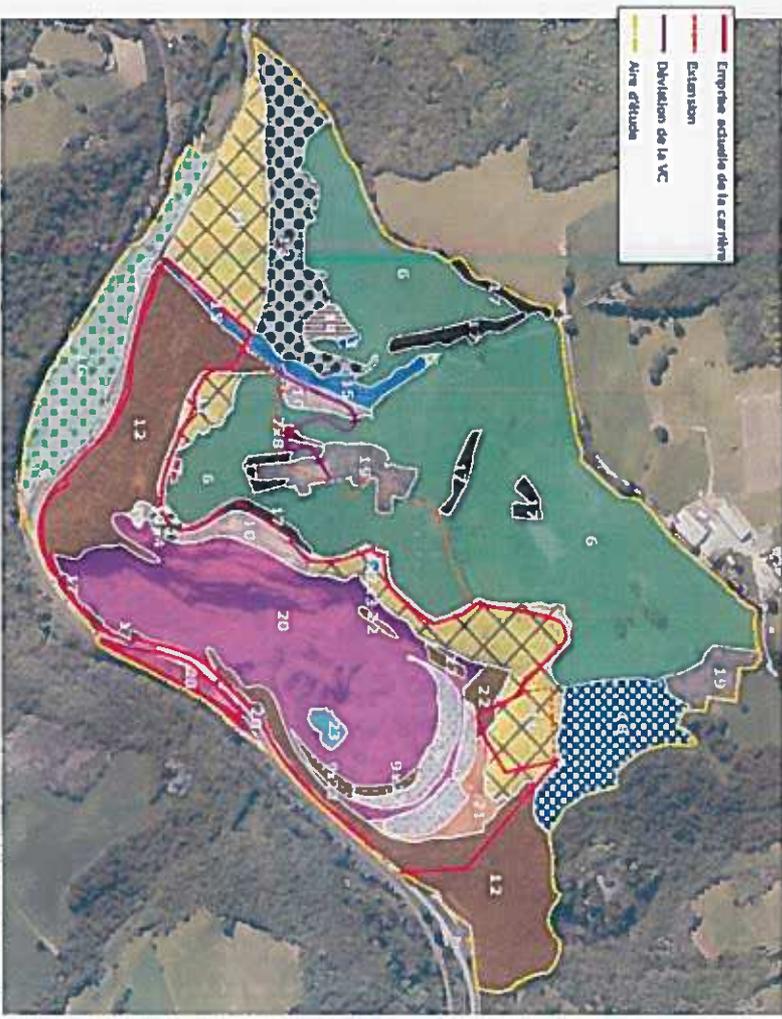
Annexe 2 de l'arrêté n°46-2019-01

portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvages protégées, pour le
Projet de renouvellement et d'extension de carrière SCMC sur la commune de Bagnac-sur-Célé

**Localisation du périmètre de la dérogation
correspondant au périmètre du projet**



-  Mire forestière à Petite herbe et eau (CCB 22.1 = 22.41.1)
-  Communauté à Glycine Rotante (CCB 53.4)
-  Cresson nébuleux à Cresson des fontaines (CCB 53.4)
-  Juncetals hautes (CCB 53.5)
-  Pelouses à grand jonc (CCB 57.24.1)
-  Prairies de fauchés et/ou de plaine mésophiles (CCB 36.1 = 36.2)
-  Fourrés (CCB 31.81)
-  Rondets (CCB 31.83.1)
-  Landes à Genêts (CCB 31.84)
-  Campes forestières (CCB 31.86)
-  Chênaies de pente (CCB 41.2)
-  Chênaies de pente dégradées (CCB 41.2)
-  Chênaies - Charmilles de pente (CCB 41.2)
-  Prunellier d'Opale couronné (CCB 83.31)
-  Peize ruisseau et bois riverain (CCB 24 = 44.31)
-  Ripisylve ou C&A (CCB 44.32)
-  Nêles (CCB 84.1 = 84.2)
-  Cultures (CCB 82.2)
-  Hélistations (CCB 86.2)
-  Carrère en activité et balises (CCB 86.3)
-  Friche herbacées et zones rudérales (CCB 87)
-  Friche arbustives (CCB 87.1)
-  Plan d'eau de la carrière (CCB 89.23)



Habitats de végétation

Annexe 3 de l'arrêté n°46-2019-01

**portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvages protégées, pour le
Projet de renouvellement et d'extension de carrière SCMC sur la commune de Bagnac-sur-Célé**

Mesures d'évitement et de réduction relatives aux espèces protégées
et
Cartographies associées

4.2. Mesures d'atténuation

4.2.1. Mesures d'évitement

ME1 : Réduction de l'emprise sur les milieux boisés d'intérêt patrimonial

- Description de la mesure

Le projet d'extension de la carrière pouvait initialement être beaucoup plus étendu. La conception du projet s'est alors attachée à intégrer les sensibilités écologiques locales. Dans ce cadre, plusieurs scénarios ont été étudiés et le projet a été ajusté afin de réduire les impacts sur les milieux naturels. Ainsi, les zones boisées les moins dégradées à l'est et au sud-ouest de la carrière actuelle ont été évitées. Seuls les secteurs les plus dégradés ou perturbés feront donc l'objet d'une exploitation.

L'emprise du projet s'est donc concentrée sur le bois rivulaire en bordure de la déviation de la voie communale, sur les haies arborées bordant la voirie actuelle et sur les zones de chênaies les plus perturbées ou dégradées. Les cartes des habitats d'espèces ont donc été superposées afin d'identifier les zones de moindres intérêts écologiques.

Le but au niveau de ces zones est de mettre en place des îlots de sénescence ou du moins des îlots de vieillissement.

C'est en réponse à l'essor des exploitations forestières que les différentes agences de protection et de valorisation de la biodiversité ont élaboré des stratégies de conservation de la diversité biologique forestière.

En effet, les pratiques sylvicoles impliquent une récolte des bois avant leur maturité biologique, ce qui empêche l'existence de phases de sénescence dans les écosystèmes forestiers. Or, ces phases de vieillissement sont essentielles pour la biodiversité forestière puisque près de 30% des espèces forestières sont liées au bois mort (Vallauri et al., 2005).

Ainsi, des actions de conservation des bois afin de les laisser vieillir et de les mener à maturation peuvent être entreprises. Deux notions sont donc applicables (Cateau, 2012) :

- › les îlots de vieillissement : ce sont des bois qui sont récoltés après leur âge d'exploitabilité. Cette méthode permet de continuer à commercialiser les arbres coupés. Bien que le bois n'arrive pas au stade de dépérissement, il est suffisamment âgé pour accueillir de nombreuses espèces caractéristiques des forêts âgées telles que des espèces cavernicoles, xylophages ou encore détritivores.
- › les îlots de sénescence : cette stratégie de gestion exclue en revanche l'exploitation des bois. Ils sont laissés sur place jusqu'à leur dépérissement. Les bois morts qui composeront l'espace boisé permettront donc la création de micro-habitats accueillant une grande diversité biologique.

Ces deux types d'îlots, dont la gestion et le fonctionnement sont bien différents, sont parfois regroupés sous le terme « îlot de vieux bois » (ONF, 2009).

Sur cette surface, un plan de gestion devra être élaboré afin de garantir l'efficacité de la mesure. Les grandes lignes qui seront suivies au travers de ce plan de gestion sont annoncées ici.

Il s'agira essentiellement de laisser évoluer librement le bois afin qu'il arrive à maturité. Ainsi, aucune coupe ni aucun enlèvement de bois issu de cet espace boisé ne sera possible. Les arbres morts sur pied ou au sol devront être laissés sur place.

Une seule mesure supplémentaire pourrait être proposée au sein de ce secteur. Il s'agit de la pose de nichoirs à oiseaux sur les arbres les plus jeunes, qui ne pourront pas accueillir de nid durant les premières années. Pour rappel, cette mesure est déjà réalisée par l'exploitant de manière volontaire.

Afin d'éviter toute altération et intervention au sein de l'espace boisé, il est nécessaire de matérialiser la surface qui sera gérée en îlots de sénescence. Cette matérialisation ne doit en revanche pas créer de barrière écologique (aucune clôture supplémentaire à prévoir). Seuls des panneaux d'alerte indiquant sa présence seront nécessaires aux principaux points d'accès du bois (plaquette similaire à celles utilisées pour indiquer la présence d'une réserve de chasse par exemple).

Pour rappel, un îlot de vieillissement est déjà mis en place dans la partie nord-est, en bordure de la route départementale. Les arbres morts et sénescents y sont laissés et accueillent quelques insectes saproxyliques comme le Lucane cerf-volant.

NB : pour que cet espace puisse être maîtrisé et géré par l'exploitant, il doit être inclus dans le périmètre d'extension et de renouvellement. Aucun changement de zonage du document d'urbanisme communal n'est donc possible. En revanche, la commune et les services instructeurs seront informés des mesures prises dans le cadre du projet afin de les intégrer ultérieurement (après la remise en état) dans les orientations d'aménagement communaux.

Dans ce cadre, un examen préalable et un marquage des arbres caducifoliés sénescents des zones à défricher seront réalisés par un ingénieur écologue spécialisé. L'abattage des arbres sénescents au niveau de ces zones ne sera alors possible qu'entre le 1^{er} octobre et le 30 novembre. Les arbres les plus vieux et pouvant être colonisés par des espèces saproxylophages seront ensuite acheminés et entreposés au niveau des zones préservées (secteurs remis en état ou non exploités).

- Localisation de la mesure

Le bois localisé dans la partie sud-ouest de l'aire d'étude a donc été évité afin d'y favoriser le développement de la biodiversité. De même, les massifs boisés en limite nord-est de la carrière actuelle seront préservés. La carte ci-après localise les zones boisées évitées au sein desquelles des îlots de sénescence et de vieillissement seront mis en place.



Localisation des zones boisées épargnées

- **Espèces bénéficiant de la mesure**

Cette mesure permet d'éviter les étendues boisées ayant un intérêt important pour les oiseaux, l'Écureuil roux et les Chiroptères. Ces secteurs ont été identifiés comme des habitats de reproduction et de chasse pour certaines espèces d'oiseaux communs protégés, domaine vital de l'Écureuil roux et habitats de chasse et de transit pour certains chiroptères.

- **Effets de la mesure**

Cette mesure permet d'éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et l'éventuelle destruction de nids d'oiseaux ou du gîte de l'Écureuil roux.

- **Surface concernée**

Les bois préservés couvrent une surface d'environ 8,2 ha, ce qui correspond à environ 69% de la zone boisée potentiellement exploitable.

- **Calendrier de mise en œuvre**

Les bois préservés ne devront pas faire l'objet d'une quelconque altération tout au long de l'exploitation de la carrière. Leur évitement sera effectif dès le commencement des travaux préparatoires à la première phase d'exploitation (T0).

ME2 : Préservation des falaises d'intérêt pour les espèces rupestres

• Description de la mesure

Au vu des enjeux faunistiques sur les falaises au nord-est de l'aire d'étude, ce secteur sera préservé et exclu du périmètre exploitable. Cette mesure est un réel apport du maître d'ouvrage pour la biodiversité puisqu'il renonce à un gisement de grande qualité. En effet, les sondages effectués sur l'ensemble du périmètre projeté pour l'extension ont mis en évidence que le meilleur et le plus grand gisement se localise au niveau de ces falaises.

La préservation de ces fronts s'inscrit donc dans la continuité des actions déjà menées en faveur de la biodiversité par le maître d'ouvrage. Celui-ci a entrepris, entre autres, des suivis avifaunistiques réguliers sur le site ainsi que la mise en place de nombreux nichoirs à oiseaux dans l'emprise de la carrière. Dans ce cadre, une plate-forme faisant guise d'observatoire a été mise en place afin de suivre les populations avifaunistiques sans s'approcher des falaises et risquer de déranger les espèces pendant leur phase de reproduction.



Vue des falaises préservées depuis la plate-forme d'observation au centre de la carrière (SOE)

Cette mesure d'évitement est associée à la mise en place d'un phasage progressif permettant de limiter la période d'exploitation aux abords de ces falaises (mesure de réduction détaillée dans le chapitre suivant).

En complément, un examen préalable du front de taille avant la réalisation des tirs de mines sera réalisé afin de réduire la perturbation des populations locales d'espèces rupicoles. De même, au niveau des zones remises en état, une déstructuration des gradins de manière localisée sur certains secteurs sera mise en place. Cela complètera les zones d'éboulis déjà mises en place dans la partie nord-est de la carrière actuelle.



- Localisation de la mesure

Les falaises préservées se localisent dans la partie nord-est de l'aire d'étude.



Localisation des falaises préservées et de la plate-forme d'observation

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure permet de créer un îlot de quiétude pour les espèces rupestres telles que l'Accenteur alpin, le Bruant fou, le Faucon crécerelle, le Faucon pèlerin, le Grand Corbeau, l'Hirondelle de rochers, le Tichodrome échelette et le Vespère de Savi.

- Effets de la mesure

Cette mesure permet d'éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et l'éventuelle destruction de nids d'oiseaux rupestres et du gîte de Vespère de Savi.

- Surface concernée

Un linéaire de 140 mètres de falaises sera préservé et mis en défens. Aucune exploitation de ce secteur ne sera donc possible.

- Calendrier de mise en œuvre

L'évitement de ces falaises prendra effet dès le commencement des travaux préparatoires à la première phase d'exploitation (T0). Le phasage mis en place permettra de limiter l'exploitation de la carrière aux abords immédiats de cette falaise préservée.



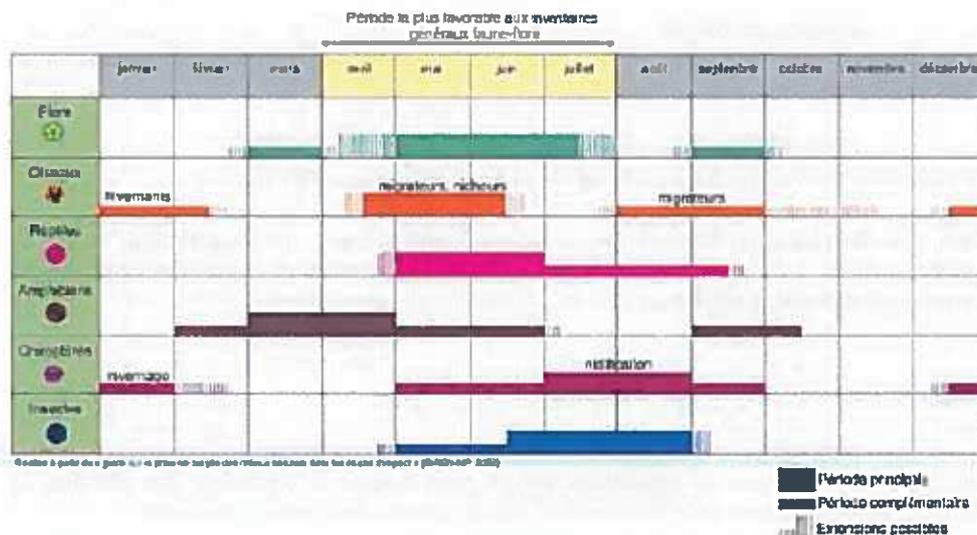
4.2.2. Mesures de réduction

MR1 : Mise en place d'un calendrier prévisionnel d'intervention

- Description de la mesure

Un calendrier d'intervention sera mis en place en relation avec les pics d'activité de la majorité des espèces.

Le schéma ci-dessous reprend les périodes principales d'activités, pour chaque taxon, associées à des périodes complémentaires et des extensions qui correspondent aux espèces précoces ou tardives.



Ainsi, dès le mois d'octobre, l'activité faunistique est ralentie. Le déclenchement des travaux préparatoires de chaque phase (débroussaillage, coupe de certains arbres...) dès le début de ce mois permet donc de minimiser l'effet sur la majorité des espèces. De plus, les impacts en période de nidification et de reproduction seront évités.

Calendrier d'intervention à appliquer

J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D

Période conseillée pour le début des interventions

Période proscrire pour le début des interventions

Ce calendrier sera appliqué pour les phases de déboisements, débroussaillages et entretien du réseau de collecte des eaux pluviales. Il sera également valable pour l'entretien et la gestion éventuelle des bois.



- Localisation de la mesure

Cette mesure sera effective pour l'ensemble du site.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure sera bénéfique à la totalité des espèces fréquentant le site, puisqu'il s'agit de débiter les travaux de défrichage et de débroussaillage au cours des périodes de faibles activités de la majorité d'entre elles.

- Effets de la mesure

Le calendrier d'intervention projeté permettra de réduire les impacts sur la destruction et le dérangement des espèces.

- Surface concernée

Cette mesure sera appliquée sur l'ensemble du périmètre demandé en extension et renouvellement, c'est-à-dire 34,56 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Ce calendrier devra être applicable dès la phase préparatoire des terrains.

Ainsi, aucune phase de travaux préparatoires (défrichage, débroussaillage, coupe de certains arbres...) ne pourra débiter entre les mois de mars et septembre, période de forte vulnérabilité des espèces.

MR2 : Réduction des envois de poussières

- Description de la mesure

Les différentes sources de poussières auront pour origine le décapage des terrains, le dessouchage des arbres et le mouvement des engins sur les zones à exploiter.

Pour réduire les poussières occasionnées par les mouvements des engins, un dispositif d'arrosage sera mis en place (rampes, sprinklers...).

Les vitesses de circulation des engins seront réduites à 30 km/h maximum sur l'ensemble du site.

Un arrosage des pistes notamment par vent fort et temps secs pourra également être mis en place.

- Localisation de la mesure

Cette mesure de réduction de poussière sera mise en place sur l'ensemble du site.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Les envois de poussières seront principalement gênants pour l'avifaune fréquentant le site. Une trop grosse accumulation de poussières peut conduire à la dégradation de la végétation alentour.

- Effets de la mesure

L'impact ciblé concerne le potentiel dérangement des espèces du fait d'envols de poussières. Dans une moindre mesure, une altération des habitats de végétation pourrait intervenir.

- Surface concernée

Cela concerne non seulement l'emprise du projet d'extension et de renouvellement, mais les milieux alentour, soit au minimum 34,56 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Les mesures pour réduire cet effet devront être effectives dès le début des travaux préparatoires de chaque phase.

MR3 : Réduction du risque incendie

- Description de la mesure

Pour réduire tout risque d'incendie susceptible de se propager aux habitats naturels : tout feu sera strictement interdit (mis à part le brûlage des emballages vides ayant contenu des explosifs pour des raisons de sûreté nationale), les engins seront tous équipés d'extincteurs qui pourront être utilisés en cas de départ de feu, des consignes et une formation seront données au personnel.

Les déboisements seront réalisés d'octobre à février inclus, c'est-à-dire en période peu favorable à la naissance et au développement d'un incendie.

- Localisation de la mesure

La prévention du risque d'incendie concernera tout le périmètre à exploiter.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Toutes les espèces sont ciblées par cette mesure, puisqu'un incendie serait susceptible de détruire des individus, mais également leurs habitats privilégiés.

- Effets de la mesure

La destruction d'habitats d'espèces et celle d'individus appartenant à des espèces peu mobiles sont les deux principaux impacts ciblés.

- Surface concernée

La prévention du risque d'incendie concernera tout le périmètre demandé en extension et renouvellement, soit environ 10,5 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure devra s'appliquer dès la phase préparatoire des terrains et se poursuivre tout le long de l'exploitation

Une surveillance continue est indispensable afin de prévenir et gérer le risque d'incendie.

MR4 : Réduction des risques de pollution

• Description de la mesure

Afin de limiter les risques de pollution et de dégradation des habitats naturels, les mesures de réduction suivantes seront suivies :

- › les engins de chantiers seront en bon état de marche, entretenus et vérifiés régulièrement ;
- › des kits antipollution seront disponibles dans les engins, dans l'atelier, près des installations et à proximité des bassins de stockage d'eau ;
- › les matériaux, les hydrocarbures et les autres liquides polluants seront stockés sur rétentions et à l'abri des intempéries, à l'écart des cours d'eau et zones humides qui seront créées ultérieurement ;
- › les vidanges ou entretien régulier des engins seront effectuées sur des emplacements aménagés à cet effet (aire étanche) ;
- › les produits de vidange seront recueillis et stockés sur rétention avant d'être évacués vers des centres autorisés ;
- › les déchets dangereux seront stockés dans des récipients étanches avant d'être entreposés dans des centres autorisés ;
- › en cas de déversement accidentel de polluants, les terres souillées seront enlevées et transportées pour traitement dans des filières adaptées ;
- › les résidus du chantier seront éliminés : les déchets seront triés et rassemblés puis évacués en centre autorisé ou vers une filière de recyclage ;
- › pour limiter les émissions de poussières, les pistes seront régulièrement arrosées ;
- › sensibilisation régulière du personnel ;
- › des consignes sur la conduite à tenir en cas de déversement accidentel seront commentées au personnel et affichées sur les lieux de travail ;
- › collecte et traitement des eaux sanitaires issues de la base de vie par un système autonome.
- › entretiens des réseaux provisoires et permanents,
- › maintien d'un laveur de roues au niveau de la sortie de la carrière.

Les dispositions suivantes permettent actuellement de réduire le risque d'occurrence d'une pollution accidentelle des sols et continueront d'être appliquées :

- › les grosses opérations d'entretien des engins et camions ne s'effectuent pas sur les points d'extraction, mais dans l'atelier du site, équipé d'une aire étanche et d'un décanteur-déshuileur afin de réduire le risque d'un déversement accidentel d'hydrocarbures ;
- › les produits accessoires (liquide de refroidissement, huiles, graisses,...) sont stockés sur des bacs de rétention étanches et incombustibles d'un volume utile égal au volume de lubrifiants, placés dans des conteneurs ;
- › les citernes de gazole et de GNR sont placées sur une rétention bétonnée (voir photo ci-contre) dimensionnée pour contenir, a minima 30 m³ (volume de la plus grosse cuve) ;
- › les opérations de dépotage et de remplissage des réservoirs des engins mobiles sont effectuées sur l'aire bétonnée de distribution de carburant



Photo SOE

raccordée à un décanteur-déshuileur, attenante aux cuves de GNR et de gazole. Pour les engins peu mobiles, le remplissage des réservoirs est effectué avec une cuve mobile « double peau » de 1 000 litres, en bord à bord. Tous les engins sont équipés de kits antipollution utilisables en cas de fuite accidentelle ;

- les engins de chantier sont en conformité avec les normes antipollution et sont régulièrement entretenus afin de prévenir les pannes pouvant provoquer une fuite d'hydrocarbures.

Néanmoins, suite à une fuite accidentelle (rupture de flexibles par exemple), suite un déversement accidentel lors du ravitaillement d'un engin de chantier ou suite à une malveillance, des déversements accidentels pourraient avoir lieu.

Tout incident serait immédiatement signalé au chef de carrière qui mettra en œuvre tous les moyens disponibles pour limiter l'extension de la pollution : il préviendrait, si besoin, les services d'intervention spécialisés. Une procédure de gestion des déversements a été mise en place sur le site de la carrière.

En cas de constat de déversement accidentel sur le sol, ce déversement serait immédiatement cantonné par l'utilisation d'un kit d'intervention d'urgence (kit antipollution) qui contient notamment un barrage flottant en matière hydrophobe et des feuilles absorbantes hydrophobes.

Mesures prises pour les eaux de ruissellement

Concernant les eaux de ruissellement, en plus des mesures déjà en place, un nouveau dispositif de gestion des eaux pluviales sera mis en place pour maîtriser en totalité la qualité des rejets vers le Célé.

Deux bassins de rétention des eaux pluviales ont été aménagés sur la carrière, chacun drainant l'eau d'un bassin versant spécifique. Le dimensionnement de ces bassins a été revu dans le cadre du projet de renouvellement-extension de la carrière

	<i>BV Sud (Mise à jour SOE)</i>	<i>BV Nord (Dimensionnement GINGER CEBTP)</i>
<i>Surface (ha)</i>	20,6	32,2
<i>Coefficient de ruissellement pondéré</i>	0,43	0,28
<i>Temps de concentration (h)</i>	0,17	0,19
<i>Q₁₀ (m³/s)</i>	2,02	1,96
<i>Q₁₀₀ (m³/s)</i>	4,05	4,12

Débits de projet décennaux et centennaux des bassins versants considérés

Le tableau suivant présente les volumes des bassins nécessaires pour stocker une pluie décennale.

	<i>BR Sud (Mise à jour SOE)</i>	<i>BR Nord (Dimensionnement GINGER CEBTP)</i>
<i>V (m³)</i>	7 630	7 650

Volume des bassins pour une pluie décennale de 36 h

Ainsi, le volume total de rétention à l'échelle de la carrière s'élève à environ 15 300 m³.

Sur le bassin Nord, la réserve d'eau de process (qui est d'ores et déjà en place) présente une capacité de rétention additionnelle d'environ 10 000 m³ permettant de stocker les eaux pluviales. Ce bassin, aux dimensions plus que suffisantes au regard du volume nécessaire (7 650 m³), sera maintenu en place.

Sur le bassin Sud, un bassin de rétention des eaux pluviales, d'un volume de 800 m³, est aussi d'ores et déjà présent sur le BV sud. Compte tenu de la topographie et des pentes du carreau, la capacité de rétention additionnelle de ce bassin est actuellement comprise entre 10 000 et 15 000 m³. L'aménagement du carreau Sud sera réalisé de façon à maintenir en permanence une capacité de rétention minimale de 7 630 m³.

La totalité du carreau nord correspond actuellement à une fosse partiellement remblayée avec des matériaux stériles perméables pour constituer la plate-forme finale. La réserve d'eau de process a été directement aménagée dans ces remblais.

Les eaux pluviales s'infiltrent directement dans ces remblais puis sont drainées par le pompage réalisé au niveau de la réserve d'eau de procédé. Les eaux sont naturellement filtrées par les remblais avant d'arriver à la réserve d'eau de process.

L'essentiel de la rétention est donc effectuée directement par infiltration dans les remblais de fond de fosse.

En cas de très forte pluie, la rétention peut aussi être assurée sur le carreau même qui est en dépression. La capacité additionnelle actuelle de rétention est de plus de 10 000 m³.

Remarque :

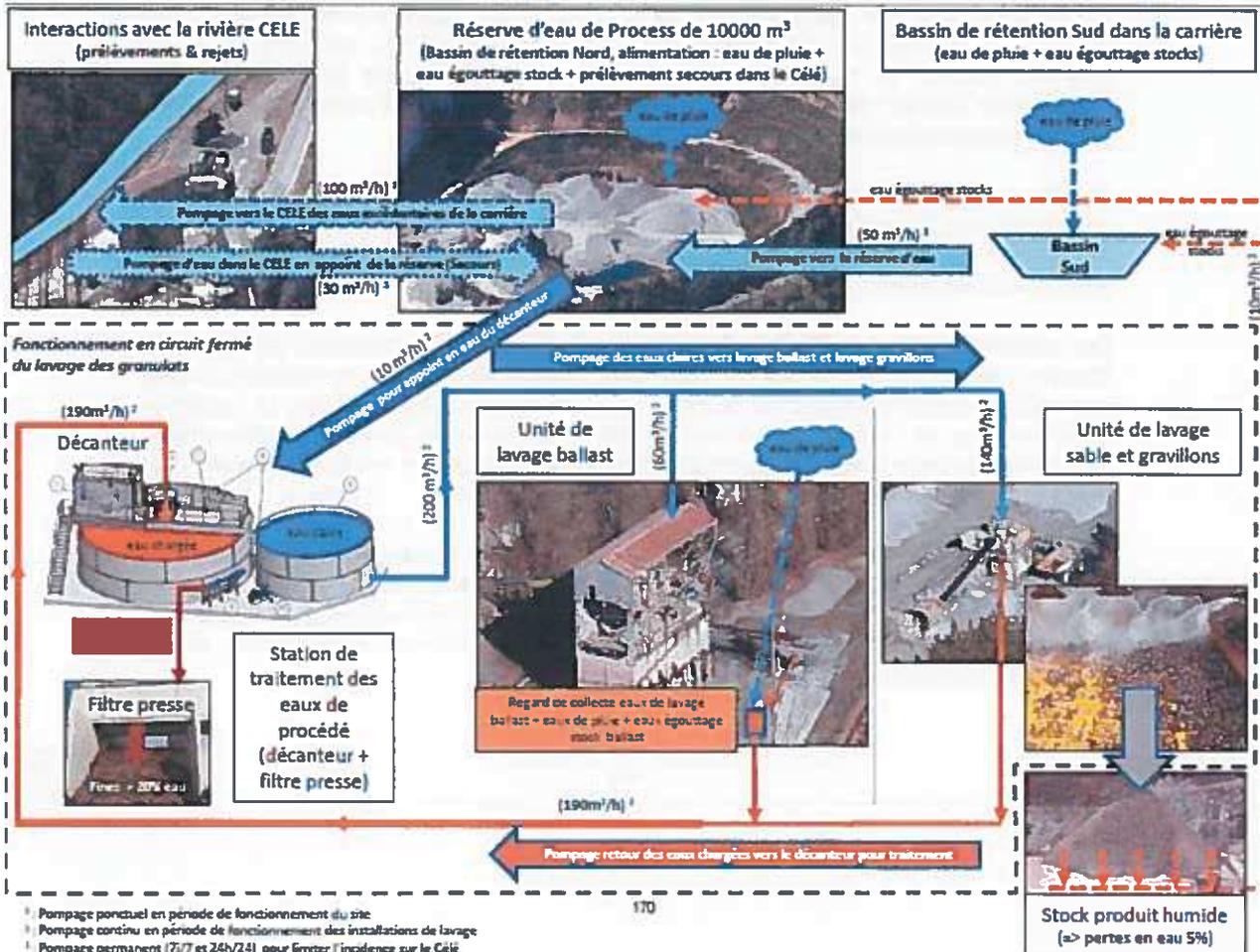
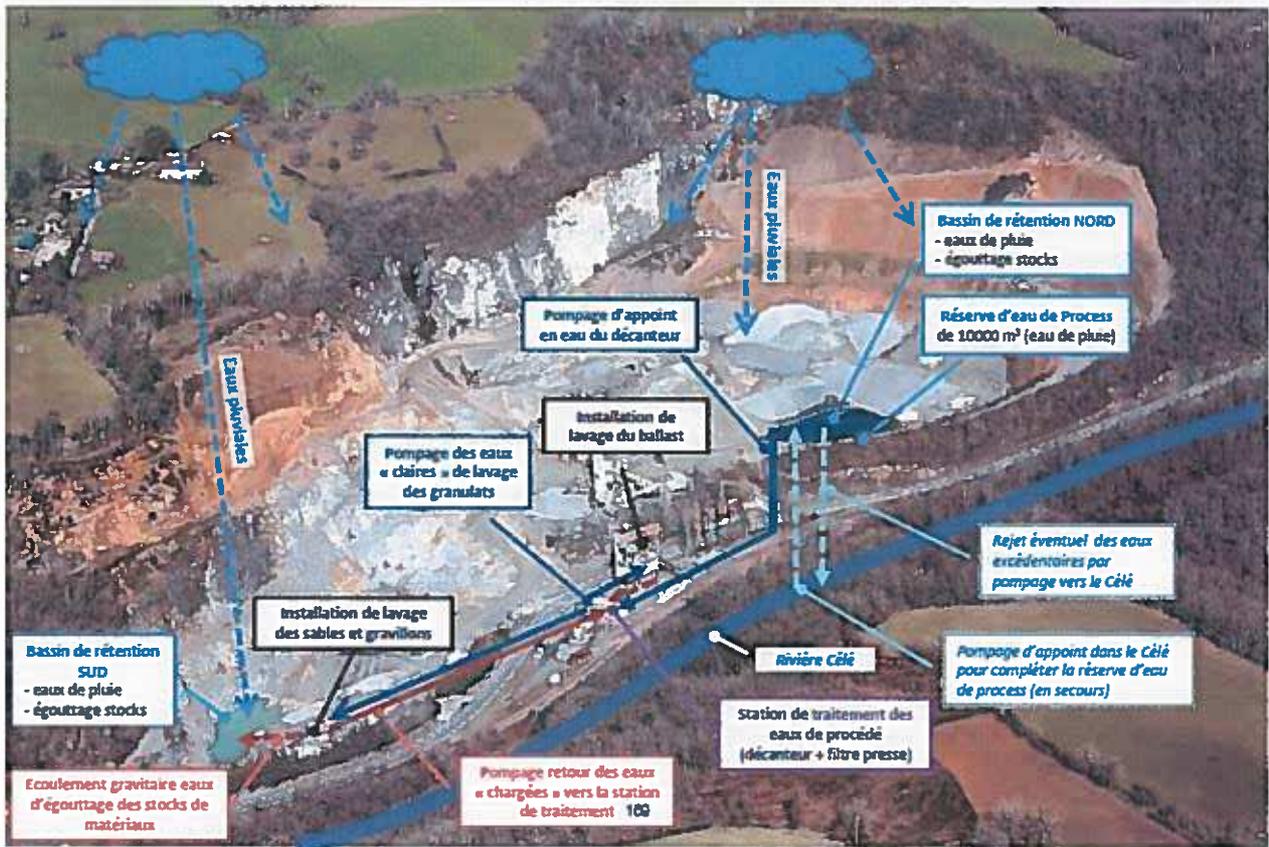
- › afin d'éviter les « à-coups » hydrauliques dans le cours d'eau, le débit de pompage dans le Célé a été fixé à 30 m³/h (8,33 l/s) au maximum. Cette pompe pourra fonctionner 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7, ce qui permettra d'assurer les besoins en eau du process estimés au plus à 150 m³/j pour compenser les pertes (lavage, arrosage des pistes,...);
- › le dimensionnement de 10 000 m³ de la réserve d'eau a été fixé pour permettre de limiter les prélèvements dans le Célé en période d'étiage (un prélèvement de 100 m³/j pendant 4 mois, soit 80 jours de fonctionnement, correspond à un volume total pompé de 8 000 m³).

Le bassin de rétention nord sera équipé de 2 pompes de sub-surface sur radeau (crépine à -1 m sous la surface). L'usage de ces pompes de sub-surface permettra d'éviter tout risque de pompage d'eau polluée par des hydrocarbures.

Ces pompes seront de plus équipées de dispositifs de démarrage et d'arrêt automatique :

- › La pompe d'exhaure vers le Célé est équipée d'un dispositif de démarrage automatique de niveau haut lorsque la réserve est pleine et risque de déborder.
- › La pompe qui alimente les installations de lavage est équipée d'un dispositif d'arrêt automatique de niveau bas lorsque la pompe se rapproche du fond pour éviter tout risque de pompage des fines qui se sont déposées dans la réserve d'eau.

Carrière de Bagnac : vue générale des circuits de gestion des eaux météoriques et de lavage des matériaux





Le bassin de rétention sud sera muni d'une pompe positionnée sur un radeau avec un asservissement du pompage par rapport au niveau de la réserve d'eau de process. Ainsi, il permettra la réalimentation de cette réserve en cas de besoin.

Un dispositif d'arrêt automatique de niveau bas sera également présent afin d'éviter tout risque de pompage des fines qui se seront déposées dans le fond du bassin, lorsque la pompe se rapprochera du fond.

Le seul risque de pollution du Célé correspondrait à une pollution des eaux (par des fines) lors d'une pluie exceptionnelle (> décennale) conduisant au débordement de la réserve d'eau de process. En effet, une partie de la rétention pourra alors être effectuée directement sur le carreau nord. Dans ce cas, les eaux pluviales arriveraient dans la réserve « non filtrées », en traversant les remblais de la plate-forme.

Toutefois, l'exploitant a besoin d'eau de bonne qualité dans son process (sans matières en suspension, ni hydrocarbures) et procédera donc à un arrêt immédiat des pompes en cas de suspicion de pollution.

Plus particulièrement, l'exploitant procédera à l'arrêt immédiat du dispositif de démarrage automatique de la pompe d'exhaure vers le Célé :

- › en cas de pollution des eaux par des hydrocarbures,
- › en cas de pollution des eaux par des fines en période de fortes pluies.

Le dispositif ne sera réenclenché qu'une fois les eaux dépolluées et/ou les fines décantées.

« De nombreuses études montrent que la pollution véhiculée par les eaux de ruissellement est principalement associée aux matières en suspension (M.E.S.). La part de pollution fixée sur des particules en suspension par rapport à la pollution totale (particulaire et dissoute), est supérieure à 70 % et atteint parfois, suivant l'événement pluvieux, jusqu'à 99 %. Dans ces conditions, le traitement des matières en suspension permet également d'assurer le traitement de la pollution chronique par les hydrocarbures.

La plus grande partie des hydrocarbures va donc être piégée par les fines qui vont être véhiculées vers les bassins de rétention (Nord et Sud). Ainsi la simple décantation dans les bassins de rétention va abattre la plus grande partie des hydrocarbures pouvant éventuellement souiller les eaux de ruissellement. »

Les quelques égouttures d'huiles, de graisse, etc. liées au fonctionnement des engins de chantier seront lessivées par les eaux pluviales. Environ 90 % seront directement piégées par adsorption sur les fines et les colloïdes présents dans les eaux pluviales. Le restant se retrouvera sur en surface des bassins de rétention des eaux pluviales (hydrocarbures surnageants). Cette mesure permettra d'éviter ainsi tout rejet de ces hydrocarbures dans le milieu naturel ou leur utilisation pour le lavage des granulats.

Dès que des irisations apparaîtront à la surface des bassins (signe de présence d'hydrocarbures), le chef de carrière s'assurera du déploiement sur site du kit d'intervention présent en permanence pour assurer le piégeage des hydrocarbures (barrage flottant en matière hydrophobe, feuilles absorbantes hydrophobes et sac étanche de récupération des absorbants souillés.)



Le cas échéant, en cas de pollution accidentelle, celle-ci serait contenue sur le site en arrêtant momentanément le pompage et/ou en bloquant l'exutoire des bassins de décantation le temps que la pollution soit résorbée (enlèvement des eaux contaminées par pompage, arrêt de la fuite,...). Une procédure sera mise en place et affichée au niveau du bassin pour que la personne la plus proche puisse appliquer les instructions le plus rapidement possible.

Mesures prises pour les « eaux de process »

Les eaux de process sont entièrement recyclées. Les mesures en place sont les suivantes :

- › Les installations de lavage des granulats mises en place (et celles futures) permettent de recycler entièrement les eaux de lavage, sans rejet dans le milieu naturel. Toutes les eaux de lavage et d'égouttage sont et seront collectées et dirigées vers une installation de traitement et de recyclage des eaux de process.
- › Un dispositif de lavage des roues des camions évite le transport des fines par les camions, vers la voirie publique. Ce dispositif est associé à un bassin étanche qui permet aux fines collectées de se décanter.

Les améliorations prévues sont les suivantes

- › L'alimentation en eau de la réserve d'eau de l'installation de traitement et de recyclage des eaux de lavage, pour compenser les pertes en eau, se fera par récupération des eaux d'égouttage et des eaux pluviales. Si nécessaire en période de sécheresse un pompage d'appoint pourra être effectué dans le Célé.

Mesures prises pour les hydrocarbures

Les terrains d'implantation de l'atelier d'entretien et de l'aire de distribution et de stockage des carburants sont déjà imperméabilisés par la mise en place de dalles bétonnées. Le stockage des carburants s'effectue à l'intérieur d'une rétention bétonnée suffisamment dimensionnée

Ainsi, le dépotage des carburants et toutes les manœuvres mettant en jeu des matières polluantes s'effectuent au-dessus de ces aires étanches, munies chacune d'un décanteur-déshuileur.

Pour les ateliers et au niveau de l'aire de distribution en gazole et GNR, tout stockage de liquide susceptible de créer une pollution des eaux ou des sols est associé à une cuvette de rétention d'un volume au moins égal à la plus grande des deux valeurs suivantes :

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

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

Mesures prises pour la gestion des déchets

Les déchets résultant de l'entretien courant des engins ne représenteront pas un risque de pollution grâce aux mesures qui seront prises pour en assurer la gestion courante.

Les déchets résultant de la présence du personnel, seront régulièrement enlevés par le service de ramassage des ordures ménagères qui dessert le secteur de Bagnac-sur-Célé. Les déchets recyclables (papiers, verres, plastiques) seront déposés dans des points de collecte appropriés afin d'assurer leur recyclage ultérieur.

Le site est régulièrement débarrassé de tous les éléments et pièces indésirables et usagés.

Les carrières deviennent parfois le siège de décharges sauvages, surtout en fin d'exploitation lorsque le réaménagement final n'est pas assuré. Bien qu'il existe un service de collecte des déchets sur la commune de Bagnac-sur-Célé, ce risque peut exister : il est donc important d'interdire l'accès aux terrains en cours d'exploitation.

Le périmètre de la carrière est rendu inaccessible pour tout véhicule par des clôtures et des merlons de terre : cette mesure est déjà en vigueur actuellement.

Les accès à la carrière sont systématiquement fermés en période d'inactivité sur le site et interdits à toute personne étrangère à l'exploitation. Des panneaux d'alerte et d'interdiction sont présents sur le pourtour du site : ces panneaux comportent des indications du type : « Entrée interdite », « Danger - Tir de mine », « Interdiction d'accès à toute personne non autorisée ».

En ce qui concerne l'entretien des espaces verts, l'utilisation de produits phytosanitaires sera interdite.

Mesures prises dans le cas de pollution accidentelle :

En cas de déversement accidentel d'hydrocarbures (quelques litres à quelques centaines de litres), hors des parties imperméabilisées, les terrains contaminés seront immédiatement enlevés par le chargeur, puis stockés sur une aire étanche ou une bâche en attendant d'être évacués vers un centre de traitement adapté.

Les mesures prises afin d'éviter tout risque de pollution accidentelle des eaux, à la suite d'accidents de véhicules transitant sur les pistes et pouvant tomber dans les excavations et les bassins de rétention sont les suivantes : les pistes sont séparées des excavations et des bassins par de petites levées de terre ou des blocs (1 m de hauteur).

Suivi de la qualité des eaux :

Les prescriptions de rejets de l'arrêté du 22 septembre 1994 (relatif aux exploitations de carrières et aux installations de premier traitement des matériaux de carrières) continueront à être respectées :

- › pH compris entre 5,5 et 8,5,
- › température inférieure à 30 °C,
- › MEST < 35 mg/l,
- › DCO < 125 mg/l,
- › Hydrocarbures totaux < 10 mg/l.



Une analyse annuelle de ces paramètres continuera à être régulièrement réalisée :

- › à la sortie des décanteurs-déshuileurs de l'aire de distribution de carburant et de l'atelier d'entretien des engins de chantier ;
- › au niveau du rejet dans le Célé depuis la pompe d'exhaure des eaux du carreau nord.

Mesures prises pour les eaux ruisselant sur la déviation routière

Afin de lutter contre les éventuelles nuisances liées à la phase de chantier, plusieurs mesures complémentaires seront prises.

Les engins de chantier, seront en conformité avec les normes actuelles et en bon état d'entretien. De plus, ils seront régulièrement contrôlés.

Pour éviter la diffusion de matières en suspension, le chantier sera maintenu en état permanent de propreté ; le nettoyage du tronçon non modifié de la VC n°11 sera réalisé régulièrement.

L'entretien des engins et du matériel, le stockage des matériaux et l'élaboration éventuelle de béton se feront sur des aires aménagées à cet effet.

Aucune substance non naturelle ne sera rejetée au ruisseau temporaire voisin sans autorisation (laitance de béton à proscrire par exemple) : ces substances seront traitées par des filières appropriées.

Une intervention hors période statistiquement pluvieuse réduira les risques de diffusion de terre et de matières en suspension par les eaux de ruissellement.

A terme, le linéaire de la voie communale n°11 se trouvera réduit de près de 30 %. Toutefois, la largeur de la voie sera plus importante que celle détruite et contribuera à créer une surface imperméabilisée légèrement plus importante (+230 m²).

S'agissant d'un projet de déviation, aucun changement ne sera constaté concernant les éventuelles pollutions chroniques ou accidentelles.

De ce fait, aucun ouvrage spécifique de gestion des eaux pluviales n'est prévu dans le cadre du projet, autre que la mise en place de fossés enherbés, d'un linéaire total d'environ 400 m de part et d'autre de la voirie et qui assureront la collecte et la gestion des eaux pluviales.



- Localisation de la mesure

La réduction des risques de pollution, sur toutes les thématiques abordées dans la description de cette mesure, sera effective sur l'ensemble du périmètre à exploiter.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Toutes les espèces sont ciblées par cette mesure, puisqu'une pollution est susceptible de porter atteinte aux milieux naturels et aux habitats d'espèces protégées.

- Effets de la mesure

Cette mesure de réduction permet de répondre à l'impact potentiel sur l'altération des habitats d'espèces protégées.

- Surface concernée

La prévention du risque de pollution concernera tout le périmètre demandé en extension et renouvellement, soit environ 34,56 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Cette mesure devra s'appliquer dès la phase préparatoire des terrains et se poursuivre tout le long de l'exploitation

Une surveillance continue est indispensable afin de prévenir et gérer le risque de pollution.

MRS : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

• Description de la mesure

Pendant les travaux, le substrat sera remanié trop souvent pour permettre le développement de plantes envahissantes pionnières de façon notable. Par contre, dès que l'activité des engins s'arrêtera sur une période assez longue, le risque de colonisation par des espèces exotiques envahissantes augmentera.

Plusieurs dispositions éviteront l'introduction d'espèces envahissantes :

- › sensibilisation et information du personnel de la carrière,
- › identification préalable, par le personnel de la carrière formé, des secteurs au niveau desquels des espèces invasives se développent,
- › mise à disposition du personnel de la carrière du « Guide d'identification et de gestion des espèces végétales exotiques envahissantes sur les chantiers de travaux public » réalisé par le MNHN, GRDF, la FNTP et ENGIE Lab CRIGEN.

Parmi les mesures de gestion préconisées, on peut citer l'arrachage (en saison favorable) des plants identifiés. Plus efficace et plus précis pour les jeunes stades et les petites surfaces nouvellement infestées, l'arrachage manuel sera privilégié et préféré aux moyens de lutte mécanique (par exemple fauche). Pour les plants plus évolués, un écorchage ou une coupe des individus est conseillé en fonction des espèces concernées. Dans tous les cas une coupe des inflorescences doit être réalisée dès le mois de mars afin de réduire la colonisation de l'espèce. Les déchets verts issus de cette gestion feront par la suite l'objet d'une exportation *ex situ* vers un centre de gestion agréé.

Ces opérations feront l'objet d'un suivi spécifique durant l'exploitation.

Pour les espèces relevées dans l'aire d'étude écologique, des mesures de gestion sont présentées ci-après.

De plus, pour éviter la colonisation de ces espèces, un ensemencement et des plantations à partir d'espèces autochtones seront réalisés au niveau des zones remises en état.

Moyen de lutte contre les espèces exotiques envahissantes dans l'aire d'étude

Nom	Espèces invasives à risque	Espèces introduites envahissantes selon l'ITNPN	Espèces exotiques envahissantes préoccupantes en région	Moyen de lutte		Date d'intervention appropriée
				Jeunes plants (moins de 15 mm de hauteur)	Arbre/Plante sur pied	
Balsamine de l'Himalaya	X	X	X	Arrachage manuel	Fauches répétées ou pâturage ovin	Mars à août
Buddleja du père David	X	X	X	Arrachage manuel ou dessouchage	Coupe des inflorescences et brûlage des plants coupés	Mars à octobre
Raisin d'Amérique	X		X	Arrachage manuel	Fauche, broyage et arrachage manuel des plants Élimination prioritaire des grappes	Juin à septembre
Renouée du Japon	X	X	X	Arrachage manuel	Fauches répétées ou décaissement des terres sur une largeur et une profondeur de 50 cm, tamisage puis concassage des fragments de rhizomes.	Avril à octobre

- Localisation de la mesure

La lutte contre ces espèces doit être effectuée sur l'ensemble du périmètre demandé en extension et renouvellement.

- Espèces bénéficiant de la mesure

La prolifération des espèces exotiques envahissantes est l'une des principales causes du déclin de la biodiversité. Elles établissent un réel changement biotique dans les écosystèmes qui peut affecter un grand nombre d'espèces.

- Effets de la mesure

Il s'agit ici de pallier l'impact sur l'altération des habitats d'espèces protégées.

- Surface concernée

Cette mesure concernera tout le périmètre demandé en extension et renouvellement, soit environ 34,56 ha.

Une inspection des habitats alentour est également nécessaire afin d'éviter une colonisation et une prolifération rapide du site.

- Calendrier de mise en œuvre

Le contrôle de la prolifération des espèces exotiques envahissantes sera effectué tout le long de l'exploitation de la carrière. Dans ce cadre, la sensibilisation du personnel sera réalisée en amont.

MR6 : Mise en place d'une phasage d'exploitation progressif

- Description de la mesure

La fuite des individus vers des zones favorables sera favorisée par le phasage projeté. Celui-ci se fera en plusieurs étapes, ce qui permettra aux espèces de coloniser les milieux adjacents. Grâce à ce phasage, des milieux favorables vont être créés en faveur de ces espèces. Elles pourront alors continuer à coloniser le site et ses abords pendant l'exploitation de la carrière.

Ainsi, les secteurs les plus proches des falaises à préserver seront exploités pendant les dix premières années afin de limiter la période de dérangement des espèces rupestres. De même, la mare forestière au nord de la carrière actuelle sera détruite dès la première année d'exploitation, durant le défrichage du site. Les zones de moindres intérêts écologiques seront quant à elles exploitées de l'année 10 à l'année 30, laissant ainsi le secteur nord-est en zone de quiétude sur le long terme. Ce secteur sera donc perturbé essentiellement pendant les dix premières années d'exploitation.

- Localisation de la mesure

Ce phasage sera mis en place sur l'ensemble de l'emprise projetée par l'extension et le renouvellement. Les cartographies illustrant le phasage sont incluses à partir de la page 28.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure permettra aux espèces de continuer à coloniser le secteur du projet. Elles pourront alors fréquenter dans un premier temps les secteurs non exploités puis au fil de l'avancée de l'exploitation se rabattre sur les zones qui seront réaménagées.

- Effets de la mesure

Les impacts ciblés par cette mesure sont la destruction et le dérangement d'individus d'espèces protégées.

- Surface concernée

Cette mesure concernera tout le périmètre demandé en extension et renouvellement, soit environ 34,56 ha.

- Calendrier de mise en œuvre

Le phasage a été établi sur une durée de 30 ans par tranches de 5 ans.

L'exploitation se déroulera en 6 phases de 5 ans présentées dans le tableau ci-dessous :

Référence phasage	Années d'exploitation	Volumés en m3			Tonnage
		Découverte	Gisement brut extrait	Stérile (perte 10%)	Gisement commercialisable
T05	5	162 000	666 667	66 667	1 500 000
T10	5	220 000	666 667	66 667	1 500 000
T15	5	302 000	666 667	66 667	1 500 000
T20	5	257 000	666 667	66 667	1 500 000
T25	5	132 000	666 667	66 667	1 500 000
T30	4,5	414 000	596 667	59 667	1 342 500
Totaux	29,5	1 487 000	3 930 000	393 000	8 842 500

L'enfoncement du carreau actuel jusqu'à la cote finale de 219 m NGF se fera progressivement vers le nord-ouest, puis l'ouest, puis le sud. Les parties au centre et à l'est sont consacrées à la station de transit de matériaux, aux installations de traitement (criblage, concassage, lavage), aux bassins d'eau de process et de rétention des eaux pluviales, au stockage des carburant et à tous les locaux nécessaires aux diverses activités de la carrière. La partie nord a été réaménagée.

Le phasage a été établi, pour les 30 prochaines années, en fonction de l'importance du volume de la découverte : du fait de la très faible place au cœur de la carrière, l'exploitant n'a pas eu d'autre choix que de stocker cette découverte au-dessus des falaises existantes, sur les terrains faisant l'objet de l'extension, aux abords du hameau de « Caffoulens ». Une partie de cette découverte sera ensuite reprise (butte et stockage effectués sur les zones à exploiter) et utilisée pour le réaménagement du site.

Une fois cette découverte stockée, l'extraction du gisement pourra se poursuivre dans la partie nord-ouest de la carrière entre T0 et T0+5 ans. La découverte sera progressivement déversée sur les fronts créés afin de commencer la remise en état et de diminuer le volume du stock de la découverte. A T0+5 ans, la butte aura été supprimée. Les plus hauts fronts culmineront à 320 m NGF. Entre temps, la déviation de la VC11 aura été créée et sera opérationnelle (vers T0+2 ans).

A T0+10 ans, l'exploitation se décalera plus à l'ouest, en atteignant les terrains de l'extension envisagée. Les fronts culmineront sur ce secteur à 300 m NGF. La découverte continuera à être déversée sur les fronts du nord-ouest.

De T0+10 à T0+25 ans, l'extraction va progressivement se décaler vers le sud-ouest puis vers le sud, avec la même succession de fronts, au nombre de 6, s'étageant entre la cote minimale de 219 m NGF et 300 m NGF. A partir de T0+15 ans, la découverte stockée temporairement aux abords de « Caffoulens » aura été entièrement utilisée pour le réaménagement de la partie nord-ouest et aura permis de remblayer progressivement la partie centrale de la carrière, par palier.

A T0+30 ans, les carreaux les plus bas à 219 m NGF présents dans la partie sud de la carrière seront remblayés jusqu'aux cotes 226-227 m NGF. La majorité de la découverte, les stériles de traitement et les matériaux inertes aura été utilisée pour créer une butte centrale, adossée aux falaises présentes à l'ouest, s'étageant par palier jusqu'à la cote 279 m NGF.

Principe de la remise en état du site

Les fronts seront purgés et mis en sécurité. Les stériles d'exploitation, les matériaux inertes et les terres végétales seront déversés :

- au centre de la carrière, sur le carreau principal, sous forme d'une butte qui s'étagera en paliers des cotes 220 à 280 m NGF ;
- sur les banquettes des fronts supérieurs entre les cotes 300 et 315 m NGF à l'ouest et 250 et 270 m NGF au sud.

Des falaises seront laissées en l'état principalement entre les cotes 226 et 250 m NGF au sud de l'emprise du site et entre 280 et 300 m NGF à l'ouest, permettant d'offrir des milieux rupestres à l'avifaune y résidant.

25



Commune de Bagrac-sur-Dôlé (46) - Dossier de demande de dérogation

CR 2170 / Repris décembre 2017

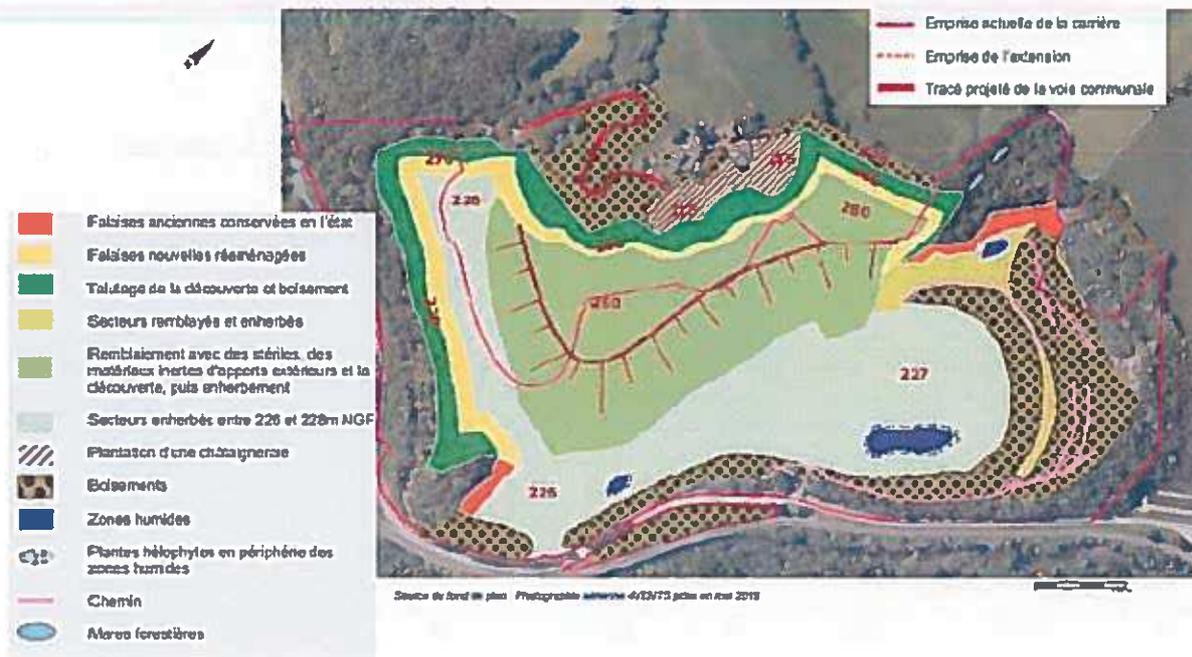


Renouvellement et extension d'une carrière - Exploitation d'une installation de concassage-criblage - Déviation d'une voie communale



Le fond de fouille (cote minimale de 219 m NGF) sera rehaussé à la cote 226-227 m NGF par remblayage avec des matériaux inertes d'origine extérieure, des stériles provenant des installations de traitement et des terres de découverte.

Le site sera restitué sous forme d'une mosaïque d'habitats naturels variés : falaises, boisements, zones ouvertes en recolonisation naturelle et zones humides, participant à la continuité de la trame verte et bleue de la vallée du Célé. Ces milieux diversifiés seront propices à la biodiversité.



Principe de la remise en état du site

MR7 : Création de zones humides lors de la remise en état

• Description de la mesure

Lors de la remise en état du site, trois zones humides seront aménagées sur le carreau actuel de la carrière. Elles permettront de constituer des habitats de choix pour les amphibiens et les odonates. Au total, 4 280 m² de zones humides seront aménagés. Les zones humides situées en dehors de la zone d'exploitation seront balisées et mises en défens. Ce réaménagement se fera dans le respect des strates pédologiques. L'utilisation de terres locales associée à un ensemencement à partir d'espèces autochtones permettra une colonisation plus rapide des espèces.

Les caractéristiques de ces 2 zones humides seront les suivantes :

- › une zone humide de 3 500 m² en amont de l'exutoire central (surface d'environ 3 800 m²),
- › une zone humide de 400 m² en amont de l'exutoire sud (surface d'environ 450 m²).

Ces zones humides ne devraient être pratiquement en eau que lors des épisodes pluvieux : ce ne seront pas des plans d'eau, mais de légères dépressions de moins de 1 m de profondeur. Leur rôle principal est de constituer un bassin de rétention et de régulation des eaux pour les pluies exceptionnelles.

Elles seront cependant légèrement surcreusées pour qu'elles restent humide une partie de l'année (zones humides semi-pérennes).

Note : Une 3^{ème} zone humide, d'une surface d'environ 30 m², sera positionnée en contrebas des falaises nord-ouest, permettant d'accroître la surface de bassins permettant de réguler les eaux pluviales et, par la même occasion, la biodiversité du site.

• Localisation de la mesure

Les zones humides seront relativement éloignées les unes des autres afin de créer des réservoirs aquatiques en pas japonais sur le site réaménagé.



Localisation des zones humides aménagées lors de la remise en état du site

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure sera principalement bénéfique aux espèces aux mœurs aquatiques comme les amphibiens et les odonates. Elle a été originellement réfléchi pour minimiser l'impact sur l'Alyte accoucheur qui colonise le site actuellement en exploitation.

- Effets de la mesure

La destruction d'individus appartenant à des espèces du cortège des milieux humides et/ou aquatiques est le principal impact ciblé par cette mesure.

- Surface concernée

En bordure des zones humides, des plantes héliophytes seront plantées afin d'optimiser leur attractivité pour la biodiversité. Ainsi, une surface totale de 4 280 m² sera créée.

- Calendrier de mise en œuvre

L'aménagement de ces zones humides aura lieu lors de la remise en état du site, soit à l'année T0+30 ans.

MR8 : Mise en place d'hibernaculum au niveau des zones non exploitées ou réaménagées

- Description de la mesure

La principale sensibilité du site est liée au cortège herpétologique qu'il accueille. La plupart des reptiles étant anthropophiles, ils ne seront pas affectés de manière notable par le projet.

La poursuite de l'activité de la carrière permettra aux reptiles de maintenir leurs niches écologiques locales. En effet, ces espèces sont des hôtes réguliers des carrières au sein desquels elles trouvent refuges et lieux de thermorégulation.

Un risque d'écrasement d'individus persiste sur le site, ce qui contraint à l'aménagement de refuge artificiel au niveau des zones non exploitées ou réaménagées. Pour ces espèces, la création de pierriers et d'hibernaculum constitue la principale mesure à mettre en place.

Ainsi, deux à trois hibernaculums seront disposés dans la partie déjà réaménagée au nord du site afin d'optimiser leur colonisation. Les hibernaculums combinent la mise en place de pierriers et d'un abri hors gel dans la terre. Le principe consiste à creuser des loges sous les tas de pierres.

Le schéma ci-après permet d'illustrer l'aménagement optimal de ces refuges pour les reptiles.

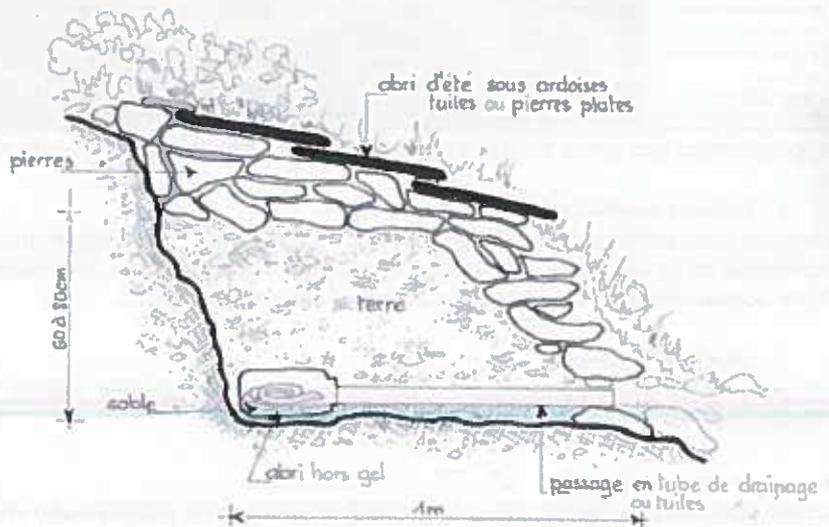


Schéma d'un hibernaculum (Source : Daniel Guérineau)

- Localisation de la mesure

Ces hibernaculums seront disposés dans la partie nord de la carrière, déjà réaménagée et mise en défens.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure permettra aux espèces de continuer à coloniser le secteur du projet. Elles pourront alors fréquenter dans un premier temps les secteurs non exploités puis au fil de l'avancée de l'exploitation se rabattre sur les zones qui seront réaménagées.

4.2.3. Synthèse des mesures d'atténuation

- Mesures d'évitement

ME1 : Réduction de l'emprise sur les milieux boisés d'intérêt patrimonial

ME2 : Préservation des falaises d'intérêt pour les espèces rupestres

- Mesures de réduction

MR1 : Mise en place d'un calendrier prévisionnel d'intervention

MR2 : Réduction des envois de poussières

MR3 : Réduction du risque incendie

MR4 : Réduction des risques de pollution

MR5 : Lutte contre les espèces exotiques envahissantes

MR6 : Mise en place d'un phasage d'exploitation progressif

MR7 : Création de zones humides lors de la remise en état

MR8 : Mise en place d'hibernaculum au niveau des zones non exploitées ou réaménagées

Synthèse des mesures d'évitement et de réduction mises en place

Mesure	Espèce(s) bénéficiant de la mesure	Effet(s) de la mesure	Surface / linéaire	Calendrier de mise en place
ME1	Oiseaux, Écureuil roux et Chiroptères	Éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et l'éventuelle destruction de nids d'oiseaux ou du gîte de l'Écureuil roux	8,2 ha	T0 lors du défrichement
ME2	Espèces rupestres	Éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et l'éventuelle destruction de nids/gîtes d'espèces rupestres.	140 mètres linéaires	T0 à T+30
MR1	Toutes les espèces	Réduire les impacts sur la destruction et le dérangement des espèces	34,56 ha	T0 à T+30
MR2	Avifaune	Réduire le dérangement des espèces et l'altération des habitats de végétation	34,56 ha	T0 à T+30
MR3	Toutes les espèces	Réduire la destruction d'habitats d'espèces et celle d'individus appartenant à des espèces peu mobiles	34,56 ha	T0 à T+30
MR4	Toutes les espèces	Réduire l'altération des habitats de végétation	34,56 ha	T0 à T+30
MR5	Toutes les espèces	Réduire l'altération des habitats de végétation	34,56 ha	T0 à T+30
MR6	Toutes les espèces	Réduire le dérangement d'espèces protégées	34,56 ha	T0 à T+30
MR7	Espèces aquatiques (amphibiens, Odonates...)	Création d'habitats (zones humides) pour les amphibiens et les odonates	4 280 m ²	T+30
MR8	Reptiles	Création d'habitats pour les reptiles	2 à 3 sur environ 2 m ²	T0 à T+30

Annexe 4 de l'arrêté n°46-2019-01

portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvages protégées, pour le
Projet de renouvellement et d'extension de carrière SCMC sur la commune de Bagnac-sur-Célé

Mesures de compensation et Cartographies associées



Commune de Bagnac-sur-Célé (46) - Dossier de demande de dérogation

CR 2176 / Révis décembre 2017

Renouvellement et extension d'une carrière - Exploitation d'une installation de concassage-criblage - Déviation d'une voie communale



MCI : Mise en place de boisements compensateurs

• Description de la mesure

Dans le cadre du projet, une compensation des bois détruits sera mise en place selon un ratio de 1:1. Ainsi, un minimum de 3,5 ha de bois devra être replanté et de préférence à proximité des zones défrichées. Le choix s'est donc porté sur les zones de délaissés, propriété du demandeur. En effet, la sécurisation foncière des bois compensateurs s'avère indispensable.

Quatre zones ont donc été identifiées pour accueillir ces bois :

- › boisement des délaissés de la déviation de la voie communale au nord,
- › plantation de haies arborées le long de la voie communale sur la partie qui longe l'emprise de la carrière projetée,
- › mise en place d'une châtaigneraie au nord, entre l'emprise de l'extension de la carrière projetée et le hameau de Caffoulens,
- › création d'une bande boisée le long de la RN 122 au sud.

Ce scénario a pour avantages de créer une diversité dans les milieux boisés et de reconstituer une trame le long de la vallée du Célé.

Près de 0,8 ha de bois seront recréés au niveau des délaissés de la déviation de la voie communale au nord. Les essences plantées seront essentiellement des chênes afin de créer une continuité avec les bois environnants.

Il en est de même pour les haies arborées qui relieront ces délaissés et qui se prolongeront en bordure de la voirie existante en bordure de la future carrière :

- › sur une surface de 0,7 ha, le long du hameau de « Caffoulens », en limite ouest de la carrière ;
- › sur une surface de 0,2 ha, en limite nord-ouest de la carrière.

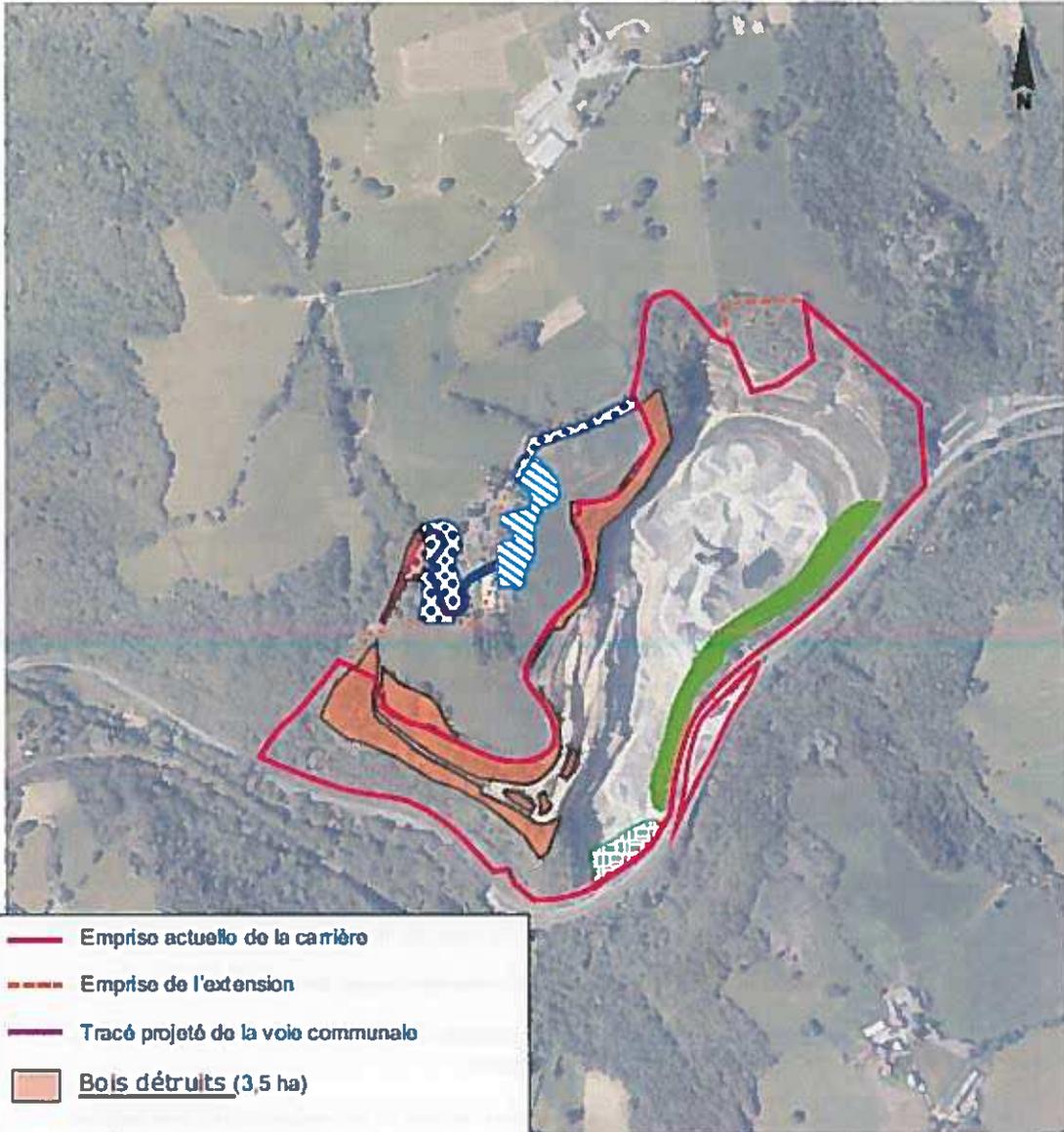
En ce qui concerne la châtaigneraie, une surface d'environ 0,4 ha sera plantée en bordure ouest de la future extension de la carrière.

Le merlon qui sera positionné en limite sud sera arboré ce qui représentera une surface de 0,3 ha.

Lors de la phase de réaménagement de la carrière, un corridor boisé sera mis en place en bordure sud-est, le long de la RN 122 sur un linéaire d'environ 250 m : cette bande boisée sera plantée sur environ 35 à 40 m de largeur, ce qui permettra de couvrir une surface d'environ 1,1 ha. Ce secteur, ayant pour but de reconstituer une trame arborée, devra être de même nature que les bois alentour. Les essences privilégiées seront donc des chênes. Ainsi un corridor boisé sera reconstitué dans la partie nord de la carrière, renforçant alors le maillage écologique local. La planche ci-après superpose le SRCE régional et les corridors créés. Elle permet de visualiser la reconnexion des milieux boisés de part et d'autre de la carrière, qui est actuellement considérée comme une barrière écologique sur le SRCE.

→ Au total, une surface minimale de 3,5 ha aura été reboisée sur ou dans le secteur immédiat de la carrière.

Boisements compensateurs et localisation des milieux boisés détruits



-  Emprise actuelle de la carrière
-  Emprise de l'extension
-  Tracé projeté de la voie communale
-  Bois détruits (3,5 ha)
- Bois compensateurs**
-  Plantations le long de la VC 11 : T0+5 ans
-  Châtaigneraie : T0+5 ans
-  Merlon définitif à T0+5 ans
Reconstitution du talus boisé en limite de la RN 122 à T0+10 ans
-  Bande boisée le long de la RN 122 : T0+30 ans

Source du fond de plan : Photographie aérienne 4VENTS prise en mai 2016

188



- Localisation de la mesure

La carte en page précédente permet de localiser les secteurs qui seront reboisés. Elle permet de visualiser le maillage arboré qui sera mis en place de part et d'autre de la carrière, renforçant ainsi la trame verte locale.

- Espèces bénéficiant de la mesure

La compensation des bois défrichés dans le cadre du projet d'extension et de renouvellement créera des habitats de grand intérêt pour la faune forestière (oiseaux, Écureuil roux, chiroptères, coléoptères saproxyliques...).

- Effets de la mesure

Les impacts ciblés par cette mesure sont principalement la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées et l'altération du fonctionnement écologique local. Grâce à cette mesure, les impacts résiduels seront positifs puisqu'elle participe au renforcement du maillage écologique et met en place des milieux arborés mieux structurés et donc plus attractifs que ceux détruits.

- Surface concernée

Les surfaces de chacune des zones projetées par le reboisement sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

Zone reboisée	Surface envisageable
Boisement des délaissés de la déviation de la voie communale au nord	0,8 ha
Plantation de haies arborées le long de la voie communale sur la partie qui longe l'emprise de la carrière projetée	0,9 ha
Mise en place d'une châtaigneraie au nord, entre l'emprise de l'extension de la carrière projetée et le hameau de Caffoulens	0,4 ha
Création d'une bande boisée (dont un merlon) le long de la RN 122 au sud	1,4 ha

Au total, la surface reboisée couvrira une surface minimale de 3,5 ha, ce qui sera au moins équivalent à la surface défrichée.

- Calendrier de mise en œuvre

Le calendrier de mise en œuvre des boisements compensateurs est différent en fonction des zones projetées.

A T0+5 ans :

- › Boisement des délaissés de la VC11, sur une surface de 0,8 ha.
- › Plantations des haies arborées entre la VC1 et l'emprise ouest de l'extension de la carrière, sur une surface totale de 0,9 ha.
- › Plantation de la châtaigneraie, sur une surface de 0,4 ha.

A T0+10 ans :

- Végétalisation du versant du merlon (coté RN122) qui sera mis en place au sud de la carrière, pour reconstituer le talus boisé préexistant en limite de la RN122, sur une surface de 0,1 ha.

A T0+30 ans :

- Élargissement et création d'une bande boisée le long de la RN122, sur une surface de 1,3 ha.

MC2 : Mise en place de mares compensatrices

- Description de la mesure

Dans le cadre de l'exploitation, une mare forestière d'une surface d'environ 25 m² sera détruite.

Il s'agit d'un habitat privilégié pour les amphibiens, parmi lesquels le Crapaud commun, la Salamandre tachetée et le Triton palmé.

Bien que très eutrophisée, cette mare se révèle très attractive pour la biodiversité. En effet, en plus des amphibiens, de nombreuses larves d'Aeschna bleue (*Aeschna cyanea*) y ont été recensées.

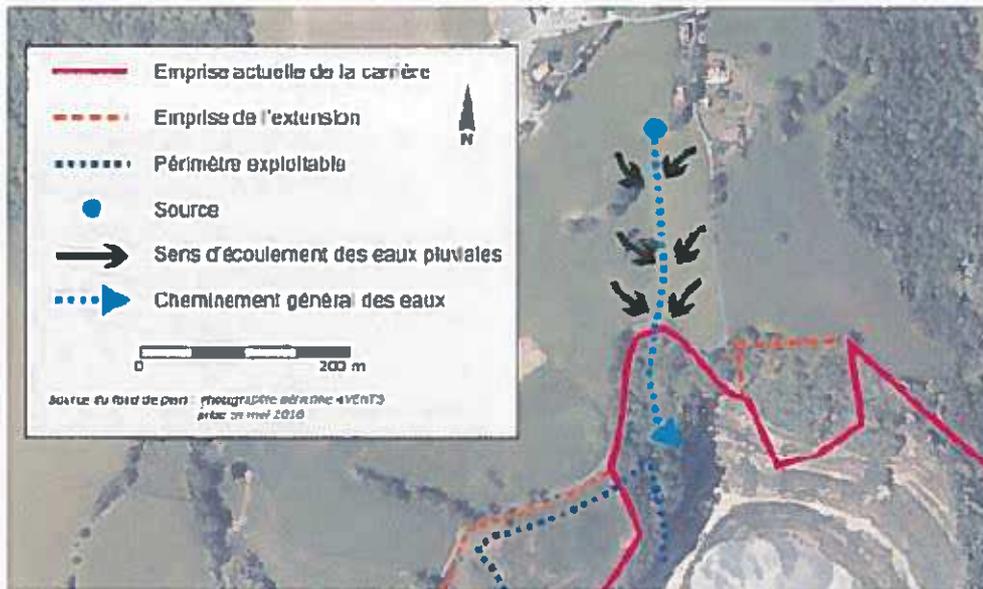


Mare forestière au nord de la carrière (SOE)

Il convient donc de recréer des habitats similaires en ayant pour objectif d'améliorer les conditions d'accueil pour les espèces ciblées. Afin de répondre aux principes de compensation, la recherche de la zone à aménager a été ciblée au sein de l'emprise demandée en renouvellement et extension. Cette première analyse a permis d'identifier toutes les zones de délaissés au niveau desquelles un tel aménagement pourrait être réalisé. Dans un second temps, la démarche a été d'analyser le potentiel hydrique de ces délaissés afin d'assurer l'alimentation en eau des mares créées et ainsi de garantir leur attractivité pour les espèces ciblées.

Dans ce cadre, un repérage des principales sources et une étude des sens d'écoulement des eaux pluviales ont été effectués. Le cumul de ces données a permis d'identifier le secteur idéal pour l'aménagement des mares compensatoires. Au nord-est de l'aire d'étude, une source a été identifiée au sein d'une prairie de pâture. Le sens d'écoulement des eaux pluviales sur cette parcelle permet de diriger ces eaux depuis cette source vers le site de la carrière, selon un axe nord => sud. L'ensemble de ces eaux transite ensuite au sein d'un talweg dans le massif boisé qui surplombe les falaises qui seront préservées.

La planche ci-après permet d'illustrer les différents écoulements des eaux sur ce secteur.

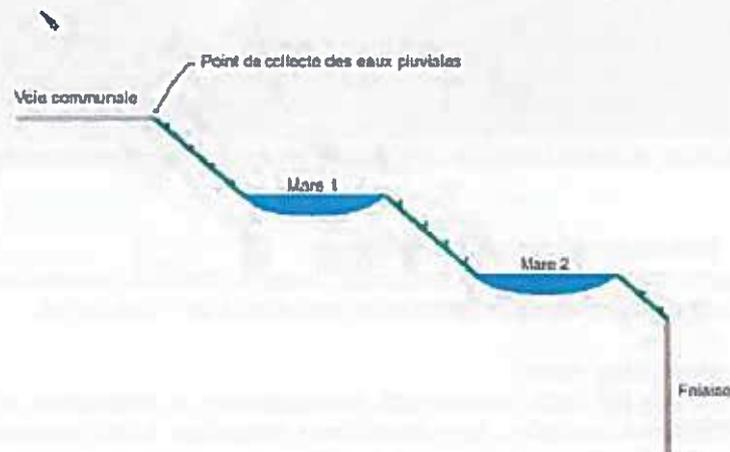


Cheminement hydraulique au nord-est de la carrière actuelle (SOE)

La solution retenue consiste donc à aménager le talweg boisé en créant des mares en palier qui seront alimentées par surverse. Des mares forestières seront donc aménagées, ce qui permet de garantir l'équivalence écologique de cette mesure compensatoire.

L'alimentation par surverse permettra d'avoir des physionomies différentes de mares et donc d'optimiser et de garantir leur colonisation par les batraciens.

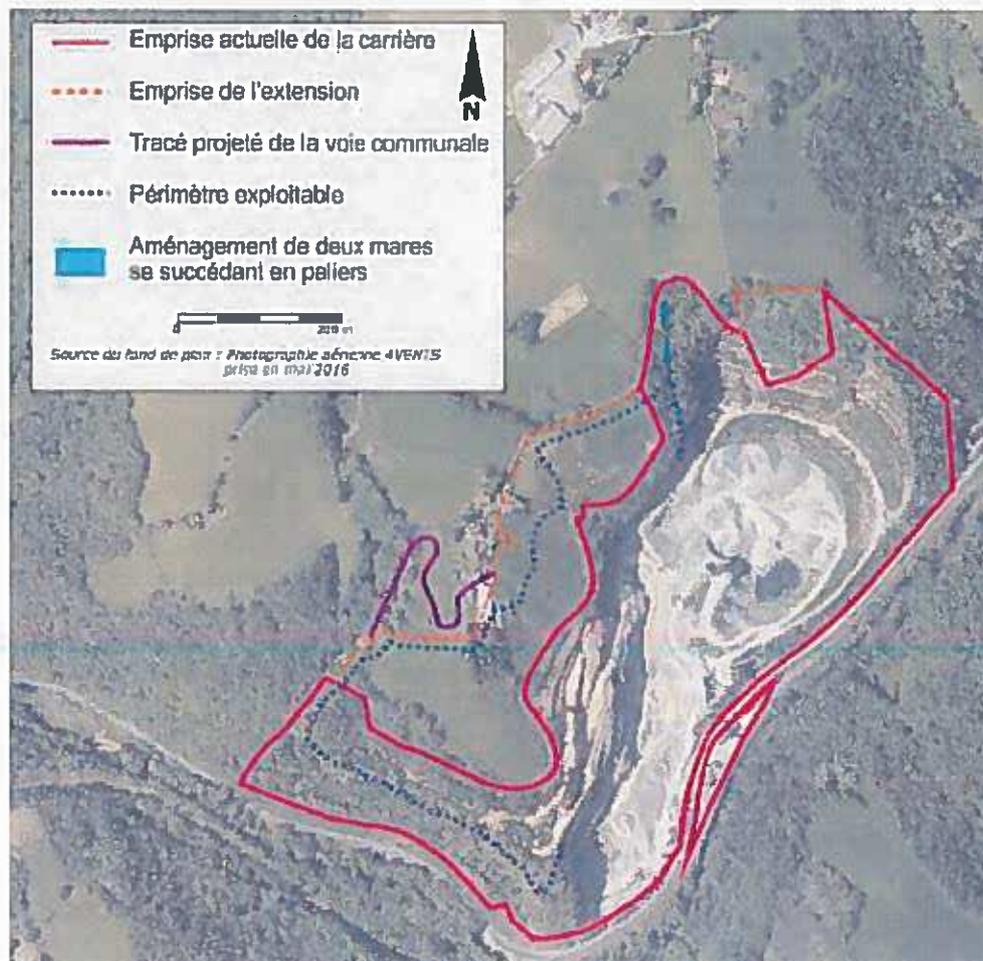
Dans le talweg, deux paliers seront mis en place depuis la voie communale au nord vers les falaises préservées au sud.



Coupe du talweg boisé au sein duquel les mares seront aménagées

• Localisation de la mesure

Les mares seront aménagées au sein du talweg boisé qui surplombe les falaises préservées au nord-est de l'aire d'étude.



Localisation du talweg boisé au sein duquel les mares seront aménagées (SOE)

• Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure a été étudiée afin de compenser la perte d'habitats de reproduction et de repos du Crapaud commun, de la Salamandre tachetée et du Triton palmé.

• Effets de la mesure

Les impacts ciblés par cette mesure sont principalement la destruction ou l'altération d'habitats d'espèces protégées. Une équivalence écologique a été recherchée tout en proposant des aménagements permettant de tendre vers un gain de biodiversité.

Descriptif par mare (voir schéma ci dessous):

- un contour irrégulier (ni rectangulaire, ni ovale),
- Des « diverticules » devront donc être créés afin de permettre la présence de zones humides entre chaque « branches »,
- profondeur irrégulière,
- profondeur pouvant aller jusqu'à 0,8 m de profondeur,
- berges à pentes douces et progressive

- Surface concernée

Au moins deux mares seront aménagées au sein du talweg. Elles auront toutes une surface minimale de 25 m². Dans la mesure du possible, les mares ne devront pas présenter des formes ovoïdes ou rectangulaires. Pour optimiser leur attractivité, des diverticules pourront être créés afin d'aménager des micro-zones humides sur les berges des mares. Ainsi, leur taille, leur profondeur et le pendage de leur berge seront différents.

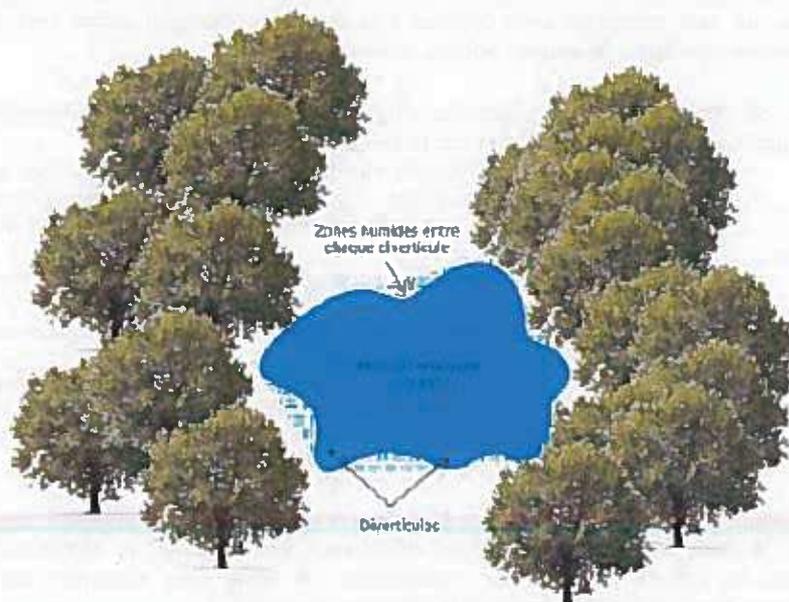


Schéma des mares à aménager (SOE)

- Calendrier de mise en œuvre

Cet aménagement devra être réalisé avant le début des travaux préparatoires au projet d'extension et de renouvellement afin que ces habitats soient effectifs avant la destruction de la mare forestière qui sera détruite au nord.

Toutefois, dans le but de minimiser l'impact des travaux d'aménagement sur la biodiversité, les interventions au sein du talweg boisé devront exclusivement être effectuées entre les mois d'octobre et de janvier (période de moindre sensibilité pour les amphibiens).

Les mares devront donc être opérationnelles dès le mois de février afin d'y permettre la reproduction du Crapaud commun, de la Salamandre tachetée et du Triton palmé.

Ainsi, une pêche de sauvegarde avant le début des travaux sera réalisée afin de relâcher les individus de la mare actuelle au niveau de celles aménagées dans le talweg boisé. En effet, l'emplacement et les caractéristiques des mares créées permettront de garantir la quiétude des individus. En complément, les espèces d'amphibiens et de reptiles aux

mœurs forestières retrouvées au niveau de la carrière en activité pourront y être acheminées lors de la pêche de sauvegarde. Les espèces typiques des carrières comme l'Alyte accoucheur ne pourront pas être déplacées au niveau de ces mares puisqu'elles ne correspondent pas à leurs exigences écologiques. Ces espèces continueront à fréquenter les bassins de gestion des eaux de la carrière comme elles le font actuellement. Un déplacement de ces espèces vers la mare aménagée au pied de la falaise sera réalisé.

Les individus seront capturés à l'aide d'un filet troubleau (épuiette) et seront transportés dans un sceau jusqu'au site d'accueil. Pour éviter les contaminations infectieuses entre individus, un seul spécimen sera déplacé à la fois et le matériel utilisé sera désinfecté entre chaque opération (matériel, bottes, mains...).

Lors de ce déplacement, le protocole d'hygiène pour limiter la dissémination de la Chytridiomycose lors d'interventions sur le terrain sera suivi, à savoir :

- › utilisation d'une solution de Virkon® à 1% pour nettoyer tout le matériel (wadders, bottes, épuiettes...) après une première capture dans l'eau,
- › laisser agir pendant 5 minutes le produit avant réutilisation du matériel (temps de séchage)
- › stockage du matériel dans des sacs plastiques jetables puis dans un bac plastique
- › se désinfecter les mains à l'aide de lingettes imprégnées d'alcool à 70 % ou d'une solution hydro-alcoolique.
- › au retour du terrain, placer l'ensemble du matériel jetable (gants, sacs, etc.) dans un sac poubelle et pulvériser du Virkon® à l'intérieur avant de le jeter. Les vêtements peuvent être désinfectés par un lavage en machine à 60°C.

Suite à cette opération, un bilan sera transmis à la DREAL Occitanie, dans lequel seront indiqués la date du transfert, celle du démarrage des travaux, le nombre d'individus transférés ou encore les espèces concernées. Ce bilan sera transmis aux services instructeurs dans les 15 jours suivant l'opération de transfert.

L'aménagement des mares en dehors de la zone d'exploitation fera l'objet d'une validation technique préalable par des ingénieurs écologues spécialisés.

De plus, l'intervention des engins dans le talweg pourrait nécessiter le débroussaillage ou la coupe de certains arbres. De ce fait, des ingénieurs écologues spécialisés interviendront en amont afin de s'assurer de l'absence d'espèces protégées à leur niveau. Les travaux ne pourront alors commencer qu'après l'inspection de ces experts écologues. En cas de découverte d'un enjeu, un balisage sera mis en place afin que les engins de chantier évitent la zone identifiée. Cette mesure d'accompagnement permettra de s'assurer de l'absence d'impacts sur des espèces protégées.

Il convient toutefois de préciser que ces travaux seront réalisés en période de faible sensibilité pour la majorité des espèces (période hivernale).

MCS : Pose de nichoirs à chauves-souris

- Description de la mesure

Cette mesure a été réfléchi afin de mettre à disposition des chauves-souris des lieux de gîtes. En effet, bien que des milieux de falaises soient créés ou préservés et que des îlots de sénescents soient aménagés, l'exploitant souhaite tenter d'améliorer la capacité d'accueil de la biodiversité sur son site.

En effet, il est très difficile d'aménager des cavités au niveau des fronts de taille préservés et cela pourrait engendrer un dérangement pour l'ensemble des espèces rupicoles présentes à leur niveau.

Le but est donc de poser des nichoirs à chauves-souris non seulement au niveau de la falaise préservée, mais également sur certains arbres au sein des zones boisées préservées. Cela permettra de cibler des espèces ayant des mœurs différentes.

Ces nichoirs pourront être construits par l'exploitant ou commandés directement sur un site spécialisé. Il s'agit d'utiliser des planches de bois d'au moins 2 cm d'épaisseur pour garantir l'isolation thermique du nichoir. Sa pose doit être réalisée dès la fin de l'hiver à plus de 2 à 3 mètres de haut pour le protéger des prédateurs. Le plan ci-après est donné à titre d'exemple.

En complément, un examen préalable du front de taille avant la réalisation des tirs de mines sera réalisé afin de réduire la perturbation des populations locales de chiroptères.

- Localisation de la mesure

Ces nichoirs devront être mis en place au niveau de la falaise préservée (au moins deux) et des bois préservés (au moins deux).

Cette implantation pourra être adaptée et complétée par l'exploitant afin d'optimiser leur colonisation.

- Espèces bénéficiant de la mesure

Cette mesure a été réfléchi essentiellement pour favoriser l'accueil des chiroptères dans l'emprise de la carrière actuelle et projetée.

- Effets de la mesure

La destruction d'habitats de reproduction ou de gîtes est l'effet qui est ciblé par cette mesure. Elle tend également à pallier l'effet indirect du projet sur la saturation des cavités au sein de la falaise et de l'îlot boisé préservé pour les espèces de chiroptères.

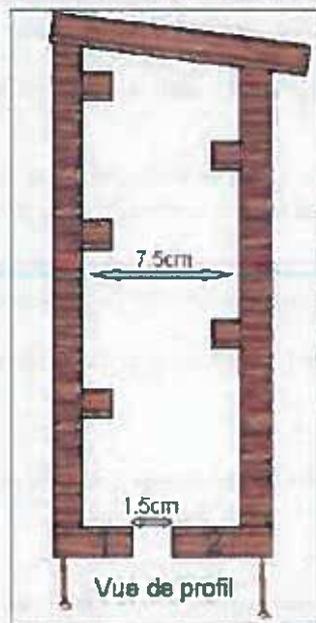
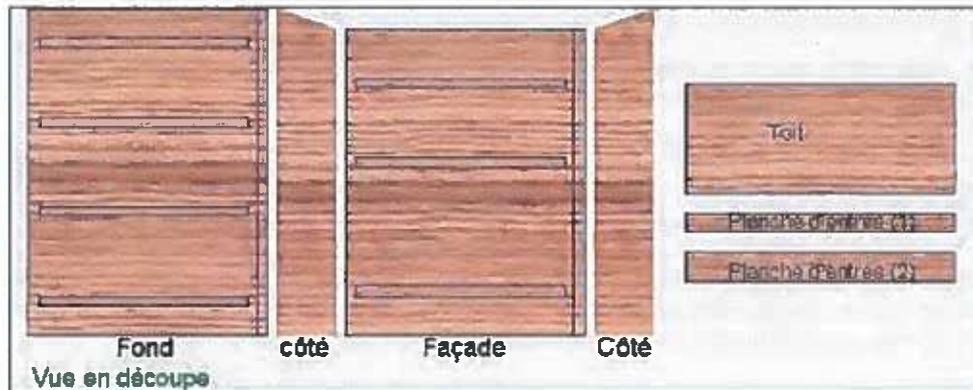
- Surface concernée

Idéalement, un nombre minimal de 4 nichoirs est préconisé. Deux au niveau de la falaise préservée et deux autres au niveau des bois au sud.

- Calendrier de mise en œuvre

Ces nichoirs devront être posés pour la fin de l'hiver afin qu'ils soient disponibles dès la sortie d'hibernation des espèces. De nouveaux gîtes similaires pourront être rajoutés ultérieurement, en fonction des résultats de suivi.

Un opérateur technique sera nommé ultérieurement par l'exploitant afin qu'il l'assiste dans l'élaboration de cette mesure et qu'il assure la gestion de cet aménagement en faveur de la biodiversité.



- Planches du fond et de la façade** (épaisseur : 2cm).
- Façade : H 43cm x L 30cm
- Fond : H 45cm x L 30cm
- Planches de côtés:** (épaisseurs : 2cm)
- H 45cm à 43cm (biseautée en haut) Quantité : 2
- Planche de toit** (épaisseur : 2 cm)
- H 14cm x L 34cm
- Tasseaux** L 28cm Epaisseur 2cm x 2cm Qté 5
- Planches de l'entrée du nichoir**
- H 4cm x L 30cm (épaisseur : 2cm)
- H 6cm x L 30cm (épaisseur : 2cm)

Plan des nichoirs à chauves-souris (source : web-ornitho.com)

Annexe 5 de l'arrêté n°46-2019-01

portant dérogation aux interdictions relatives aux espèces de faune sauvages protégées, pour le
Projet de renouvellement et d'extension de carrière SCMC sur la commune de Bagnac-sur-Célé

Mesures de suivis



4.4. Mesures de suivi

Les missions de suivis se découperont en quatre phases :

- phase 1 : veille écologique en phase chantier (MS1)
- phase 2 : suivi de l'avifaune rupestre sur les falaises préservées (MS2)
- phase 3 : étude du peuplement forestier du boisement compensateur (MS3)
- phase 4 : étude du peuplement batracologique des mares aménagées dans le talweg boisé au nord-est (MS4)

4.4.1. Phase 1 : veille écologique en phase chantier

Au cours du chantier, une veille écologique sera réalisée afin de s'assurer de la bonne application des mesures et de contrôler la prolifération des espèces exotiques envahissantes.

Il s'agira d'alerter au plus tôt l'exploitant des potentiels ajustements à effectuer.

En effet, les projets de restauration écologique sont très complexes. La plupart des travaux de restauration ne sont pas difficiles à effectuer, mais une omission d'une action peut entraîner des retards, engendrer des coûts supplémentaires et compromettre la qualité du projet. Cela implique la nécessité d'un suivi et d'une gestion de projet rigoureux.

4.4.2. Phase 2 : suivi de l'avifaune rupestre sur les falaises préservées

Le partenariat engagé avec la LPO Lot sera prolongé afin de poursuivre le suivi de l'avifaune nichant sur les falaises préservées. Cet engagement permettra de comparer les données pour des espèces à enjeux patrimoniaux sur le long terme. Il permettra également de s'assurer de l'efficacité et de la pertinence des mesures engagées pour ces espèces dans le cadre du projet d'extension et de renouvellement.

Les actions menées par le maître d'ouvrage en faveur de ces espèces depuis 2011 pourront de ce fait être valorisées (suivi par la LPO, mesures d'évitement, poses de nichoirs sur les falaises...).

Les indicateurs de suivi pour cette phase concerneraient alors :

- l'évolution des effectifs d'espèces rupestres au fil des ans,
- l'évolution du nombre de couples nicheurs par espèces sur le site,
- l'évolution du taux d'occupation des nichoirs spécifiques aux espèces rupestres.

4.4.3. Phase 3 : étude du peuplement forestier du boisement compensateur

Cette phase permettra de suivre l'évolution des populations de cet écosystème et de valoriser l'action de protection menée par le demandeur.

En cas de gros enjeux écologiques révélés sur cette zone, un plan de gestion pourra être élaboré. Il permettra d'assurer l'évolution de cette zone dans un bon état fonctionnel pour permettre le maintien des espèces au niveau local.

Pour cette phase les indicateurs de suivi proposés sont :

- l'évolution de la richesse spécifique de l'avifaune forestière,
- l'évolution du statut de nidification par espèces,
- l'évolution du taux d'occupation des niohirs déjà mis en place pour les espèces forestières cavernicoles.

4.4.4. Phase 4 : étude du peuplement batracologique des mares aménagées dans le talweg boisé au nord-est

Ce suivi permettra d'évaluer l'efficacité de l'aménagement des mares au sein du talweg boisé. Pour cela, un protocole standardisé sera mis en place dans le but de suivre l'évolution du peuplement batracologique des mares (indicateur de suivi).

4.4.5. Modalités de suivi

A minima les phases de suivi devront être réalisées en T0 pour la veille écologique de chantier puis T+1, T+3, T+5, T+10, T+15, T+20, T+25, T+30 et T+30 à T+32 pour les autres phases de suivis.

Calendrier d'intervention par phase de suivi

Phase	T0	T1	T3	T5	T10	T15	T20	T25	T30	T30 à T32
MS1	x									
MS2		x	x	x	x	x	x	x	x	x
MS3		x	x	x	x	x	x	x	x	x
MS4		x	x	x	x	x	x	x	x	x

Pour chaque année de suivi, les périodes d'inventaire seront définies en fonction des exigences des espèces ciblées. Pour l'avifaune rupestre, les suivis s'inscrivent dans la continuité de l'expertise déjà menée depuis 2011 par la LPO Lot. Une homogénéité dans les périodes de suivis est donc conseillée. Les relevés s'échelonneront donc entre les mois d'avril et de juillet auxquels pourraient s'ajouter un suivi de l'avifaune hivernante.

Les relevés de la phase 3 seront couplés à ceux de la phase 2, avec des suivis essentiellement en période printanière.



En revanche, pour la phase 4 les périodes de relevés doivent être plus précoces. Ils devront être réalisés en période de reproduction des amphibiens, c'est-à-dire aux mois de mars et d'avril.

Bien que des phases de suivi distinctes ont été identifiées, tous les taxons feront l'objet d'une expertise, et plus particulièrement les espèces aux enjeux les plus élevés.

Pendant la phase de suivi, l'écologue spécialisé inspectera et évaluera les potentiels d'accès d'espèces aux équipements électriques et aux divers éléments métalliques creux. En cas de fort potentiel d'accueil d'espèces à leur niveau, des mesures d'obturation et de mises en sécurité seront préconisées.

Après l'exploitation (année T+30) le suivi perdurera sur 2 ans afin de s'assurer de l'efficacité des dernières mesures mises en place. Durant cette phase de suivi, des mesures correctrices pourront être proposées à l'exploitant en fonction des résultats recueillis.

Phase	Objectif	Modalités	Responsable	Coût
Phase 1
Phase 2
Phase 3
Phase 4
Phase 5
Phase 6
Phase 7
Phase 8
Phase 9
Phase 10
Phase 11
Phase 12
Phase 13
Phase 14
Phase 15
Phase 16
Phase 17
Phase 18
Phase 19
Phase 20
Phase 21
Phase 22
Phase 23
Phase 24
Phase 25
Phase 26
Phase 27
Phase 28
Phase 29
Phase 30
Phase 31
Phase 32
Phase 33
Phase 34
Phase 35
Phase 36
Phase 37
Phase 38
Phase 39
Phase 40
Phase 41
Phase 42
Phase 43
Phase 44
Phase 45
Phase 46
Phase 47
Phase 48
Phase 49
Phase 50

Synthèse des mesures d'évitement, de réduction, de compensation et de suivi

Mesure	Espèce(s) bénéficiant de la mesure	Effet(s) de la mesure	Surface / linéaire	Calendrier de mise en place
ME1	Oiseaux, Écureuil roux et Chiroptères	Éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et l'éventuelle destruction de nids d'oiseaux ou du gîte de l'Écureuil roux	8,2 ha	T0 lors du défrichement
ME2	Espèces rupestres	Éviter la destruction d'habitats d'espèces protégées et l'éventuelle destruction de nids/gîtes d'espèces rupestres.	140 mètres linéaires	T0 à T+30
MR1	Toutes les espèces	Réduire les impacts sur la destruction et le dérangement des espèces	34,56 ha	T0 à T+30
MR2	Avifaune	Réduire le dérangement des espèces et l'altération des habitats de végétation	34,56 ha	T0 à T+30
MR3	Toutes les espèces	Réduire la destruction d'habitats d'espèces et celle d'individus appartenant à des espèces peu mobiles	34,56 ha	T0 à T+30
MR4	Toutes les espèces	Réduire l'altération des habitats de végétation	34,56 ha	T0 à T+30
MRS	Toutes les espèces	Réduire l'altération des habitats de végétation	34,56 ha	T0 à T+30
MR6	Toutes les espèces	Réduire le dérangement d'espèces protégées	34,56 ha	T0 à T+30
MR7	Espèces aquatiques (amphibiens, Odonates...)	Création d'habitats (zones humides) pour les amphibiens et les odonates	4 280 m ²	T+30
MR8	Reptiles	Création d'habitats pour les reptiles	2 à 3 sur environ 2 m ²	T0 à T+30
MC1	Oiseaux, Écureuil roux, Chiroptères et insectes saproxyliques	Compenser la destruction de 3,5 ha de bois et l'altération du fonctionnement écologique local	3,5 ha	Étalé pendant l'exploitation de la carrière
MC2	Amphibiens	Compenser la destruction d'une mare forestière eutrophisée	2 mares de minimum 25 m ² qui se succèdent en paliers	T0 avant le début des travaux
MC3	Chiroptères	Améliorer la capacité d'accueil pour les chauves-souris	Au moins 4	T0 à T+30
MS1	Toutes les espèces	Suivre les mesures mises en place et l'évolution de la biodiversité sur le site	34,56 ha	T0
MS2	Avifaune rupestre	Suivre l'évolution des populations d'oiseaux rupestres au niveau des falaises préservées	140 mètres linéaires	T1, T3, T5, T10, T15, T20, T25, T30 et T32
MS3	Espèces forestières	Suivre l'évolution des populations d'espèces forestières dans les bois créés	3,5 ha	
MS4	Amphibiens	Suivre l'évolution des populations d'amphibiens dans les mares aménagées au sein du talweg boisé	2 mares de minimum 25 m ² qui se succèdent en paliers	