

**LIFE IN QUARRIES – Clauses techniques de suivi quinquennal du plan de gestion (Action F3)**

08 Décembre 2021

1. Table des matières

[Table des matières 2](#_Toc89875278)

[Contexte 3](#_Toc89875279)

[1. Le projet Life in Quarries 3](#_Toc89875280)

[2. Plans de gestions et dérogations associées 3](#_Toc89875281)

[2.1. Modalités du plan de gestion 4](#_Toc89875282)

[2.2. Dérogations associées 5](#_Toc89875283)

[3. Suivis Biologiques 6](#_Toc89875284)

[Description de la mission d’études 7](#_Toc89875285)

[1. Phase de Transfert et Appropriation des données 7](#_Toc89875286)

[2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions 9](#_Toc89875287)

[2.1. Nature temporaire 9](#_Toc89875288)

[2.2. Nature permanente 11](#_Toc89875289)

[2.3. Format de l’encodage des données 15](#_Toc89875290)

[2.4. Contenu du rapport 16](#_Toc89875291)

[3. Phase de Cartographie des habitats et de propositions d’actions 16](#_Toc89875292)

[3.1. Cartographie d’habitats 16](#_Toc89875293)

[3.2. Propositions d’actions 16](#_Toc89875294)

[3.3. Format de l’encodage des données 17](#_Toc89875295)

[3.4. Contenu du rapport 17](#_Toc89875296)

[4. Phase de Restitution des résultats et état des lieux de l’engagement - Actualisation du plan de gestion 19](#_Toc89875297)

[5. Phase de Rapportage Final 19](#_Toc89875298)

[Ligne du temps indicative 20](#_Toc89875299)

[Annexe 1 – Espèces cibles des actions du projet Life in Quarries 21](#_Toc89875300)

1. Contexte
	1. Le projet Life in Quarries

Le projet LIFE in Quarries [LIFE14 NAT/BE/000364] a pour objectif de développer et pérenniser le potentiel d’accueil de la biodiversité dans les sites d’extraction en Wallonie. Il vise notamment le développement d’espèces-cibles protégées et rares en Wallonie qui peuvent profiter des habitats générés par l’activité extractive. Les espèces-cibles concernent autant les milieux pionniers, caractéristiques de la phase active de la carrière, que les milieux permanents issus des activités ou créés en post-exploitation (plans d’eau, pelouses et prairies, zones de pierriers, …).

Pendant la durée du projet, l‘intégration de mesures de gestion de la biodiversité au sein des activités d’extraction est passée par la mise au point de nouvelles approches, la sensibilisation à la biodiversité des carrières et la formation du personnel. La création d’habitats et la mise en œuvre de mesures de gestion s’inscrivent dans une démarche complémentaire aux contraintes de réaménagement des permis.

L‘intégration de la gestion de la biodiversité durant la phase d’exploitation d’une carrière passe par la mise au point de nouvelles approches de développement de la biodiversité et de gestion administrative et légale, dont :

*Le* ***concept de gestion dynamique de la biodiversité*** *associe une gestion intégrée de l’exploitation d’une carrière en activité à des mesures de préservation, de gestion et de restauration dynamiques d’espèces et d’habitats. Ce principe permet d’intégrer les populations d’espèces présentes dans la carrière dans un réseau d’habitats assurant une disponibilité constante de milieux propices à leur développement.*

* 1. Plans de gestions et dérogations associées

A l’échelle de chaque carrière participante au projet, le projet LIFE in Quarries a débouché sur la définition d’un plan de gestion visant à développer la capacité d’accueil du milieu en faveur d’espèces et habitats cibles du projet. Ce plan de gestion a été élaboré en trois étapes successives (figure ci‑dessous) :

1. **Inventaires biologiques LIFE** : Un inventaire biologique initial consistant en une cartographie des habitats et ciblant 5 groupes biologiques (Flore, Oiseaux, Amphibiens, Reptiles, Libellules) a été complété par l’intégration de données biologiques préexistantes. L’objectif de cet état de référence était de :
	1. Définir les enjeux biologiques du site sur base des habitats et espèces à valeur patrimoniale identifiés ;
	2. Permettre une évaluation future de l’impact des actions implémentées sur le site.
2. **Plan d’action LIFE :** Sur base des enjeux biologiques identifiés, un plan d’action pluriannuel a été élaboré, en concertation avec l’exploitant, afin de développer le potentiel d’accueil des espèces-cibles grâce à la restauration d’habitats. Ce plan d’action a été implémenté par l’exploitant et l’équipe durant le projet LIFE in Quarries.
3. **Plan de gestion Post-LIFE :** Afin d’assurer la continuité des actions menées, le plan de gestion reprend les habitats effectivement créés et fonctionnels qui devront être maintenus sur une durée minimale de 15 ans selon des méthodes de gestion adéquates.



* + 1. Modalités du plan de gestion

En pratique, ce potentiel de co-développement de la biodiversité et de l’activité industrielle est assuré par le respect d’un **plan de gestion** **pour une durée de 15 années** par l’exploitant grâce aux compétences acquises dans le cadre du projet LIFE in Quarries.

Les modalités générales de gestion pour chaque élément/action, ***devant permettre de maintenir l’attractivité des actions mises en place pour les objectifs spécifiques sur le long terme,*** sont reprises dans le présent plan de gestion sous forme de Critères de validité, de Recommandations et d’extraits des Fiches techniques.

Le plan de gestion biodiversité comprend deux volets d’actions en fonction des enjeux biologiques du site:

* + - 1. Gestion de la nature temporaire

Par son activité journalière, l’activité d’extraction génère des perturbations favorables au rajeunissement des milieux et à l’expression de dynamiques écologiques, participant ainsi à la création d’une grande diversité d’habitats propices au développement d’espèces pionnières. Les habitats créés seront gérés de manière dynamique en phase avec l’exploitation de la carrière sur base des méthodes de gestion en assurant une disponibilité minimale et suffisante pour assurer la survie des populations d’espèces et le développement des objectifs spécifiques du plan de gestion.

De nouvelles actions remplacent donc celles impactées par l’exploitation de la carrière avec une destruction uniquement en période automnale/hivernale des actions engagées permettant de limiter l’impact sur la faune et la flore.

Dans le cadre du projet, la nature temporaire couvre 5 actions pour chacune desquelles un Code « LIFE in Quarries » est renseigné ici :

* + C2a – Plans d’eau temporaires ;
	+ C2b – Pelouses pionnières ;
	+ C2c – Falaises à Hirondelles ;
	+ C2c – Talus à abeilles solitaires ;
	+ C2e – Abris ;
		- 1. Gestion de la nature permanente

Les zones délaissées par l’exploitation (remblais…) présentent un large potentiel d’aménagement permettant la création et restauration d’habitats stables à haute valeur patrimoniale. Ces habitats permanents favorisent la recolonisation potentielle et le développement d’une flore et d’une faune spécifiques. Caractérisés par une plus grande stabilité, ces habitats visent au maintien à long terme de populations viables des objectifs spécifiques du présent plan de gestion dans des zones en dehors des activités d’exploitation. Si nécessaire, une gestion dynamique adaptée pourra être mise en œuvre en maintenant la disponibilité des habitats moyennant des méthodes et une anticipation spécifiques encadrées par un organisme spécialisé.

Dans le cadre du projet, la nature permanente couvre 7 actions pour chacune desquelles un Code « LIFE in Quarries » est renseigné ici :

* + C3a – Plans d’eau permanents ;
	+ C3b – Berges en pentes douces ;
	+ C3c – Plateformes à Sternes/à Goélands/Ilots ;
	+ C3d – Galeries/Gites à Chauves‑souris ;
	+ C3e – Prairies de fauches ;
	+ C3f – Pelouses pâturées ;
	+ C3h – Pierriers linéaires.
		1. Dérogations associées

Afin de sécuriser juridiquement la gestion dynamique en phase avec l’exploitation et la création d’habitats permanents - favorisant la présence d’une diversité d’espèces parmi lesquelles des espèces (cibles) protégées - des dérogations aux mesures de protection des espèces animales et végétales (Loi sur la Conservation de la Nature M.B. 11.09.1973) ont été sollicitées sous les motifs de[[1]](#footnote-1) :

* *pour la protection d'espèces animales ou végétales sauvages* (Art. 5., § 2., 4°) – pour les espèces d’oiseaux ;
* *dans l'intérêt de la protection des espèces animales et végétales sauvages et de la conservation des habitats naturels* (Art. 5., § 3., 1°) – pour les mammifères, amphibiens, reptiles, poissons et invertébrés sauvages, ainsi que pour les espèces végétales sauvages ;

Ces dérogations sont à consulter à la lumière d’une *Circulaire relative à la gestion dynamique de la biodiversité dans le cadre de l’exploitation des carrières,* visant à *fournir une interprétation des dispositions en vigueur de ce régime dans le cadre du projet décrit plus haut mais aussi tracer les axes utiles au développement d’autres initiatives similaires de gestion dynamique de la biodiversité dans d’autres secteurs d’activités[[2]](#footnote-2).*

* 1. Suivis Biologiques

Afin d’assurer un suivi régulier des actions mises en place sur le site et de répondre aux conditions du plan de gestion et des dérogations, un suivi en deux phases est mis en place dans le cadre du plan de gestion. Il comprend ainsi le :

* **Suivi annuel par le carrier** pour lequel l’exploitant assure un suivi annuel sur base d’indicateurs **physiques** simples permettant d’évaluer la structure et la fonctionnalité des habitats créés. Ce suivi est intégré dans un module de suivi interactif et cartographique en ligne accessible à l’exploitant : la plateforme **AMBREs.**
* **Suivi quinquennal par expert**, objet des présentes clauses techniques, visant à réaliser « *un inventaire biologique complet, par un organisme spécialisé, afin d’évaluer la réponse biologique et la pertinence des méthodes de gestion implémentées*» sur base quinquennale

Ce suivi quinquennal doit « *permettre d’évaluer l’adéquation du plan de gestion sur base des éléments suivants :*

* + *Réponse biologique des populations animales et végétales ciblées par les actions ;*
	+ *Identification de nouveaux enjeux biologiques ;*
	+ *Evolution du périmètre du site ;*
	+ *Modification du plan d’exploitation. »*
1. Description de la mission d’études

*Les 5 phases suivantes correspondent aux Clauses techniques à respecter par les experts sélectionnés dans le cadre du suivi quinquennal.*

Le présent appel vise à permettre le suivi quinquennal prévu au plan de gestion LIFE in Quarries de la carrière en suivant 5 phases :

* Transfert et appropriation des données ;
* Suivi physique et biologique des éléments d’actions ;
* Cartographie des habitats et propositions d’actions ;
* Restitution des résultats et état des lieux de l’engagement - Actualisation du plan de gestion ;
* Rapportage final.
	1. Phase de Transfert et Appropriation des données

Une première étape de transfert des données doit : (1) dans un premier temps, permettre aux experts d’évaluer la charge de travail ; et (2) suite à l’attribution de la mission, permettre la réalisation de la mission d’études.

Sont ainsi **joints à l’appel** à remettre offre les documents suivants, permettant une première appropriation du site et une évaluation de la charge de travail :

* Plan de Gestion LIFE in Quarries de la carrière (et ses annexes, c.-à-d., Rapport d’inventaires incluant la cartographie initiale des habitats) ;
* Dérogation accordée ;
* Un extrait actualisé de l’état des lieux des éléments d’actions mis en place sur la carrière, disponible via la plateforme AMBREs.

En complément, lors d’une **première réunion de transfert,** à prévoir en amont de la phase de suivi, dans les bureaux de la carrière, les documents et contacts suivants seront mis à disposition des experts par l’exploitant suite à l’attribution de la mission de suivi :

* Présentation du Plan d’exploitation/Vision sur les orientations de la carrière – discussion sur d’éventuelles nécessités d’adapter le périmètre du plan de gestion ;
* Dossier cartographique (format fichiers Shapefile et projet « ArcMap ») de la cartographie d’habitats réalisée dans le cadre du projet LIFE in Quarries ;
* Complément d’informations biologiques éventuels :
	+ Rapport de suivi biologiques LIFE in Quarries 2018 et 2020 (disponibles pour les sites phase I) ;
	+ Rapports d’inventaires biologiques indépendants du projet LIFE in Quarries ;
	+ Mise en contact avec des naturalistes locaux et les agents DNF en charge du suivi de la carrière ;
* Etat des lieux issus de la plateforme AMBREs :
	+ Fichiers cartographiques (format fichiers Shapefile) des éléments actuels et historique de la carrière ;
	+ Rapports d'activités de la carrière (= Rapports annuels) ;
	+ Rapport quinquennaux préexistants le cas échéant ;
* **Visite initiale du site** et présentation de l’ensemble des éléments d’actions du projet *in situ*. Cette première visite doit notamment permettre de :
	+ **Visiter et pré-valider les mares pionnières en sortie d’hiver ;**
	+ **Poser des plaques d’inventaires dans le cadre du suivi des reptiles ;**
* Mise en contact avec le/les responsable(s) du suivi annuel ;
* Etablissement d’une Convention d’Accès en respect des conditions de sécurité du site ;
* Les experts demanderont accès à l’ensemble des données biologiques encodées dans le cadre du LIFE in Quarries de la carrière *via* une demande d’export depuis la plateforme OFFH[[3]](#footnote-3).
	1. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions

Un protocole de suivi est repris ci-après. Il est basé sur le protocole d’inventaires et de suivi du projet LIFE in Quarries, adapté pour les besoins de la présente mission. Il devra être effectué entre les mois d’Avril et Septembre.

Afin de permettre une cohérence entre les données collectées et les rapports émis pour l’ensemble des carrières suivant la démarche LIFE in Quarries, une standardisation du suivi est indispensable. Le suivi vise à fournir (1) une évaluation physique et biologique des éléments d’actions mis en place sur le site, et (2) une identification de nouveaux enjeux en termes d’actions, d’habitats et/ou d’espèces au sein du site.

Pour chaque unité d’action du plan de gestion, les modalités spécifiques de suivi : ***Période et nombre de passages***,***Espèces cibles****,* ***Spécificité des suivis biologique et physique*** ; sont reprises ci-dessous. Pour chaque Unité d’action, l’expert réalisera :

* Un suivi **physique** visant à confirmer le respect des critères de validité repris au plan de gestion par l’évaluation :
	+ Du respect de l’engagement en termes d’**éléments fonctionnels** : nombre, linéaire ou surface prévus au plan de gestion au regard des **critères de validité** ;
* Un suivi **biologique** visant à confirmer/infirmer la présence des espèces cibles au sein des unités d’action mises en place sur les sites par l’évaluation :
	+ **De la présence et abondance ou de l’absence d’espèces** - ou groupes d’espèces - **ciblés** par le plan de gestion. Une attention particulière sera portée aux espèces dont l’action doit servir d’habitat principal ;
	+ De la présence de **nouvelles espèces cibles ou patrimoniales** non connues du site.

Une analyse des rapports AMBREs issus du suivi annuel permettra de nuancer les observations de l’année de suivi par expert.

* + 1. Nature temporaire
			1. Mares pionnières (UA C2A.x)

Période et nombre de passages

Minimum de deux passages annuels (en complément du passage initial lors de la visite initiale du site) en météo favorable au vol des libellules :

* Période 1 : Mai – Juin ;
* Période 2 : Juillet – Août.

Avec minimum un mois entre chaque passage afin d’éviter de recompter des pontes/têtards.

Suite au second passage, un troisième passage spécifique sera réalisé dans le cas d’une absence aux relevés d’une ou plusieurs espèces cibles reprises au plan de gestion.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre de mares fonctionnelles de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion - Présence lors **d’un des 2** passages :

* D’eau libre ;
* D’un recouvrement maximal de 25 % de végétation aquatique (hors algues « vertes »/« filamenteuses » et characées).

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

L'intérêt biologique sera évalué par l’identification d’éventuelles autres espèces de **libellules ou d’amphibiens** présentes.

* + - 1. Pelouses pionnières (UA C2B.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en (Mai-)Juin.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect de la superficie de pelouses fonctionnelles de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion - Présence lors du passage :

* D’un recouvrement maximal de 30 % d’arbres et arbustes ;
* D’un recouvrement minimal de 25 % de sol nu.

L’expert évaluera également le respect d’une **superficie minimale de pelouses reprises en fosse** lorsque ce critère est repris au plan de gestion.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des* éléments d’actions*.*

L'intérêt biologique sera évalué par la réalisation d’un **relevé de végétation Braun-Blanquet** par pelouse pionnière permettant également d’identifier d’éventuelles nouvelles espèces de la flore patrimoniale.

Sur les sites où ils sont repris au plan de gestion, le suivi du **Criquet à ailes bleues** et d’espèces de la flore pionnière à floraison tardive au sein des pelouses pourrait nécessiter un second passage en fin d’été-automne.

Le suivi biologique des reptiles pourra être complété par une pose de plaques à reptiles (type « bande transporteuse ») avec un minimum de **5 plaques par élément**.

* + - 1. Falaises à Hirondelles de rivage (UA C2C.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en (Mai-)Juin.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre de falaises fonctionnelles de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion - Présence lors du passage :

* D’un substrat sableux, limono-sableux ou poussier ;
* D’une hauteur de minimum 2,5m ;
* D’une longueur de minimum 20 m (+/- 10 mètres) ;
* De pentes verticales proches de 90° ;
* D’une situation à l'abri des vents dominants ;
* D’un espace d'envol dégagé.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

* + - 1. Talus meubles à abeilles solitaires (UA C2C.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en Avril-Mai.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre de talus fonctionnels de l’engagement. L’expert évaluera pour chacun les **critères de validité** du plan de gestion - Présence lors du passage :

* D’un substrat sableux, ou limono-sableux ;
* D’une épaisseur du substrat de minimum 50 cm ;
* D’une situation exposée au sud (ou SE/SO).

En complément, il évaluera également le caractère ouvert de l’habitat devant permettre un ensoleillement optimal (peu ou pas d’ombrage porté par une végétation arbustive/arborée).

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

* + - 1. Abris pour la petite faune (UA C2E.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en Avril - Septembre.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre d’abris de l’engagement. L’expert évaluera pour chacun la présence lors du passage.

L’expert vérifiera également le maintien de conditions d’ensoleillement favorables. Pour les abris de bois et de foin, la continuité de présence de cache sera également vérifiée.

En complément du suivi physique l'intérêt biologique pourra être évalué par l’identification d’éventuelles espèces cibles présentes dans ou à proximité directe des abris.

* + 1. Nature permanente
			1. Mares permanentes (UA C3A.x)
				1. Période

**Minimum de passage(s)** annuel(s) à prévoir en Mai – Juin

* sites où le Triton Crêté n’est pas repris à la liste d’espèces cibles : 1 ;
* sites où le **Triton Crêté** est repris à la liste d’espèces cibles : 2.
	+ - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre de mares fonctionnelles de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion :

* + Présence d’eau libre entre le 1er novembre et le 31 mai, confirmée par la présence d’eau libre au 31 mai.

Il réévaluera également :

* La présence d’un minimum de [superficie du site en ha/50] (arrondi à l’unité) mares présentant une superficie en eau de plus de 25 m² entre le 1er novembre et le 31 mai pour les sites où le **Triton Crêté** est repris à la liste d’espèces cibles ;
* Pour chaque plan d’eau, que le nombre d’assecs en Mai-Juin des 5 dernières années est inférieur à 3.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

Le suivi biologique sera réalisé par une pose de nasses (type « nasses à vairons ») avec un minimum de **5 nasses par mare** pour un **minimum de 5 mares** sélectionnées aléatoirement parmi les mares du plan de gestion (ou ensemble de ces éléments si le nombre total est moindre).

*La pose de nasses passe par la pose, en fin d’après-midi ou en soirée, de* ***nasses immergées*** *le long des berges accessibles.*

*Les nasses sont disposées sur les berges accessibles, en pente douce, de manière à être immergées aux deux tiers et éventuellement attachées pour éviter qu’elles dérivent.*

*Il est en tout cas indispensable que les trous d’entrée (nasses à vairons) ou l’entièreté de la partie « entonnoir » amovible (nasses métalliques) soient entièrement sous l’eau ; il est tout aussi important qu’une partie (10-30%) soit laissée émergée afin de permettre aux animaux capturés de venir respirer à la surface, pour ce faire un flotteur sera intégré lors de la pose (bouteille plastique dans la nasse). Aucun appât n’est utilisé.*

*Les tritons sont identifiés, sexés et comptés avant d’être relâchés, de même que les éventuels anoures (grenouilles et crapauds). Une estimation grossière du nombre de têtards et larves des différentes espèces sera notée le cas échéant.*

*Le cas échéant, le relevé des nasses pourra permettre de confirmer la présence d’invertébrés aquatiques protégés (Dytiques, Grand Hydrophile, …).*

L'intérêt biologique sera également évalué par l’identification d’éventuelles autres espèces de **libellules ou d’amphibiens** présentes dans ou à proximité des mares.

* + - 1. Berges en pentes douces (UA C3B.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en Avril - Septembre.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect de l’intégrité physique et du métré de berges de l’engagement.

L’expert vérifiera également que la partie sous eau présente bien une pente < 30%.

En complément du suivi physique l'intérêt biologique pourra être évalué par l’identification d’éventuelles espèces cibles présentes dans ou à proximité directe des berges.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

* + - 1. Plateformes à oiseaux d’eau (UA C3C.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en Juin.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre de plateformes/Ilots de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion – Présence :

* D’un substrat minéral (absence d’arbres et d’arbustes) en faveur des espèces ciblées.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

* + - 1. Galeries à Chauves-souris (UA C3D.x)
				1. Période

Minimum d’un passage annuel en Avril-Septembre.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect du nombre de galeries/gites de l’engagement. L’expert évaluera pour chacun les **critères de validité** du plan de gestion :

* Maintien de la quiétude traduite par l’absence d’accès en dehors des inventaires ;
* Maintien de l’intégrité physique des aménagements.

Afin de limiter le dérangement des chauves-souris, le **suivi biologique** pourra consister en un passage hivernal du groupe de travail PLECOTUS ou d’un expert en chauves-souris. Le cas échéant, l’exploitant mettre en contact l’expert avec les personnes ayant assuré le suivi.

* + - 1. Prairies de Fauche (UA C3E.x)
				1. Période

**Minimum de passage(s)** annuel(s) à prévoir en Mai – Juillet :

* Sites où la Coronelle lisse et le Lézard des souches ne sont pas repris à la liste d’espèces cibles : 1 ;
* Sites où la **Coronelle lisse** et/ou le **Lézard des souches** sont repris à la liste d’espèces cibles : 2.
	+ - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect de la superficie de prairies de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion – Gestion prise en charge par :

* Une convention de gestion par fauche avec exportation du foin ; ou :
* Une fauche exportatrice :
	+ Sans intervention entre le 1er janvier et le 15 août ;
	+ Sans apport de fertilisants ni de produits phytosanitaires ;
	+ Avec maintien d’une zone refuge de minimum 10% ;
	+ Avec la possibilité de tondre régulièrement une bordure sur les zones à enjeux esthétiques ;
	+ Avec la possibilité d’une fauche localisée des chardons avant la floraison.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

L'intérêt biologique sera évalué par la réalisation d’un **relevé de végétation Braun-Blanquet** par prairie de fauche permettant également d’identifier d’éventuelles nouvelles espèces de la flore patrimoniale et d’éventuelles nécessités d’ajustement du mode de gestion.

Le suivi biologique des reptiles sera complété par une pose de plaques à reptiles (type « bande transporteuse ») avec un minimum de **5 plaques par élément** pour un **minimum de 5 éléments** sélectionnés aléatoirement parmi les prairies de fauche, pelouses pâturées et pierriers linéaires du plan de gestion (ou ensemble de ces éléments si le nombre total est moindre).

* + - 1. Pelouses pâturées (UA C3F.x)
				1. Période

Voir *2.2.5 Prairies de Fauche (UA C3E.x)*.

* + - * 1. Objet des relevés

L’évaluation portera sur le respect de la superficie de pelouses pâturées de l’engagement. L’expert évaluera pour chacune les **critères de validité** du plan de gestion – Gestion prise en charge par :

* Une convention de gestion par Eco-pâturage.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

L'intérêt biologique sera évalué par la réalisation d’un **relevé de végétation Braun-Blanquet** par pelouse pâturée permettant également d’identifier d’éventuelles nouvelles espèces de la flore patrimoniale et d’éventuelles nécessités d’ajustement du mode de gestion.

Le suivi biologique des reptiles sera complété par une pose de plaques à reptiles (type « bande transporteuse ») avec un minimum de **5 plaques par élément** pour un **minimum de 5 éléments** sélectionnés aléatoirement parmi les prairies de fauche, pelouses pâturées et pierriers linéaires du plan de gestion (ou ensemble de ces éléments si le nombre total est moindre).

* + - 1. Pierriers (UA C3H.x)
				1. Période

Voir *2.2.5 Prairies de Fauche (UA C3E.x)*.

* + - * 1. Objet des relevés

Le suivi **physique** portera sur le respect de l’intégrité physique et du métré de pierriers linéaires de l’engagement.

L’expert vérifiera également le maintien de conditions d’ensoleillement favorables.

**Suivi biologique** : voir *2. Phase de suivi Physique et Biologique des éléments d’actions.*

L'intérêt biologique sera évalué par la réalisation d’un **relevé de végétation** par pierrier linéaire permettant également d’identifier d’éventuelles nouvelles espèces de la flore patrimoniale et d’éventuelles nécessités de gestion pour maintenir une mise en lumière permettant de conserver l’intérêt biologique des pierriers.

Le suivi biologique des reptiles sera complété par une pose de plaques à reptiles (type « bande transporteuse ») avec un minimum de **5 plaques par élément** pour un **minimum de 5 éléments** sélectionnés aléatoirement parmi les prairies de fauche, pelouses pâturées et pierriers linéaires du plan de gestion (ou ensemble de ces éléments si le nombre total est moindre).

* + 1. Format de l’encodage des données

L’ensemble des données sera encodé sur la plateforme OFFH avec un identifiant par expert / bureau d’étude (<http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/encodage/>) en prenant soin de respecter les caractéristiques suivantes :

* Station (1 station = 1 site) :
	+ Toponyme : *Code du site comme référencé sur la plateforme AMBREs.*
	+ Coordonnées : Centroïde du site ;
	+ Commentaires : « Suivi quinquennal Life in Quarries ».
* Condition (1 condition par passage \* unité action) :
	+ Commentaire : Remarque éventuelle – numéro du passage et unité d’action ciblée ;
	+ Date 2 : *Date de la visite* ;
	+ Qualité de l'échantillonnage : *« Inventaire correct »* ;
	+ Groupe cible principalement visé : Exemple :« *Plantes supérieures* » ;

Encodage abondances **ou absences** pour toutes les espèces cibles du plan de gestion.

* Observations :
	+ Encodage cartographique sur le centroïde de l’élément (valeur de l’encodage cartographique par défaut) ;
	+ Taxon : Espèce ;
	+ Nombre : Nombre d’individus / « 0 » si données d’absence ;
	+ Unité : « Spécimens » / « Présence » / « Couples » / « … » / « Absence » si aucune observation ;
	+ Sexe : « Sexe des individus » ;
	+ Abondance :
		- Pour les relevés Braun Blanquet : Coefficient de Braun Blanquet : *R ;* *+ ; 1 ; 2a ; 2b ; 3 ; 4 ; 5 ;*
	+ Unité d'abondance :
		- Pour les relevés Braun Blanquet : « *Coefficient d’abondance dominance de l’école Zuricho-Montpelliérienne*» ;
	+ Stade : Classe d’âge (« Adulte » - « Juvénile ») des individus ;
	+ Observateur (s) : « Initiale prénom + Nom » (ex : JTa) ;
	+ Comportement : Pour les oiseaux :
		- Catégories *« 1.x » / « 2.x » / « 3.x »* : devant permettre de confirmer le statut de nicheur ;
		- Catégories *« D.x » / « M.x » / « Z. »*: ne permettant pas de confirmer le statut de nicheur.
	+ « Code\_utilisateur »: Code de l’élément composé de :
		- Le code de l’action : *C2a, C2b, C2c, C2e, C3a, C3b, C3c, C3d, C3e, C3f, C3f, C3h*
		- L’identifiant unique AMBREs : *Code unique de l’élément issu du shapefile actions d’AMBREs ;*
		- Exemple : « *C3e\_2541* » correspondant à la Prairie de fauche portant l’identifiant AMBREs « 2541 ».
		1. Contenu du rapport

Le rapport de suivi physique et biologique inclura au minimum dans une première partie, et pour chaque Unité d’Action :

* Une synthèse des nombres/linéaires/superficies répondant aux critères de validité ;
* Une synthèse sur la présence ou absence avérée des espèces cibles de l’Unité d’Action.

Dans une seconde partie détaillée, pour chaque élément des Unités d’Action, le rapport reprendra également au sein d’une table à double entrée :

* Le détail de l’évaluation des critères de validité et une synthèse par élément ;
* Le cas échéant, une caractérisation de la nécessité d’une gestion (pour l’ensemble des Unités d’Action) ou d’un déclassement (pour les éléments de nature temporaire) ;
* Le détail des présences ou absences des espèces ciblées au plan de gestion.
	1. Phase de Cartographie des habitats et de propositions d’actions

Dans une troisième phase, 2 cartographies seront produites :

* + 1. Cartographie d’habitats

La cartographie d’habitats fera l’objet d’une actualisation selon la méthode mise en œuvre par le DEMNA pour Natura 2000 (*voir* Guide méthodologique pour l’inventaire et la cartographie des habitats et des habitats d'espèces dans le cadre de la réalisation des arrêtés de désignation en Région Wallonne[[4]](#footnote-4)) et reposant sur la typologie WalEunis[[5]](#footnote-5).

Le fichier sera actualisé sur base :

* D’une première cartographie devant permettre de prendre en compte les évolutions des habitats sur base des imageries aériennes les plus récentes ;
* D’une caractérisation des habitats sur base d’une visite de terrain se concentrant en particulier sur les zones ayant évolué suite à :
	+ L’exploitation quotidienne de la carrière ;
	+ Des actions mises en place sur le site ;
	+ L’évolution naturelle de secteur hors activité.

*La cartographie d’habitats pourra se baser sur les fichiers* *shapefiles et projet types fournis dans le cadre de l’étape de transfert des données.*

* + 1. Propositions d’actions

Une cartographie simplifiée de propositions pour les Unités d’Actions du plan de gestion sera réalisée sur base :

* D’une visite de terrain devant permettre d’identifier des propositions pour la mise en œuvre de nouveaux éléments d’actions pour les 5 années suivant l’étude.
	+ 1. Format de l’encodage des données

La cartographie consistera en la réalisation de 4 fichiers shapefiles :

* 1 shapefile « habitats » de type polygones dont la table d’attributs reprendra au minimum les champs suivants à compléter pour tous les habitats du périmètre de la carrière :
	+ **« Code\_Habitat » ;**
	+ **« Annee »** : Année du relevé ;
	+ **« Obse » :** « Initiale prénom + Nom » *(ex : TKi)* ;
	+ **« Code\_Action » :** Code « LIFE in Quarries » + « \_ » + identifiant unique AMBREs (*ex : ‘C3e\_2541’*pour l’élément de prairie de fauche (code C3e (voir 2.1.1 et 2.1.2)) portant l’ID\_AMBREs n°2541) ;
	+ « **Typo\_WalEunis** » : code WalEunis adapté au contexte carrier ;
	+ « **Eunis\_simp** » : code WalEunis simplifié (c.-à-d., niveau 2 de la typologie WalEunis) ;
	+ « **Eunis\_souhait** » : Priorité d’Habitat WalEunis souhaitable vers lequel la zone pourrait évoluer (dans son entièreté ou en partie) ;
	+ « **Rem** » : Remarques éventuelles.
* 3 shapefiles de types points, lignes et polygones dont les tables d’attributs reprendront les orientations de mises en œuvre pour les 5 années suivantes. Les tables d’attributs présenteront une structure commune et reprendront au minimum les champs :
	+ **« Prop\_Action »** : Champ destiné à identifier les nouvelles propositions d’actions :
		- Pour les actions ponctuelles :
			* « C2a » – Plans d’eau temporaires ;
			* « C2c » – Falaises à Hirondelles ;
			* « C2c » – Talus à abeilles solitaires ;
			* « C2e » – Abris ;
			* « C3a » – Plans d’eau permanents ;
			* « C3c » – Plateformes à Sternes/à Goélands/Ilots ;
			* « C3d » – Galeries/Gites à Chauves‑souris ;
		- Pour les actions linéaires :
			* « C3b » – Berges en pentes douces ;
			* « C3h » – Pierriers linéaires ;
		- Pour les actions surfaciques :
			* « C2b » – Pelouses pionnières ;
			* « C3e » – Prairies de fauches ;
			* « C3f » – Pelouses pâturées ;
		1. Contenu du rapport

Le rapport inclura une cartographie actualisée des habitats et propositions d’actions sous forme de 2 cartes principales :

* Une cartographie des habitats WalEunis identifiés basée sur le champ « Eunis\_simp » de la table d’attributs cartographie ;
* Une cartographie des nouvelles propositions d’actions à destination de l’exploitant.

*A cette fin, un projet ArcMap est mis à disposition des experts* *dans le cadre de l’étape de transfert des données.*

* 1. Phase de Restitution des résultats et état des lieux de l’engagement - Actualisation du plan de gestion

Suite à l’encodage et à la rédaction d’une première version du rapport, dans une quatrième phase, l’expert planifiera, avec l’exploitant, une **réunion de restitution et de travail** visant à :

* Identifier les éléments ne répondant plus aux critères de validité à déclasser ou gérer ;
* Identifier les principaux résultats biologiques du suivi en se concentrant en particulier sur les espèces ciblées par le plan de gestion ;
* Echanger sur les propositions de nouveaux éléments d’actions à mettre en place ;
* Planifier une éventuelle révision des engagements et espèces ciblées du plan de gestion ;
* Parcourir, sur le terrain, les éléments d’actions nécessitant une intervention et les nouvelles propositions ;
* **Réviser le plan de gestion** par l’actualisation des paragraphes « ***Réalisations actuelles****»* - synthèse des éléments validés comme fonctionnels ou nouvellement mis en place - et « ***Propositions pour de nouvelles mises en place sur la période 20xx-20yy***» propositions d’actions concertées pour le quinquennat suivant.

Cette réunion conduira (1) à une finalisation du rapport, (2) au déclassement/à la gestion des éléments non fonctionnels par l’exploitant, (3) à une remise du rapport à l’exploitant pour validation à réaliser avant la remise du rapport final.

* 1. Phase de Rapportage Final

Les documents suivants seront intégrés dans un dossier transféré à l’exploitant en guise de **rapport final** :

* Le rapport de suivi physique et biologique des éléments d’actions ;
* La cartographie actualisée des habitats ;
* La cartographie des propositions d’actions ;
* **La révision du plan de gestion**.

La présentation du rapport pourra faire l’objet d’une réunion en présence d’agents du Département Nature et Forêts en charge du suivi de la dérogation.

1. Ligne du temps indicative

Une proposition de planning de suivi est présentée ci-après pour un site qui reprendrait l’ensemble des unités d’action du projet et sur lequel le Triton crêté et la Coronelle lisse seraient présents. Cette ligne du temps est indicative et basée sur le temps pris par les personnes en charge des inventaires et suivi biologique durant le projet.



1. Annexe 1 – Espèces cibles des actions du projet Life in Quarries

La Table 1 synthétise les **espèces cibles** (protégées ou non) des Unités d’Action rencontrées au travers des différents plans de gestion du projet Life in Quarries. Pour chaque espèce, les Unités d’Action pertinentes pour le maintien et développement de populations sur le site sont renseignées d’une « x ».

Table 1. Espèces cibles et bénéficiaires des Unités d’Action. Les chiffres renvoient vers l’Unité d’Action correspondante ; les « () » représentent les Unités d’Action pouvant servir d’habitat secondaire pour les espèces.

|  |  |  | **Unités d’Action (UA)** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Groupe** | **Annexe LCN** | **UICN RW** | **Nom latin** | **Nom commun** | **Espèce cible****Life In Quarries** | **Mares pionnières** | **Pelouses pionnières** | **Falaises meubles** | **Abris** | **Mares permanentes** | **Berges en pentes douces** | **Plateformes à oiseaux**  | **Galeries à Chauves-souris** | **Prairies de fauche** | **Pelouses pâturées** | **Pierriers** |
| **Flore** | **VIb** | **CR** | ***Alchemilla filicaulis Buser subsp. vestita (Buser) Bradsh.*** | **Alchémille vêtue** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |
|  |  |  | **Alyssum alyssoides (L.) L.** | **Alysson calicinal** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | **Arabis turrita L.** | **Arabette tourette** | **-** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Blackstonia perfoliata (L.) Huds.*** | **Chlore perfoliée** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Campanula patula L.*** | **Campanule étalée** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Corynephorus canescens (L.) Beauv.*** | **Corynéphore** | **-** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó*** | **Orchis négligé** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Dianthus deltoides L.*** | **Œillet deltoïde** | **-** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Epipactis palustris (L.) Crantz*** | **Epipactis des marais** | **-** |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Lathyrus nissolia L.*** | **Gesse de Nissole** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Ophrys sphegodes Mill.*** | **Ophrys araignée** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Orchis simia Lam.*** | **Orchis singe** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Orobanche hederae Vaucher ex Duby*** | **Orobanche du lierre** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Schoenoplectus tabernaemontani (C. C. Gmel.) Palla*** | **Jonc des chaisiers glauque** | **-** | **x** |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Stachys germanica L.*** | **Epiaire d'Allemagne** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Teesdalia nudicaulis (L.) R. Brown*** | **Téesdalie** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Trifolium scabrum L.*** | **Trèfle scabre** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **EN** | ***Drosera rotundifolia L.*** | **Rossolis à feuilles rondes** | **-** | **x** |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Epipactis muelleri Godf.*** | **Epipactis de Müller** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Epipactis purpurata Smith*** | **Epipactis pourpre** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Geranium sanguineum L.*** | **Géranium sanguin** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Globularia bisnagarica L.*** | **Globulaire** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Helianthemum apenninum (L.) Mill.*** | **Hélianthème des Apennins** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Ophrys insectifera L.*** | **Ophrys mouche** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Orchis morio L.*** | **Orchis bouffon** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Platanthera bifolia (L.) L. C. M. Rich.*** | **Platanthère à deux feuilles** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Potamogeton alpinus Balb.*** | **Potamot des Alpes** | **-** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Sanguisorba officinalis L.*** | **Sanguisorbe officinale** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |
|  |  |  | ***Trifolium striatum L.*** | **Trèfle strié** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **VU** | ***Allium sphaerocephalon L.*** | **Ail à tête ronde** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Anacamptis pyramidalis (L.) L.C.M. Rich*** | **Orchis pyramidal** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce*** | **Céphalanthère à grandes fleurs** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Cotoneaster integerrimus Med.*** | **Cotonéaster sauvage** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Festuca pallens Host*** | **Fétuque des rochers calcaires** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |
|  |  |  | ***Gymnadenia conopsea (L.) R. Brown*** | **Gymnadénie moucheron** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.*** | **Orchis bouc** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Lactuca perennis L.*** | **Laitue vivace** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |
|  |  |  | ***Ophrys apifera Huds.*** | **Ophrys abeille** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Orchis anthropophora (L.) ALL.*** | **Orchis homme pendu** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  | **NT** | ***Epipactis atrorubens (Hoffm.) Besser*** | **Epipactis brun rouge** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Platanthera chlorantha (Cust.) Reichenb.*** | **Platanthère des montagnes** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  | **VII** | **EN** | ***Rosa rubiginosa L.*** | **Rosier rouillé** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  |  | ***Schoenoplectus lacustris (L.) Palla*** | **Jonc des chaisiers commun** | **-** | **x** |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
|  |  | **VU** | ***Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó*** | **Orchis de Fuchs** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  | **NT** | ***Centaurium erythraea Rafn*** | **Erythrée petite centaurée** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Centaurium pulchellum (SW.) Druce*** | **Erythrée élégante** | **\*** | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Listera ovata (L.) R. Brown*** | **Listère ovale** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |
|  |  |  | ***Orchis mascula (L.) L.*** | **Orchis mâle** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  | **-** | **EX** | ***Silene gallica L.*** | **Silène de France** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **CR** | ***Althaea hirsuta L.*** | **Guimauve hérissée** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Biscutella laevigata L. subsp. varia (Dum.) Rouy et Fouc.*** | **Lunetière** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** | **x** |
|  |  |  | ***Crepis foetida L.*** | **Barkhausie fétide** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Filago vulgaris Lam.*** | **Cotonnière allemande** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Lathyrus aphaca L.*** | **Gesse sans feuilles** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Lathyrus hirsutus L.*** | **Gesse hérissée** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  | **EN** | ***Jasione montana L.*** | **Jasione des montagnes** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  | **VU** | ***Dianthus armeria L.*** | **Œillet velu** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Filago minima (Smith) Pers.*** | **Cotonnière naine** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **DD** | ***Cerastium brachypetalum Pers.*** | **Céraiste à pétales courts** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Cerastium pumilum Curt.*** | **Céraiste nain** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Cerastium semidecandrum L.*** | **Céraiste des sables** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Galeopsis angustifolia Ehrh. ex Hoffmann*** | **Galéopsis à feuilles étroites** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |
|  |  |  | ***Gentianella germanica (Willd.) Börner*** | **Gentianelle d'Allemagne** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Myosotis discolor Pers.*** | **Myosotis versicolore** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Ornithopus perpusillus L.*** | **Pied-d'oiseau délicat** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Spergularia rubra (L.) J. et C. Presl*** | **Spergulaire rouge** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** |
|  |  |  | ***Verbascum densiflorum Bertol.*** | **Faux bouillon blanc** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** | **x** |
|  |  | **-** | ***Chara contraria*** | **Chara contraria** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Chara globularis*** | **Chara globularis** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Chara sp.*** | **Chara sp.** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Chara vulgaris*** | **Chara vulgaris** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
| **Oiseaux** | **I - XI** | **VU** | ***Lullula arborea*** | **Alouette lulu** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  | **NT** | ***Alcedo atthis*** | **Martin-pêcheur d'Europe** | **\*** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
|  |  | **LC** | ***Lanius collurio*** | **Pie-grièche écorcheur** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Luscinia svecica*** | **Gorgebleue à miroir** | **-** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
|  |  | **NE** | ***Sterna hirundo*** | **Sterne pierregarin** | **\*** |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |
|  | **I - XIb** | **NT** | ***Riparia riparia*** | **Hirondelle de rivage** | **\*** |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | **I** | **EN** | ***Larus canus*** | **Goéland cendré** | **\*** |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |
|  |  | **VU** | ***Anthus pratensis*** | **Pipit farlouse** | **-** |  |  |  |  |  |  |  |  | **x** | **x** |  |
|  |  |  | ***Larus ridibundus*** | **Mouette rieuse** | **-** |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |
|  |  | **NT** | ***Charadrius dubius*** | **Petit Gravelot** | **\*** | **(x)** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Emberiza schoeniclus*** | **Bruant des roseaux** | **-** |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Podiceps nigricollis*** | **Grèbe à cou noir** | **-** |  |  |  |  | **x** | **x** |  |  |  |  |  |
| **Amphibiens** | **IIa - IX** | **EN** | ***Triturus cristatus*** | **Triton crêté** | **\*** |  |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  | **IIa** | **EN** | ***Bufo calamita*** | **Crapaud calamite** | **\*** | **x** | **(x)** |  | **(x)** | **(x)** |  |  |  |  |  | **(x)** |
|  |  | **DD** | ***Rana lessonae*** | **Grenouille de Lessona** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  |  | **LC** | ***Alytes obstetricans*** | **Alyte accoucheur** | **\*** | **x** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  |  |  | **x** |
|  | **IIb** | **DD** | ***Rana kl. esculenta*** | **Grenouille verte** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  |  | **LC** | ***Ichthyosaura alpestris*** | **Triton alpestre** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  |  |  | ***Lissotriton helveticus*** | **Triton palmé** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  |  |  | ***Lissotriton vulgaris*** | **Triton ponctué** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  | **III** | **LC** | ***Bufo bufo*** | **Crapaud commun** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
|  |  |  | ***Rana temporaria*** | **Grenouille rousse** | **\*** | **(x)** |  |  | **(x)** | **x** | **(x)** |  |  | **(x)** | **(x)** | **(x)** |
| **Reptiles** | **IIa** | **EN** | ***Lacerta agilis*** | **Lézard des souches** | **\*** |  | **(x)** |  | **(x)** |  |  |  |  |  | **x** |  |
|  |  | **VU** | ***Coronella austriaca*** | **Coronelle** | **\*** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  | **x** | **x** |
|  |  | **NT** | ***Podarcis muralis*** | **Lézard des murailles** | **\*** |  | **(x)** |  | **(x)** |  |  |  |  |  | **x** | **x** |
|  | **IIb** | **VU** | ***Natrix natrix*** | **Couleuvre à collier** | **\*** |  |  |  | **(x)** | **x** | **x** |  |  | **x** | **x** | **x** |
|  | **III** | **LC** | ***Anguis fragilis*** | **Orvet fragile** | **\*** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |
|  |  |  | ***Zootoca vivipara*** | **Lézard vivipare** | **\*** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  | **x** | **x** | **x** |
| **Libellules** | **IIb** | **CR** | ***Sympecma fusca*** | **Leste brun** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **EN** | ***Orthetrum coerulescens*** | **Orthétrum bleuissant** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
|  |  | **NE** | ***Libellula fulva*** | **Libellule fauve** | **-** | **x** |  |  |  | **x** |  |  |  |  |  |  |
|  | **-** | **VU** | ***Ischnura pumilio*** | **Agrion nain** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  | ***Orthetrum brunneum*** | **Orthétrum brun** | **\*** | **x** |  |  |  | **(x)** |  |  |  |  |  |  |
| **Orthoptères** | **IIb** | **LC** | ***Oedipoda caerulescens*** | **Criquet à ailes bleues** | **\*** |  | **x** |  |  |  |  |  |  |  |  | **(x)** |
| **Hyménoptères** | **IIb** | **-** | ***Colletes cunicularius*** | **Collète lapin** | **\*** |  | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Dasypoda hirtipes*** | **Abeille à culottes** | **\*** |  | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Eucera longicornis*** | **Eucère à longues antennes** | **\*** |  | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Osmia bicolor*** | **Osmie bicolore** | **\*** |  | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |
|  |  |  | ***Autres abeilles solitaires protégées*** |  | **\*** |  | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |
|  | **-** | **-** | ***Abeilles solitaires non protégées*** |  | **\*** |  | **(x)** | **x** |  |  |  |  |  | **(x)** | **(x)** |  |
| **Mammifères** | **IIa - IX** | **CR** | ***Rhinolophus ferrumequinum*** | **Grand rhinolophe** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  |  | ***Rhinolophus hipposideros*** | **Petit rhinolophe** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  | **EN** | ***Myotis emarginatus*** | **Murin à oreilles échancrées** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  |  | ***Myotis myotis*** | **Grand murin** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  | **DD** | ***Myotis bechsteinii*** | **Murin de Bechstein** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  | **IIa** | **EN** | ***Myotis nattereri*** | **Murin de Natterer** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  | **VU** | ***Plecotus auritus*** | **Oreillard roux** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  |  | ***Plecotus austriacus*** | **Oreillard gris** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  | **DD** | ***Eptesicus serotinus*** | **Sérotine commune** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  | **LC** | ***Myotis daubentonii*** | **Murin de Daubenton** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  |  | ***Myotis mystacinus*** | **Murin à moustaches** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  |  | ***Myotis mystacinus/brandtii*** | **Murin à moustaches/de Brandt** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  |  |  | ***Pipistrellus pipistrellus*** | **Pipistrelle commune** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |
|  | **IIa – IX/ IIa** |  | ***Autres espèces de Chauves-souris*** |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  | **x** |  |  |  |

« Annexe LCN » : Annexe à la Loi sur la conservation de la nature. Les espèces reprises à la LCN et couvertes par une Unité d’Action font l’objet d’une demande de dérogation.

« UICN RW » : Statut de conservation liste rouge wallonne (critères UICN).

« Espèce cible Life In Quarries : « \* » : Espèces directement ciblées par les actions du projet Life In Quarries.

1. Le schéma de mise en œuvre détaillé est repris dans la « C(2021) 7301 final - *Communication de la Commission* *- Document d’orientation sur la protection stricte des espèces animales d’intérêt communautaire en vertu de la directive «Habitats» »* *(point 3.3.5. Caractère temporaire: traitement de la colonisation des sites en cours d’aménagement par des espèces figurant à l’annexe IV)* disponible sur :<https://ec.europa.eu/environment/pdf/nature/conservation/species/guidance/guidance-document_en.pdf> [↑](#footnote-ref-1)
2. Circulaire n° 2.735 relative à la gestion dynamique de la biodiversité dans le cadre de l’exploitation des carrières (SPW-DGARNE-DNF) [↑](#footnote-ref-2)
3. Observatoire de la Faune, de la Flore et des Habitats (SPW-DGARNE-DEMNA), <http://observatoire.biodiversite.wallonie.be/encodage/> [↑](#footnote-ref-3)
4. <http://orbi.ulg.ac.be/bitstream/2268/164458/1/Dufrene%20%26%20Delecaille%20Ed%202007%20Guide%20methodo%20terrain%20Natura%202000%20v06c%20.pdf> [↑](#footnote-ref-4)
5. <http://biodiversite.wallonie.be/fr/la-typologie-waleunis-version-1-0.html?IDD=962&IDC=811> [↑](#footnote-ref-5)