

DOCUMENT D'OBJECTIFS DE
LA ZONE SPÉCIALE DE
CONSERVATION FR2400516
« CARRIÈRES DE BOURGES »

OBJECTIFS ET ACTIONS SUR
LE SITE

Document élaboré par Biotope en 2005
Mis à jour par l'Office National de la Chasse
et de la Faune Sauvage (ONCFS) en 2012

Sommaire

I.	PRÉSENTATION GÉNÉRALE	3
I.1.	RAPPEL DES ENJEUX DE CONSERVATION SUR LE SITE.....	3
I.2.	ORGANISATION DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL	3
I.3.	LES CONTRATS NATURA 2000	3
II.	OBJECTIFS DE CONSERVATION SUR LE SITE.....	4
II.1.	OBJECTIF N°1 : RÉALISER DES AMÉNAGEMENTS DE SURFACE EN FAVEUR DES CHAUVES-SOURIS	4
II.2.	OBJECTIF N°2 : LIMITER LA FRÉQUENTATION DU SITE	4
II.3.	OBJECTIF N°3 : MAINTENIR OU RESTAURER LA QUALITÉ D'ACCUEIL DES SITES SOUTERRAINS	5
II.4.	OBJECTIF N°4 : INFORMER LES ACTEURS ET LES ASSOCIER AUX ÉVOLUTIONS DU SITE	5
II.5.	SYNTHÈSE DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL.....	7
III.	AMÉNAGEMENTS SOUHAITABLES AUX ABORDS DU SITE	8
IV.	ACTIONS ELIGIBLES AUX CONTRATS NATURA 2000.....	8
V.	ACTIONS NON ÉLIGIBLES À UN CONTRAT NATURA 2000	23
VI.	STRUCTURE ANIMATRICE ET COMITÉ DE SUIVI.....	35
VI.1.	LA STRUCTURE ANIMATRICE	35
VI.2.	LE COMITÉ DE SUIVI	35
VII.	BUDGET PRÉVISIONNEL.....	35

CARTES

I. PRÉSENTATION GÉNÉRALE

I.1. RAPPEL DES ENJEUX DE CONSERVATION SUR LE SITE

Le diagnostic écologique du Document d'Objectifs de la Zone Spéciale de Conservation FR2400516 « Carrières de Bourges » conclut sur les enjeux de conservation suivants :

- Enjeu n°1 : mise en place de corridors écologiques aériens empruntés par les chiroptères au niveau des Carrières du Château ;
- Enjeu n°2 : restauration au niveau des Carrières des Talleries de conditions abiotiques propices à l'installation des chauves-souris en hibernation ;
- Enjeu n°3 : garantir la tranquillité du site tant en période d'hibernation qu'en période estivale ;
- Enjeu n°4 : restauration de la qualité sanitaire des gîtes.

I.2. ORGANISATION DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL

Le programme opérationnel de ce Document d'Objectifs du site FR2400516 « Carrières de Bourges » dans le Cher se divise en trois parties :

- Un chapitre présentant les objectifs retenus sur le site et la liste des actions déclinant chacun d'entre eux ;
- Un chapitre présentant certains aménagements annexes au site dans des secteurs qu'il serait souhaitable d'intégrer rapidement au périmètre ;
- Un chapitre présentant les actions contractualisables pouvant bénéficier d'un cofinancement européen (Contrats Natura 2000) ;
- Un chapitre présentant les autres actions souhaitables sur le site, non éligibles au titre des contrats Natura 2000 mais pouvant bénéficier de financements nationaux en faveur des chauves-souris.

I.3. LES CONTRATS NATURA 2000

Une fois le document d'objectifs validé, les actions nécessaires à une meilleure gestion ou à la restauration des habitats seront mises en œuvre. Pour cela, la démarche contractuelle sera toujours privilégiée : des contrats Natura 2000 pourront être signés avec les propriétaires et les gestionnaires de l'espace pour la réalisation des objectifs définis.

Les contrats Natura 2000 bénéficient d'un co-financement à 100%. Celui-ci se compose à 50% de fonds structurels européens (FEOGA) associés aux fonds du Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, également à hauteur de 50%.

II. OBJECTIFS DE CONSERVATION SUR LE SITE

II.1. OBJECTIF N°1 : RÉALISER DES AMÉNAGEMENTS DE SURFACE EN FAVEUR DES CHAUVES-SOURIS

➤ **Enjeu(x) concerné(s) :**

- Enjeu n°1 : mise en place de corridors écologiques aériens empruntés par les chiroptères au niveau des Carrières du Château.

➤ **Justification et stratégie d'intervention**

La construction de la rocade est de Bourges a fortement modifié la configuration paysagère des abords des carrières du Château. Au-delà de la perturbation dans l'utilisation de l'espace par les animaux en activité, les collisions avec les véhicules constituent une menace pour les chauves-souris fréquentant le secteur.

Les mesures proposées ne s'appliquent qu'au sein de la Zone Spéciale de Conservation. Nous verrons au paragraphe III que d'autres aménagements hors des limites de l'actuel ZSC doivent venir compléter les mesures proposées ici.

Ces mesures visent à canaliser les animaux à l'écart du trafic routier via la création de linéaires boisés, l'aménagement des abords de la rocade (en limite de ZSC) et l'entretien de certains espaces ouverts riches en insectes, unique ressource alimentaire des chauves-souris.

II.2. OBJECTIF N°2 : LIMITER LA FRÉQUENTATION DU SITE

➤ **Enjeu(x) concerné(s) :**

- Enjeu n°3 : garantir la tranquillité du site tant en période d'hibernation qu'en période estivale.

➤ **Justification et stratégie d'intervention**

Les chauves-souris sont sensibles au dérangement, notamment en période d'hibernation. Une fréquentation humaine même faible est susceptible d'interrompre leur léthargie hivernale et d'entraîner la mort des individus par épuisement de leurs faibles réserves énergétiques.

D'autre part, la fréquentation humaine entraîne le dépôt dans les carrières de déchets dont la combustion peut nuire fortement aux espèces hibernantes (intoxication) et aux capacités d'accueil du site (les animaux ne se fixant pas sur des murs couverts de suies).

Les mesures proposées ici visent donc à limiter significativement la pénétration humaine dans les secteurs des carrières les plus riches en chiroptères en disposant des structures très résistantes aux agressions humaines telles que des murs ou des barreaux de sécurité.

II.3. OBJECTIF N°3 : MAINTENIR OU RESTAURER LA QUALITÉ D'ACCUEIL DES SITES SOUTERRAINS

➤ Enjeu(x) concerné(s) :

- Enjeu n°2 : restauration au niveau des Carrières des Talleries de conditions abiotiques propices à l'installation des chauves-souris en hibernation ;
- Enjeu n°4 : restauration de la qualité sanitaire des gîtes.

➤ Justification et stratégie d'intervention

Les usages passés et la fréquentation humaine régulière des sites ont entraîné le dépôt dans les complexes souterrains du site de déchets de tous types. Si leur présence ne perturbe généralement pas directement les chauves-souris, leur combustion peut nuire fortement aux capacités d'accueil du site.

Au niveau des carrières des Talleries, des aménagements récents au niveau de l'entrée du site, initialement destinés à limiter la fréquentation de celui-ci pour des raisons sécuritaires, ont modifié fortement les conditions microclimatiques du complexe souterrain. Celui-ci est alors devenu impropre à l'hibernation des chauves-souris et voit ses effectifs hibernants décliner régulièrement.

Les mesures proposées au titre de cet objectif visent donc :

- à entretenir un niveau de salubrité des carrières sans risque pour l'hibernation des chauves-souris ;
- à restaurer les conditions microclimatiques propices à celle-ci dans les carrières des Talleries.

II.4. OBJECTIF N°4 : INFORMER LES ACTEURS ET LES ASSOCIER AUX ÉVOLUTIONS DU SITE

➤ Enjeu(x) concerné(s) :

- Enjeu n°1 : mise en place de corridors écologiques aériens empruntés par les chiroptères au niveau des Carrières du Château ;
- Enjeu n°2 : restauration au niveau des Carrières des Talleries de conditions abiotiques propices à l'installation des chauves-souris en hibernation ;
- Enjeu n°3 : garantir la tranquillité du site tant en période d'hibernation qu'en période estivale ;
- Enjeu n°4 : restauration de la qualité sanitaire des gîtes.

➤ Justification et stratégie d'intervention

Cet objectif a une visée large de concertation autour d'une connaissance toujours plus fine de la richesse en chauves-souris du site.

En effet, la valeur écologique exceptionnelle des carrières de Bourges nécessite de la part des acteurs une prise en compte immédiate de la ZSC dans l'ensemble de leurs plans et projets. La communication sur cette grande richesse ne devant toutefois pas générer de fréquentation supplémentaire, on veillera à limiter l'information aux acteurs de terrain et administrations directement concernés.

Rappelons ici que la réussite de l'application du document d'objectifs dépend étroitement du volontariat des propriétaires concernés par le projet. Un tableau de bord de l'application du DOCOB sera ainsi mis en place afin d'évaluer le degré de pertinence des actions proposées. L'inventaire régulier des effectifs en hibernation donnera une indication quant à l'efficacité des mesures entreprises.

Une réflexion sur l'extension de la Zone Spéciale de Conservation pour une meilleure cohérence du périmètre avec l'écologie des chauves-souris et leur utilisation de l'espace devra par ailleurs être menée.

II.5. SYNTHÈSE DU PROGRAMME OPÉRATIONNEL

Synthèse du programme opérationnel – ZSC FR2400516 « carrières de Bourges »				
N°objectif	Intitulé de l'objectif	N° action	Intitulé de l'action	Type d'action
01	Réaliser des aménagements de surface en faveur des chauves-souris	1.1	Plantations de linéaires boisés	Action éligible à un contrat Natura 2000
		1.2	Disposition de merlons en faveur des chauves-souris	Action non éligible à un contrat Natura 2000
		1.3	Entretien de sentier de secteurs ouverts	Action éligible à un contrat Natura 2000
02	Limiter la fréquentation du site	2.1	Pose et/ou restauration de barreaux de sécurité	Action éligible à un contrat Natura 2000
		2.2	Construction de murs	Action éligible à un contrat Natura 2000
		2.3	Plantation et entretien de haies défensives	Action éligible à un contrat Natura 2000
03	Maintenir ou restaurer la qualité d'accueil des sites souterrains	3.1	Expertise géologique des carrières	Action non éligible à un contrat Natura 2000
		3.2	Travaux de réhabilitation des Carrières des Talleries	Action éligible pour partie à un contrat Natura 2000
		3.3	Nettoyage du site	Action non éligible à un contrat Natura 2000
		3.4	Suivi des investigations entreprises sur l'origine des eaux de ruissellement (carrières des Talleries)	Action non éligible à un cofinancement européen au titre de Natura 2000
		3.5	Réfection de la partie externe d'un puits d'aération	Action éligible à un contrat Natura 2000
04	Informer les acteurs et les associer aux évolutions du site	4.1	Prise en compte de la présence de chauves-souris d'intérêt communautaire dans les travaux publics sur site ou en périphérie	Action éligible à un contrat Natura 2000
		4.2	Communication raisonnée sur la valeur écologique du site	Action non éligible à un contrat Natura 2000
		4.3	Inventaire annuel des effectifs hibernants de chauves-souris sur l'ensemble du site	Action non éligible à un contrat Natura 2000
		4.4	Mise en place d'un tableau de bord de l'application du document d'objectifs	Action non éligible à un contrat Natura 2000

III. AMÉNAGEMENTS SOUHAITABLES AUX ABORDS DU SITE

L'objectif de conservation n°1 propose, au sein du périmètre du Site d'Importance Communautaire au niveau des carrières du Château, un ensemble d'aménagements destinés à canaliser les chauves-souris à l'écart de l'obstacle mortel que constitue le trafic routier de la rocade.

Des aménagements aux abords de la ZSC visant à conforter les axes de transit des animaux tels qu'identifiés dans le diagnostic écologique de ce DOCOB seraient hautement souhaitables. Les schémas de principe n°s 1.a et 1.b (cf. pages suivantes) indiquent les axes à privilégier dans les ré-aménagements faisant suite aux travaux de la rocade et les travaux qu'il est possible d'envisager. Ce sont, entre autres solutions techniques :

- Le positionnement pertinent de merlons phoniques structurant le paysage écologique local ;
- La pose d'un dispositif coupe-vent sur le garde-corps du pont dans le prolongement du chemin de Soye ;
- La plantation de linéaires boisés doubles (2 haies parallèles) ;
- ...

Ces actions à ce jour hors Zone Spéciale de Conservation ne sont pas éligibles au titre des contrats Natura 2000.

IV. ACTIONS ELIGIBLES AUX CONTRATS NATURA 2000

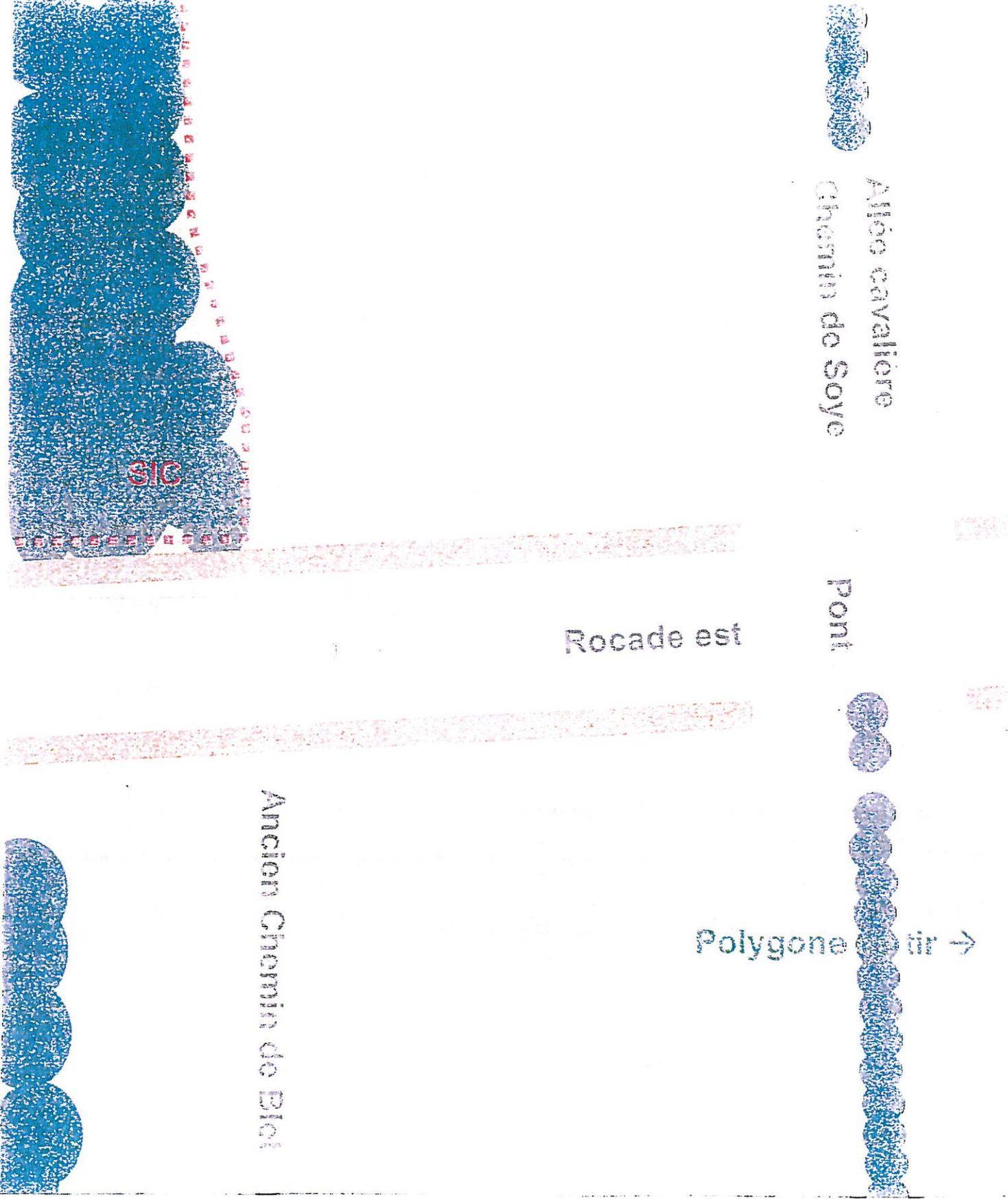


Schéma de principe n°1 : aménagement de la sortie des carrières du château vers le polygone de tir, hors ZSC.

Action 1.1	Plantation et entretien de linéaires boisés	
Contrat Natura 2000 (AFH002)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif 01 : réaliser des aménagements de surface en faveur des chauves-souris	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château au sein de zone spéciale de conservation	Superficie ou linéaire : 20 m	Priorité 2
Description : Extension du linéaire boisé existant, parallèle à l'ancienne RN76 dans le but de mieux canaliser les chauves-souris en direction du golf et les dissuader de traverser les axes routiers.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Localisation des travaux au sein du ZSC

- linéaire de 20m entre la double haie existante et la sortie de gîte à proximité du terrain de football en partie sud-ouest de la ZSC ;

Plantation

- Plantation linéaires d'arbres de haut jet d'essence locales ;
- Travail du sol par bêchage mécanique et paillage biodégradable;
- Implantation d'une haie composée de 2 rangées d'arbres distante de 1,50m avec un écartement de 1,50m entre les sujets.

Entretien

- Taille de formation un an après la plantation ;
- Remplacement des baliveaux manquants ;
- Remplacement des manquants.

Mise en œuvre

Contrat Natura 2000 (AFH002).

Cette parcelle appartenant à la Ville de Bourges, une convention d'entretien est envisageable avec les services municipaux.

Budget						
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (5 ans)				
		a1	a2	a3	a4	a5
Contrat Natura 2000 – Plantation mesure A 323 06P	Devis estimatif, montant H.T. = 1 600€		X			
Contrat Natura 2000 – Entretien mesure A 323 06R	Devis estimatif, montant H.T. = 400€			X		
Convention d'entretien avec la ville de Bourges	A la charge de la commune				X	X

Contrôle Contrat Natura 2000

- Vérification sur le terrain des surfaces travaillées et des baliveaux implantés ;
- Reportage photographique ;
- Factures acquittées.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Suivi qualitatif de l'utilisation par les chauves-souris des axes de transit nouvellement créés.

Acteurs concernés :

Association « Chauve-qui-peut », Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, service des espaces verts de la ville de Bourges.

Sources de financement :

- FEADER (Europe) + Fonds du MEDDTL ;
- Collectivités locales.

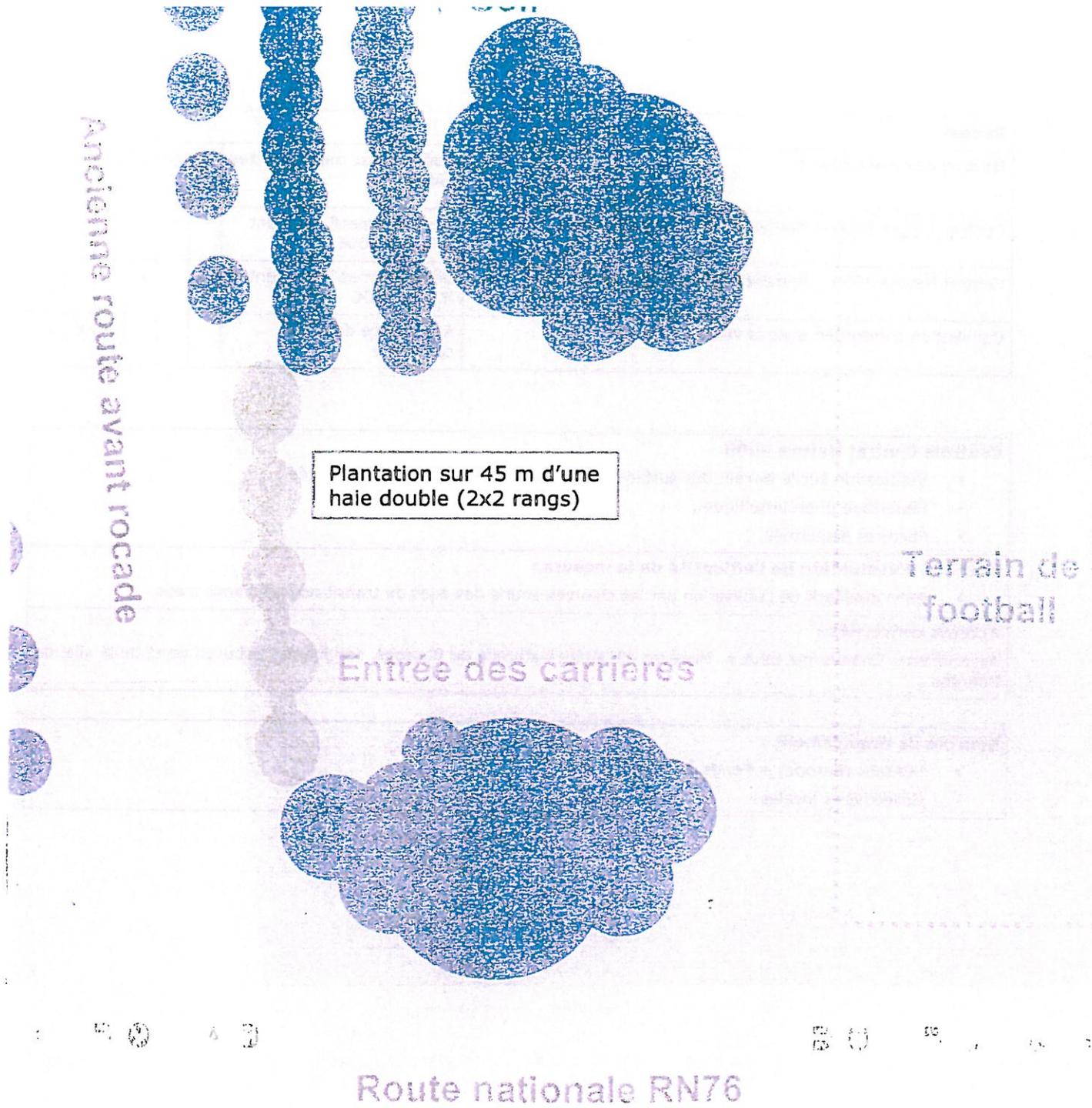


Schéma de principe n°2 : aménagement de la sortie des carrières du Château vers le golf du val d'Auron (cf. carte n°8 pour la localisation précise de cette zone.)

-  Boisement existant
-  Linéaire boisé à créer

Action 1.3	Entretien de sentier de secteurs ouverts	
Contrat Natura 2000 (AFH004)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif 01 : réaliser des aménagements de surface en faveur des chauves-souris	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château	Superficie ou linéaire : Surface maximale de 2 hectares (prairie et sentier).	Priorité 3
Description : Il s'agit d'entretenir l'ouverture de certains milieux afin de tenir les chiroptères éloignés des axes routiers et de maintenir une importante ressource alimentaire en sortie de gîte.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Localisation des travaux au sein de la ZSC

- Boisement situé à l'angle de la rocade et de la route de Dun
- Ancienne prairie en voie de fermeture entre le boisement et la rocade

Travaux de débroussaillage et de fauche

- Ancienne prairie : Enlèvement des essences ligneuses colonisatrices puis fauche annuelle avec exportation de la biomasse, possibilité d'entretien par le pâturage.
- Secteur boisé : Ouverture au sein du boisement par suppression de bouquets d'arbres, notamment aux abords du chemin à proximité de l'entrée de la carrière.

Mise en œuvre

Contrat Natura 2000 (AFH004)

Budget							
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (5 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Contrat Natura 2000 – entretien de secteurs ouverts (prairie et milieu ouverts aux abords du sentier)	Ajustable sur devis ; Coût indicatif de 300 €/ha/an	X	X	X	X	X	X

Contrôle Contrat Natura 2000

- Vérification sur le terrain des surfaces travaillées ;
- Reportage photographique ;
- Factures acquittées.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Suivi qualitatif de l'utilisation par les chauves-souris des espaces ouverts nouvellement créés.

Acteurs concernés :
Propriétaires privés concernés : indivision Lefol et la Ville de Bourges, l'association « Chauve-qui-peut » et le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges.

Sources de financement :

- FEADER (Europe) + Fonds du MEDDTL ;
- Collectivités locales.

Action 2.1	Pose et/ou restauration de barreaux de sécurité	
Contrat Natura 2000 (AHR002)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°2 : limiter la fréquentation du site	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château (entrées des salles du Sentier, carrière de J. Bardary et dispositif existant à l'entrée de la carrière Soumard) ;	Priorité 3	
Description : Il s'agit de disposer, à l'entrée de certains réseaux de salles, des barrières très résistantes pour en interdire l'accès. Il s'agit également de restaurer le dispositif existant qui a été partiellement détruit.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Ces dispositifs sont constitués de tubes métalliques remplis de béton (diamètre d'environ 15 cm) interdisant l'accès à certaines salles au sein des carrières.

Ces barreaux sont disposés horizontalement en travers de l'entrée. Un espacement d'environ 20 cm est laissé entre chaque barreau afin de permettre le passage des chauves-souris en vol (environ 20 cm d'espacement entre barreaux).

Un barreau coulissant muni d'un verrou en pied de grille autorise la pénétration dans les salles fermées.

Le dispositif installé à l'entrée de la carrière Soumard et partiellement vandalisé sera réparé et consolidé.

Les travaux s'effectueront entre mai et septembre, en dehors de la période d'hibernation des chauves-souris.

Mis en œuvre

Contrat Natura 2000 (AHR002)

Budget							
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (5 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Pose de trois ensembles de barreaux de sécurité	Ajustable sur devis ; Coût indicatif de 45 000 € (grille, pose et matériel)				X		
Réparation du verrou et de l'ancrage du dispositif de la carrière Soumard	Ajustable sur devis ; Coût indicatif de 2000 €				X		

La simulation budgétaire s'appuie sur le montant des travaux réalisés au niveau de la carrière Soumard par une entreprise prestataire pour la DDT (ex DDE) et réévalué.

Contrôle

- Factures acquittées ;
- Reportage photographique avant, pendant et après travaux.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Evaluation quantitative de la fréquentation humaine des salles fermées (recherches d'indices de présence) ;
- Maintien des effectifs actuels de chiroptères ;
- Durabilité de l'ouvrage.

Acteurs concernés :

Propriétaires privés concernés : indivision Lefol et la Ville de Bourges, l'association « Chauve-qui-peut » et le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges.

Sources de financement :

- FEADER (Europe) + Fonds du MEDDTL.

Action 2.2	Construction de murs	
Contrat Natura 2000 (AHR002)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°2 : limiter la fréquentation du site	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château Carrières de la Rottée	Priorité 1	
Description : Il s'agit de limiter fortement les accès aux gîtes d'hibernation en implantant des murs sur les voies d'accès aux carrières.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Il s'agit de construire un mur en parpaings au niveau des principaux points d'accès aux carrières. Ces murs auront les caractéristiques générales suivantes (cf schéma de principe n°4) :

- Disposition à une distance de 7 à 8 mètres minimum de l'entrée, afin de ne pas modifier le microclimat des cavités ;
- Murs en parpaings pleins avec enrochement de fixation dans le sol et dans les parois ;
- Murs en avancées arrondies (plus résistants) ;
- Sommet du mur arrondi afin d'éviter toute possibilité d'agrippement ;
- Hauteur d'environ 2,50 mètres ;
- Maintien de passages en pied de mur de diamètre 15 cm pour la petite faune terrestre des carrières.

Au niveau des carrières du Château, 2 à 3 murs sont prévus :

- mur A à l'entrée de la carrière Soumard, près du golf (7 m de long x 2,5 m de haut) ;
- mur B à l'entrée située près de la cave du Sentier (18 m de long x 2,5 m de haut) ;
- mur C (optionnel) situé au niveau d'une entrée située près de la route de Dun (2 m de long x 4 m de haut).

Au niveau des carrières de la Rottée, 1 mur optionnel est à prévoir :

- Mur D (optionnel) situé au niveau de l'unique entrée des carrières (5 m de long x 2,5 m de haut).

Les travaux s'effectueront entre mai et septembre, en dehors de la période d'hibernation des chauves-souris. Ces travaux nécessitent l'accompagnement d'un écologue.

Budget							
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (5 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Pose des 4 murs (A : 7 m x 2,5 m, B : 18 m x 2, 5 m, C : 2 m x 4 m & D : 5 m x 2,5 m)	Ajustable sur devis ; Montant indicatif de 50 €/m, soit 1500 € pour une trentaine de mètres		x				

La simulation budgétaire considère un tarif d'environ 125 €/jour et un rythme de 5 m de longueur/jour.

Contrôle
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factures acquittées ; ▪ Reportage photographique avant, pendant et après travaux.
Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evaluation qualitative de la fréquentation humaine des sites (recherches d'indices de présence) ; ▪ Maintien des effectifs actuels de chiroptères ; ▪ Durabilité de l'ouvrage.
Acteurs concernés :
Propriétaires concernés, Muséum d'histoire naturelle de Bourges, Association « Chauve-qui-peut ».
Sources de financement :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FEADER (Europe) + Fonds du MEDD.

Mur en avancée arrondie, plus résistant à la destruction

Vue de face

Sommet du mur arrondi afin d'éviter toute possibilité d'agrippement

h = 2,50 m

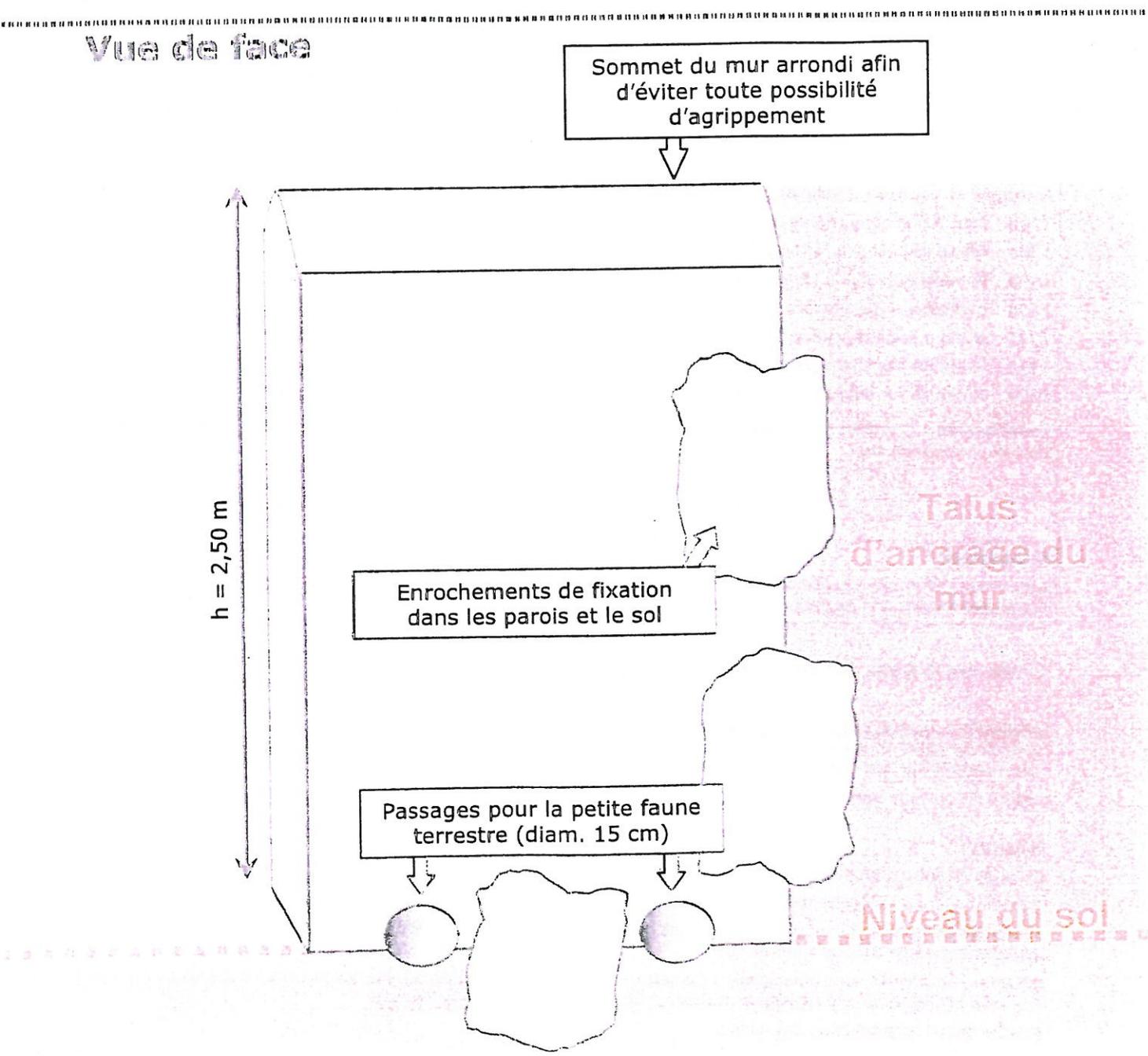
Enrochements de fixation dans les parois et le sol

Passages pour la petite faune terrestre (diam. 15 cm)

Talus d'ancrage du mur

Niveau du sol

Schéma de principe n°4 : murs interdisant l'accès aux carrières.



Action 2.3	Plantation et entretien des haies défensives	
Contrat Natura 2000 (AFH002)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°2 : limiter la fréquentation du site	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château, secteur des Averdines à l'est de la route de Dun	Linéaire : 20 m + 80 m	Priorité 1
Description : Accentuer l'effet de dissuasion de la végétation de lisière par l'implantation d'une haie constituée d'essences épineuses locales afin de limiter et dissimuler les accès au complexe souterrain.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Localisation des travaux au sein de la ZSC

Linéaire de 100m en abords immédiats de la route de Dun (ancienne RN76) qui se compose comme suit :

- 20 m situés sur une parcelle appartenant à l'indivision CLAVIER
- 80 m sis sur une parcelle appartenant à l'indivision LEFOL

Plantation

Broyage et nettoyage du linéaire sur une largeur de 3 m

Travail du sol par bêchage mécanique et paillage biodégradable maintenu par des agrafes métalliques

Plantation de la haie constituée de 3 rangées de plantes distantes de 0,70m, implantées en quinconce, avec un espacement entre chaque sujet de 0,50m.

Les essences locales sont privilégiées : Epinette-vinette (*Berberis vulgaris*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Aubépine à un style (*Crataegus monogyna*) et Aubépine épineuse (*Crataegus laevigata*).

Mise en place de protection anti-lapins.

Entretien :

Taille de formation d'arbustes de 1 an puis 2 ans après la plantation

Remplacement des sujets manquants l'année suivant la plantation.

Mis en œuvre

Contrat Natura 2000 (AHR002)

Budget							
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (5 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Linéaire de 20 m (indivision CLAVIER) : Contrat Natura 2000 : Plantation et entretien Mesure A323 06P et A 323 06R	Devis estimatif : 1 200€		X	X			
Linéaire de 80 m (indivision LEFOL) : Contrat Natura 2000 : Plantation et entretien Mesure A323 06P et A 323 06R	Devis estimatif : 4 500€		X	X			

Contrôle
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factures acquittées ; ▪ Vérification sur le terrain des surfaces travaillées et des haies implantées ; ▪ Reportage photographique avant, pendant et après travaux.
Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Évaluation quantitative du nombre de passages éventuels aménagés au travers de la haie ; ▪ Estimation quantitative de la fréquentation humaine des sites souterrains (recherche d'indices de présence) ; ▪ Maintien des effectifs actuels de chiroptères ;
Acteurs concernés : Propriétaires privés concernés : indivision LEFOL et indivision CLAVIER

Sources de financement :
<ul style="list-style-type: none"> ▪ FEADER (Europe) + Fonds du MEDDTL.

Action 3.2	Travaux de réhabilitation des carrières des Talleries	
Contrat Natura 2000 pour partie (AHR002, cf. action 2.1)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°2 : limiter la fréquentation du site Objectif n°3 : Maintenir ou restaurer la qualité d'accueil des sites	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Entrée des Carrières des Talleries	Priorité Option A : 2 Option B : 3	
Description : Il s'agit d'une opération lourde de génie écologique. Les aménagements réalisés depuis 1995 ont fortement impactés les conditions microclimatiques du site engendrant une dessafection croissante de la cavité par les chauve-souris. La mesure proposée, vise à rétablir une circulation d'air favorable aux chiroptères. Elle se décline en deux options où seule la phase 2 de l'option B est éligible à un contrat Natura 2000. Les préoccupations sécuritaires de l'ancien propriétaire avaient été prises en compte.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Devant l'ampleur des travaux à entreprendre, deux options sont envisagées et les coûts de chacune d'elle seront déterminés sur devis.

Option A : Amélioration de la situation actuelle

- Par agrandissement de l'orifice d'entrée des carrières sans modification des ouvrages antérieurs.
- Par la pose de deux gîtes d'hibernation artificiels à l'entrée de la cavité où sont concentrés près de 80% des hibernants.

Option B : rétablissement de la situation initiale et notamment de la circulation de l'air

Phase 1 : (action non-éligible)

- Démontage de l'ancienne structure ;
- Évacuation des remblais entreposés dans l'ancienne voie d'accès (environ 1000 m³, soit l'équivalent d'environ 30 camions-bennes) ;

Phase 2 : (action éligible)

- Amélioration des capacités d'accueil du site par la mise en place d'une nouvelle structure associant de nouveaux aménagements sécuritaires dont la pose d'une grille à l'entrée haute de l'ouvrage.

Nouvelles dispositions concernant l'option A :

Depuis 2009, nous observons, lors des visites annuelles, un affaissement croissant de l'extrémité interne du tunnel métallique. Ce phénomène inattendu a engendré un élargissement de l'orifice d'entrée. Il est probable que cet agrandissement influe de manière positive sur les facteurs écologiques internes des carrières. En effet, il a été mesuré lors des comptages réalisés en février 2011, une baisse de plus de un degré de la température intérieure. Cette nouvelle situation tendrait à restaurer des conditions favorables au retour des chauves-souris.

Aussi un moratoire de deux ans a été proposé afin de surseoir à la mise en œuvre de cette mesure et permettre d'analyser l'impact des ces modifications sur la dynamique des populations hibernantes.

De même en 2009, ont été installés plusieurs gîtes artificiels afin d'augmenter la capacité d'accueil de la carrière. La majorité des loges sont d'ores et déjà occupées par les chiroptères.

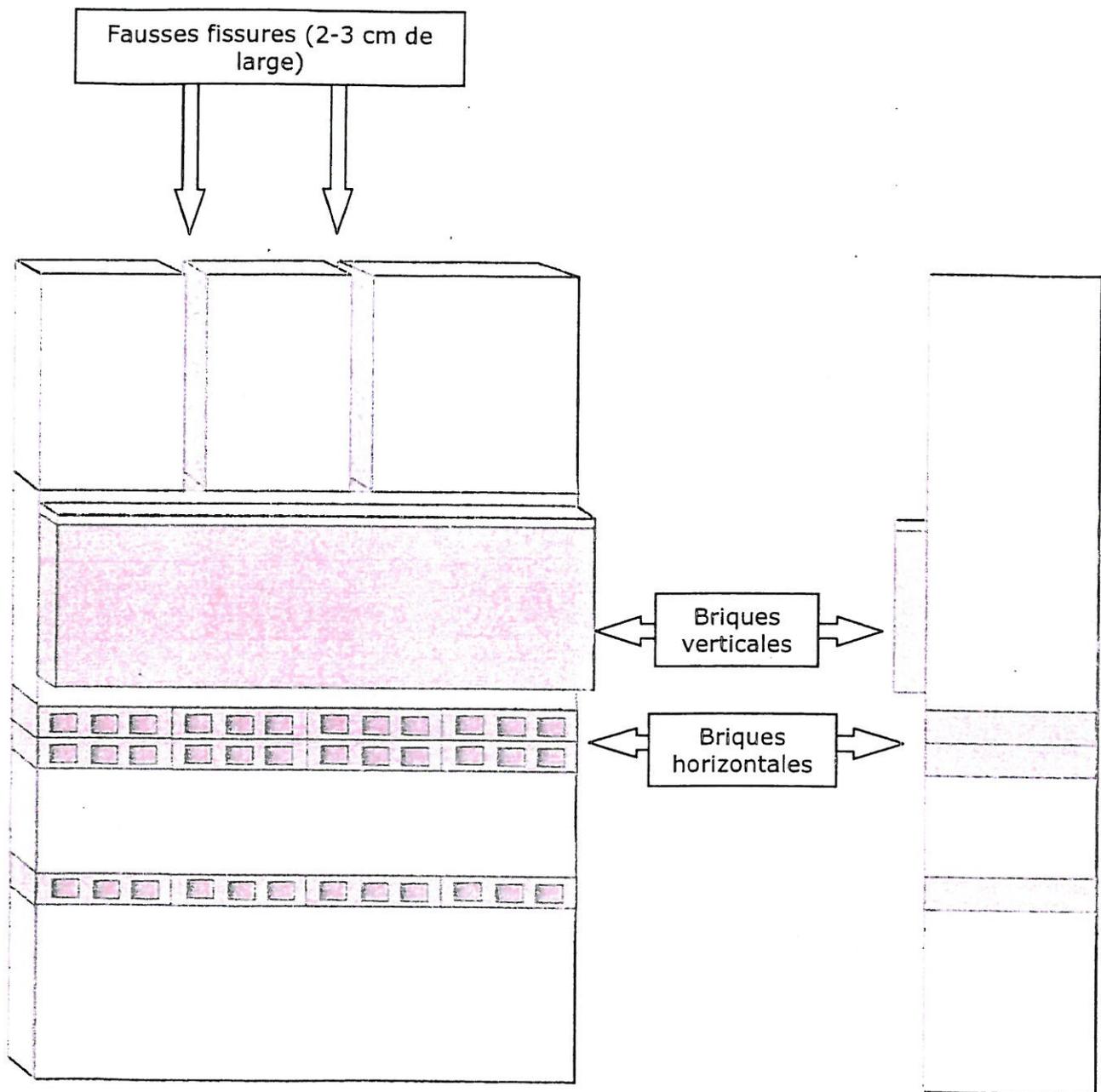


Schéma de principe n°5 : gîte artificiel d'hibernation pour chauves-souris.

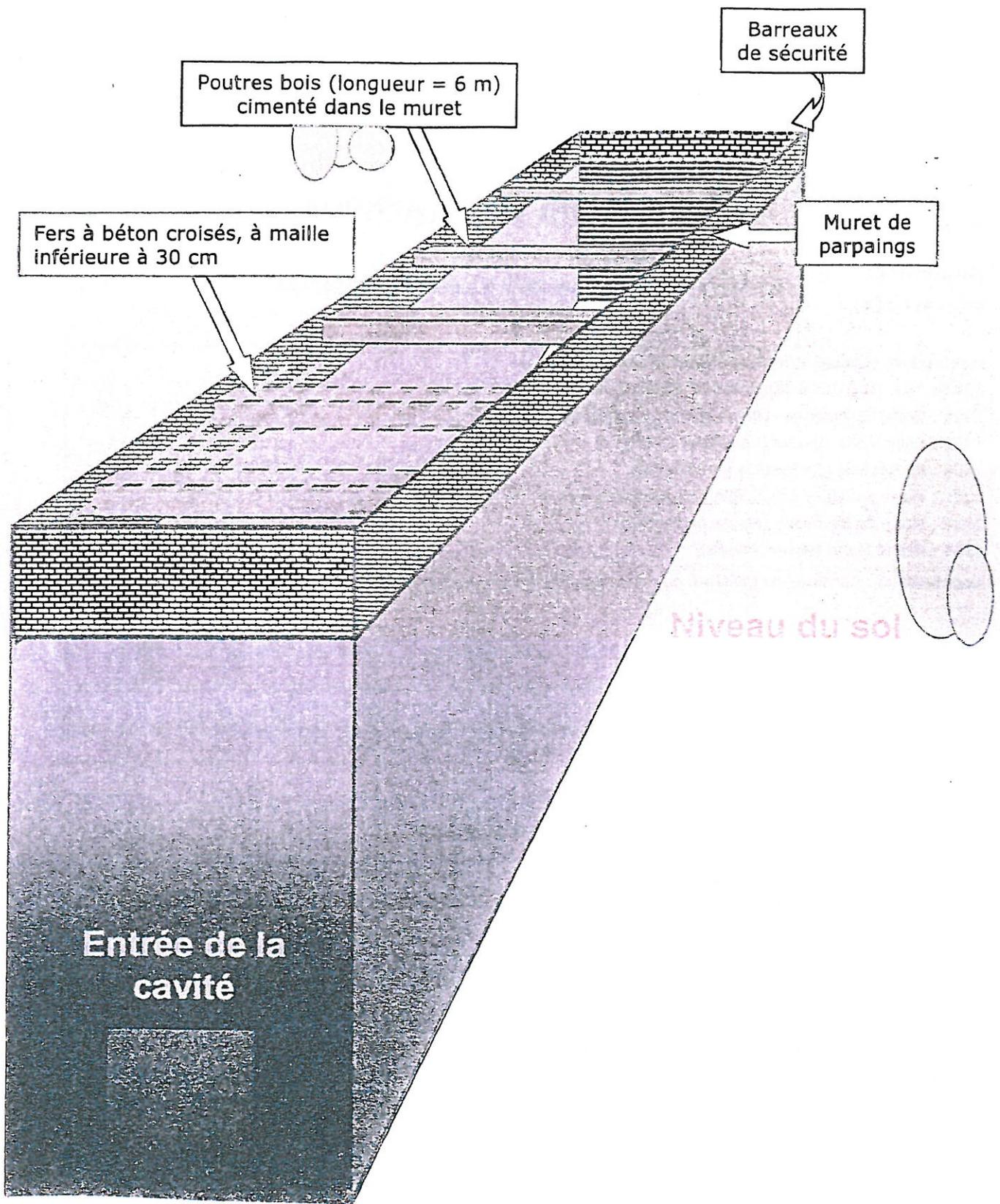


Schéma de principe n°6 : aménagement des carrières des Talleries – option B – rétablissement de la situation initiale.

Action 3.5	Réfection de la partie externe d'un puits d'aération	
Contrat Natura 2000 (AFH003)		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°3 : restaurer ou maintenir la qualité d'accueil des sites	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château, puits d'aération de la carrière Soumard		Priorité 2
Description : Réfection de la partie extérieure maçonnée de la cheminée d'aération de la carrière Soumard afin de maintenir une circulation d'air favorable aux chauves-souris et sécuriser l'ouvrage qui débouche sur une propriété privée.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Localisation des travaux au sein de la ZSC

Parcelle privée appartenant à M. GROZIEUX de LAGUERENNE située à la verticale de la carrière Soumard, route de Dun.

Travaux

- Enlèvement des anciens moellons
- Déblaiement de la terre végétale en surface afin d'atteindre la roche
- Réalisation d'un socle en béton de consolidation
- Pose de 3 buses en béton
- Fourniture et pose d'une grille métallique sur l'ouvrage. La disposition et l'espacement des barreaux de la grille seront étudiés afin de permettre le passage de certaines espèces de chauve-souris, notamment les petits-Rhinolophes.

Mis en œuvre

Contrat Natura 2000 (AHR002)

Budget							
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (5 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Remplacement des anciens moellons par 3 buses en béton	Devis estimatif : 3 000€		X				

<p>Contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factures acquittées ; ▪ Reportage photographique avant, pendant et après travaux.
<p>Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Assurance d'une circulation d'air favorable au maintien des effectifs de chiroptères au sein de la carrière Soumard ; ▪ Maintien des effectifs actuels de chiroptères ;
<p>Acteurs concernés :</p> <p>Propriétaires privés concernés : M. GROZIEUX de LAGUERENNE René ; la ville de Bourges.</p>

<p>Sources de financement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ FEADER (Europe) + Fonds du MEDDTL.

V. ACTIONS NON ÉLIGIBLES À UN CONTRAT NATURA 2000

Les actions présentées ici ne sont pas éligibles aux contrats Natura 2000.

Ces actions sont toutefois éligibles à des financements de la part de l'Etat (fonds de gestion des milieux naturels, crédits d'animation...) via le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable ou tout autre financeur concerné par la démarche Natura 2000 (collectivités territoriales, établissement public...). Les mesures présentées ci-après ne constituent toutefois pas un engagement de financement. Il s'agit de recommandations de gestion qu'il serait souhaitable de mettre en place sur le site. Les montants indiqués de même que les temps d'animation proposés ne sont qu'indicatifs.

Action 1.2	Création de merlons en faveur des chauves-souris	
Convention avec le conseil général du Cher, la ville de Bourges et la direction des infrastructures routières Centre-Ouest.		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif 01 : réaliser des aménagements de surface en faveur des chauves-souris	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château, puits d'aération de la carrière Soumard	Priorité 1	
Description : Il s'agit de prolonger jusqu'au rond-point, le merlon existant en bordure de la rocade est de Bourges pour dissuader les chauves-souris en transit de se diriger vers l'axe routier. Cet aménagement semble difficilement réalisable. Nouvelles dispositions : Afin d'assurer la continuité de l'effet canalisateur du merlon, il a été choisi de laisser se développer, en libre évolution, les essences ligneuses qui apparaissent spontanément sur la ligne de faite du talus externe. Ce processus de colonisation naturelle permettra l'établissement d' »une connexion arborée entre le merlon et l'espace boisé situé au niveau du rond-point. L'implantation d'une structure végétalisée constituée d'arbres de haut-jet, pourra être entreprise s'il ressort que le développement naturel s'avère insuffisant. Les faces supérieure et interne du merlon conserveront uniquement une strate herbacée, entretenue par une fauche annuelle ou bisannuelle.		

Une convention de gestion sera envisagée avec les services de la direction des infrastructures routières Centre-Ouest en charge de l'entretien des abords de la rocade de Bourges.

Remarque :

A la suite d'une étude qui a été menée en 2010 par le Muséum de Bourges pour les services d'étude sur les transports, les routes et leurs aménagements Normandie-Centre (CETRA), répondant à l'action n°5 dans le cadre du plan d'actions national pour les chauves-souris. Il a été proposé d'aménager les abords de la passerelle qui enjambe la rocade est de Bourges. Ce passage supérieur constitue un axe de transit préférentiel pour les chauves-souris.

Ces aménagements qui prévoient entre autre l'implantation de haies doubles sur les merlons adjacents à la rocade, se substituent aux nouvelles dispositions de l'action 1.2.

Action 3.1	Expertise géologique des sites	
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°03 : maintenir ou restaurer la qualité d'accueil des sites souterrains	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château ; Carrières de la Rottée ; Carrières des Talleries.	Priorité 2	
Description : Les récents aménagements périphériques à la ZSC sont susceptibles d'avoir eu une influence sur l'intégrité des parois des carrières en fragilisant la roche. Une expertise géologique apparaît nécessaire afin d'envisager d'éventuelles mesures de confortement.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Des aménagements ont été réalisés récemment en périphérie de chaque complexe souterrain :

- Les carrières du Château, directement concernées par la rocade est de Bourges ;
- Les carrières de la Rottée au-dessus desquelles a été installé un nouveau terrain de football ;
- Les carrières des Talleries, ceintes d'un lotissement récent et sujettes à de nombreuses infiltrations d'eau.

Une mise à jour de l'état géologique des carrières s'avère nécessaire afin d'anticiper toute dégradation induite des secteurs favorables à l'hibernation des chiroptères.

Ces expertises s'inspireront sur tous les sites des travaux déjà réalisés lors des aménagements sus-cités.

Des mesures de confortement peuvent éventuellement être préconisées suite à ces expertises. Celles-ci devront être réalisées dans le respect de la tranquillité des chauves-souris en hibernation (cf. mesure 4.1).

Mise en œuvre

Commande à un prestataire ou convention avec les services municipaux des communes concernées.

Budget							
Nature des opérations	Coût et/ou montant des aides	Calendrier (6 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Expertise géologique des sites – terrain + rapport	1500 €/expertise, soit 4500 € pour les 3 sites				X		

<p>Contrôle</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factures acquittées ; ▪ Rapport d'expertise.
--

<p>Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Appréciation qualitative du rapport d'expertise ; ▪ Comparaison qualitative des prévisions du rapport et de l'évolution de l'état géologique des carrières.
--

<p>Acteurs concernés :</p> <p>Propriétaires concernés, communes concernées, association « Chauve-qui-peut », Muséum d'histoire naturelle de Bourges.</p>

<p>Sources de financement :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Fonds du MEDDTL ; ▪ Collectivités locales (communes de Bourges et de Trouy).
--

Action 3.3	Nettoyage du site	
Convention avec un prestataire		
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°03 : maintenir ou restaurer la qualité d'accueil des sites souterrains	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château (en surface et en souterrain) ; Carrières de la Rottée (essentiellement en souterrain) ; Carrières des Talleries (en souterrain).	Priorité 1	
Description : Contribuer à améliorer la qualité sanitaire des sites souterrains par enlèvements des déchets notamment ceux qui sont inflammables.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Ces opérations de nettoyage devront être réalisées impérativement avant l'implantation des dispositifs visant à limiter l'accès aux carrières.

Mise en œuvre

Carrière du Château :

Interventions ponctuelles assurées par les bénévoles du groupe chauve-souris du Cher avec la contribution éventuelle des services municipaux.

Carrière de la Rottée :

Les modalités d'évacuation de la totalité des détritrus devront être définies en concertation avec les services techniques de la Ville de Bourges.

Carrière des Talleries :

L'enlèvement de la totalité des déchets requiert une expertise préalable afin d'évaluer la faisabilité d'une telle entreprise.

Action 3.4	Suivi des investigations entreprises sur l'origine des eaux de ruissellement (carrières des Talleries)	
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°03 : maintenir ou restaurer la qualité d'accueil des sites souterrains	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières des Talleries.	Priorité 2	
Description : Il s'agit d'établir l'origine des eaux recueillies par les carrières des Talleries et d'intégrer la préservation des chiroptères dans les solutions retenues.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Les carrières des Talleries recueillent des eaux usées qui dégradent le milieu au sein des carrières (nuisances olfactives pour les animaux, fragilisation de la roche, pollutions diverses par accumulation de déchets, contribution à la modification des caractéristiques microclimatiques...).

La commune de Trouy a d'ores et déjà entrepris des investigations destinées à connaître l'origine de ces eaux usées (eaux pluviales, eaux domestiques...).

Des solutions devraient ensuite être retenues afin de mieux canaliser ces écoulements et d'éviter l'altération du complexe des Talleries aux potentialités d'accueil déjà fortement réduites du fait d'aménagements récents de l'entrée principale.

La présente mesure propose donc qu'une information régulière soit faite sur l'origine des eaux et sur les solutions retenues pour les canaliser hors du complexe souterrain. La participation de la structure animatrice ou des services en charge de l'application du DOCOB à ces décisions est donc hautement souhaitable.

Mise en œuvre

Concertation de la structure animatrice ou des administrations en charge du dossier avec les services sanitaires et de l'urbanisme de la commune de Trouy.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Retour qualitatif sur l'évolution des paramètres du microclimat au sein du complexe souterrain ; ▪ Retour qualitatif sur l'évolution de l'abondance des chiroptères après modification de l'écoulement des eaux.
Acteurs concernés : Propriétaires concernés, commune de Trouy, Muséum d'histoire naturelle de Bourges, Association « Chauve-qui-peut ».

Action 4.1	Prise en compte de la présence de chauves-souris d'intérêt communautaire dans les plans, projets et travaux sur site et en périphérie	
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°04: informer les acteurs et les associer aux évolutions du site	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château dans et hors Site d'Importance Communautaire ; Carrières de la Rottée ; Carrières des Talleries.	Priorité 1	
Description : Il s'agit de rappeler la nécessité d'une prise en compte systématique de la présence de chauves-souris d'intérêt européen dans les plans et projets concernant le Site d'Importance Communautaire et sa périphérie.		

Cahier des charges de l'action :

Rappel du paragraphe 1.2.1 de la première partie du présent Document d'Objectifs :

« Il est à noter que les programmes ou projets de travaux/ouvrages soumis à autorisation ou approbation administrative et susceptibles d'affecter un site Natura 2000 devront faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation des milieux et espèces d'intérêt européen. Le projet ou programme pourra être approuvé ou autorisé par l'autorité administrative compétente dans le cas où l'étude d'incidences démontre qu'il n'a pas d'effet notable dommageable sur le site Natura 2000, ou si ces effets sont réduits ou supprimés par l'application de mesures de réduction ou de suppression. Si l'étude d'incidences conclut à un impact dommageable significatif du projet ou du programme, celui-ci pourra être autorisé s'il prévoit des mesures compensatoires, après information ou avis, selon les cas, de la Commission européenne. »

Dans un passé récent, plusieurs opérations lourdes de génie civil ont été réalisées sur le site ou à proximité, notamment lors de la construction de la rocade de Bourges, en période d'hibernation des chiroptères. Des opérations et aménagements divers ont ainsi été entrepris dans l'urgence afin de préserver un maximum d'individus en hibernation.

Afin d'éviter ce type de situation, les différents plans et projets listés ci-après devront systématiquement prendre en compte la présence de la ZSC (ancienne SIC) accueillant des espèces d'intérêt européen de forte valeur patrimoniale :

- création d'ouvrages de génie civil et aménagements de voiries ;
- installation d'éoliennes ;
- travaux sur le cours de la rivière Auron ;
- opérations de remembrement ;
- tout plan ou projet soumis à autorisation ou approbation susceptible de modifier les conditions microclimatiques ou l'écoulement des eaux à l'intérieur des complexes souterrains ;
- plus globalement, tout plan ou projet soumis à autorisation ou approbation susceptible de modifier significativement la configuration paysagère en périphérie du site (rayon de 1 km autour de chaque gîte).

Cette action passe avant tout par une information claire auprès des acteurs concernés et des services administratifs instructeurs des dossiers.

Mise en œuvre

Mission des services instructeurs (DREAL, DDT) et de la structure animatrice.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Appréciation qualitative du niveau d'information des acteurs sus-cités.

Acteurs concernés :

Propriétaires des carrières, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, association « Chauve-qui-peut », Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, services administratifs de l'Etat et des collectivités locales.

Action 4.2	Communication raisonnée sur la valeur écologique du site	
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°04: informer les acteurs et les associer aux évolutions du site	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Description : Il s'agit de limiter la diffusion de l'information au grand public sur la richesse écologique des 3 complexes souterrains.	Priorité 2	

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Les chiroptères nécessitent en période d'hibernation comme en période d'activité une tranquillité absolue dans leurs gîtes.

Afin de limiter la fréquentation par le grand public et les curieux, l'objet de la présente mesure est de limiter la diffusion de l'information quant à la grande richesse écologique du secteur.

Ainsi, seuls seront informés des évolutions du site et opérations diverses entreprises sur celui-ci :

- les propriétaires des carrières ;
- les administrations en charge de l'instruction des dossiers ;
- les services municipaux en charge des questions environnementales ;
- la structure animatrice et les personnels d'inventaire ;
- plus globalement, l'ensemble des membres du comité de pilotage.

Ainsi, aucune opération d'ordre pédagogique (découverte des chauves-souris) ne sera entreprise sur la ZSC, ni même aucune communication dans les bulletins municipaux locaux.

Mise en œuvre

Mission des services instructeurs (DREAL, DDT) et de la structure animatrice.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Appréciation qualitative du niveau d'information des acteurs sus-cités.
- Appréciation qualitative du niveau de discrétion des médias sur la richesse des trois complexes souterrains.

Acteurs concernés :

Propriétaires des carrières, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, association « Chauve-qui-peut », Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, services administratifs de l'Etat et des collectivités locales.

Action 4.3	Inventaire annuel des effectifs hibernants de chauves-souris sur l'ensemble du site	
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°04: informer les acteurs et les associer aux évolutions du site	
Habitats et espèces d'intérêt communautaire visés : 1303 : Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>) 1304 : Grand Rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) 1305 : Rhinolophe euryale (<i>Rhinolophus euryale</i>) 1308 : Barbastelle (<i>Barbastella barbastellus</i>) 1321 : Murin à oreilles échanquées (<i>Myotis emarginatus</i>) 1323 : Murin de Bechstein (<i>Myotis bechsteini</i>) 1324 : Grand Murin (<i>Myotis myotis</i>)		
Localisation : Carrières du Château dans et hors Zone Spéciale de Conservation; Carrières de la Rottée ; Carrières des Talleries.	Priorité 1	
Description : Il s'agit de poursuivre les inventaires menés depuis plus d'une dizaine d'années afin de mieux connaître la tendance d'évolution des effectifs.		

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Des inventaires quantitatifs sont réalisés depuis plus d'une dizaine d'années sur l'ensemble du Site d'Importance Communautaire mais également dans la portion des carrières du Château hors ZSC.

Ces inventaires sont réalisés sur ce site par l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, en collaboration avec l'association « Chauve-qui-peut » et le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges.

Ces inventaires sont habituellement réalisés en février.

L'opération consiste en :

- Informer 1 mois à l'avance les propriétaires des carrières de la date des inventaires ;
- Limiter strictement le personnel d'inventaire (2 à 3 personnes maximum) afin de ne pas déranger les animaux durant l'hibernation (augmentation de la température des salles) ;
- Inventorier l'ensemble des complexes souterrains compris dans la ZSC ;
- Inventorier les secteurs des carrières du Château connus pour leur grande richesse en chiroptères mais situés hors ZSC ;
- Synthétiser et ajouter les résultats aux fichiers Microsoft Excel ayant permis la réalisation des graphiques et tableaux d'effectifs du présent Document d'Objectifs. Ceci permettra une rapide mise à jour des connaissances lors de l'évaluation du DOCOB ;
- La cartographie des salles les plus fréquentées par les animaux sera également mise à jour.

Les éléments de budget et de temps d'animation indiqués ci-après ne sont qu'indicatifs.

Budget							
Nature des opérations	Coût	Calendrier (6 ans)					
		a1	a2	a3	a4	a5	a6
Inventaire annuel des 3 complexes souterrains	2900 €/an	X	X	X	X	X	X
Saisie des effectifs et cartographie	290 €/an	X	X	X	X	X	X

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Tableaux d'effectifs et cartographie des salles les plus fréquentées mis à jour.
- Première comparaison avec le niveau d'abondance des espèces lors du diagnostic du présent Document d'Objectifs.

Acteurs concernés :

Propriétaires des carrières, Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage, association « Chauve-qui-peut », Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges.

Sources de financement :

- Fonds du MEDDTL

Action 4.4	Mise en place d'un tableau de bord de l'application du Document d'Objectifs	
Objectif(s) concerné(s)	Objectif n°04: informer les acteurs et les associer aux évolutions du site	
Description : Il s'agit de mettre en place un tableau de suivi de la réalisation des différentes mesures, puis de faire le point annuellement sur l'état d'avancement du Document d'Objectifs afin, si besoin, de réajuster certaines mesures.	Priorité 1	

Cahier des charges de l'action et recommandations techniques :

Un tableau annuel de suivi des mesures sera mis en place par la structure animatrice. Il comportera au minimum les champs suivants :

- Intitulé de l'objectif ;
- Intitulé de la mesure ;
- Priorité de la mesure ;
- Superficie/linéaire engagé(e) (facultatif, selon la mesure) ;
- Coût engagé ;
- Date de réalisation des travaux ;
- Opérateur de la mesure ;
- Localisation précise ;
- Niveau de réalisation (exemple : avancement des travaux).

Une réunion annuelle de synthèse des travaux et mesures réalisés durant l'année se fera avec les différents membres du comité de suivi afin de réajuster, si besoin est, les modalités de réalisation de certaines mesures.

Mise en œuvre

Mission de la structure animatrice.

Méthode d'évaluation de l'efficacité de la mesure :

- Réalisation du tableau de suivi.
- Bilan global de l'application du DOCOB.

Acteurs concernés :

Opérateurs des différentes mesures, comité de suivi.

VI. STRUCTURE ANIMATRICE ET COMITÉ DE SUIVI

VI.1. LA STRUCTURE ANIMATRICE

Les missions de la structure animatrice seront déterminées entre la ou les structures candidates et les services de l'Etat (notamment la Direction Régionale de l'Environnement).

Cette structure aura un rôle général d'animation et de sensibilisation aux problématiques de conservation des habitats et espèces d'intérêt communautaire sur le site, et un rôle particulier de mise en place de contrats.

VI.2. LE COMITÉ DE SUIVI

Le comité de suivi est le nom donné au comité de pilotage (ou à une émanation de celui-ci) une fois le Document d'Objectifs validé et le site passé en phase opérationnelle.

Ce comité, placé sous la présidence du préfet de département, se réunit quand l'actualité l'exige, ou, à défaut, une fois par an. Il est essentiellement réuni pour son information, sans avoir nécessairement un rôle d'avis technique sur les projets de contrats.

VII. BUDGET PRÉVISIONNEL

Ce budget prévisionnel ne prend en compte que les actions éligibles à un cofinancement européen sur le site au titre des contrats Natura 2000