



DOCUMENT D'OBJECTIFS NATURA 2000

Cavités à chiroptères de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte

Site FR5202002
(Vendée)

Opérateur :



Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO)
Délégation Vendée

Rédaction :
Emmanuel SÉCHET
Juin 2004

Avec la collaboration de :

Christophe DRAPEAU, Christian GOYAUD, Philippe JOURDE, Franck NOËL, Jean-Paul
PAILLAT, Matthieu VASLIN, Théophile YOU, LES NATURALISTES VENDÉENS

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION	3
PREMIERE PARTIE - NATURA 2000 ET LES CAVITES A CHIROPTERES DE ST-MICHEL-LE-CLOUCQ ET PISSOTTE	4
1- Directive Habitats-Faune-Flore et réseau Natura 2000	5
1.1 - Les objectifs et les composantes de Natura 2000.....	5
1.2 - Les Contrats Natura 2000	6
2- L'élaboration du document d'objectifs Cavités à Chiroptères de St-Michel-le-Cloucq et Pissotte	8
2.1 - L'organisation générale des réflexions.....	8
2.2 - Démarche et méthode de travail.....	8
3- Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte	10
3.1 - Législation relative aux droits de propriété des cavités souterraines	11
3.2 - Les cavités souterraines de Saint-Michel-le-Cloucq.....	12
3.3 - L'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte	13
DEUXIEME PARTIE - DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE	15
1 - Activités humaines dans les cavités	16
2 - Activités humaines menées en périphérie des cavités	18
2.1 - L'entretien des accès aux cavités.....	18
2.2 - Autres activités en périphérie des sites.....	18
TROISIEME PARTIE - DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	20
1 - Historique chiroptérologique du site	21
2 - Intérêt chiroptérologique du site	21
3 - Présentation des espèces : biologie, écologie, menaces	23
QUATRIEME PARTIE - OBJECTIFS ET PROGRAMME D'ACTIONS	33
1- Objectifs et propositions d'actions	34
2- Fiches Actions	37
3- Tableau de synthèse des actions et de leur programmation	58
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	61
ANNEXES	62

INTRODUCTION

A l'aube de ce XXI^{ème} siècle, les habitats naturels¹, ainsi que la faune et la flore qui y vivent sont plus que jamais menacés. La conservation de la biodiversité est donc un enjeu primordial pour les États membres de la Communauté Européenne. La volonté de préserver ce patrimoine naturel à l'échelle européenne, tout en tenant compte des exigences sociales et économiques, a conduit les États membres à créer un outil d'envergure dénommé *Natura 2000*.

Natura 2000 se veut être un réseau cohérent d'habitats naturels et de sites abritant des espèces animales et végétales d'intérêt communautaire. Chaque site *Natura 2000* doit faire l'objet de mesures de conservation ou de restauration. Ainsi, des plans de gestion (« Document d'objectifs ») spécifiques aux sites sont établis. Ces plans identifient les menaces pesant sur les sites et prévoient des mesures sur le long terme (réglementaires, administratives, contractuelles...) afin d'éviter toute détérioration des sites, voire de les restaurer.

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et l'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte (Vendée) abritent de remarquables populations de chauves-souris, qui en font des sites d'intérêt national, voire international, pour l'hivernage des Chiroptères. En effet, ces cavités offrent des conditions idéales (lorsqu'elles ne sont pas perturbées) pour l'hibernation de ces mammifères. Leur préservation est nécessaire dans un contexte défavorable pour les chauves-souris qui sont menacées par la disparition de leurs habitats (gîtes de reproduction, sites d'hivernage et de transition) et par divers apports d'origines humaines (pesticides, traitements de charpentes,...) qui les privent de nourriture ou les intoxiquent.

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et de Pissotte ont été retenues comme site *Natura 2000* par la Commission Européenne car elles offrent des conditions remarquables pour l'hivernage de certaines espèces de chauves-souris au regard d'autres sites français. C'est dans l'optique de conserver un habitat garantissant la préservation des espèces de chauves-souris que ce Document d'objectifs a été réalisé. Elaboré en concertation avec les acteurs concernés, ce plan de gestion présente un diagnostic socio-économique et écologique, propose et planifie les mesures à mettre en œuvre pour conserver ces cavités et les populations de chauves-souris. Ces mesures se traduisent par la fermeture des accès aux cavités par des grilles « de type blindé » (laissant libre accès aux chiroptères), par des contrats de gestion des cavités et de leurs accès établis avec les propriétaires, ou encore par des actions de sensibilisation et de communication auprès du grand public.

¹ Habitat naturel (au sens de la Directive 92/43 CEE) : « zones terrestres ou aquatiques se distinguant par leurs caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elles soient entièrement naturelles ou semi-naturelles ».

1^{ERE} PARTIE

NATURA 2000 ET LES CAVITÉS A CHIROPTÈRES DE SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ ET PISSOTTE

1 - DIRECTIVE « HABITATS-FAUNE-FLORE » ET RÉSEAU NATURA 2000



1.1 - Les objectifs et les composantes de Natura 2000

Le 21 mai 1992, le Conseil Communautaire de la CEE a adopté la Directive n° 92/43/CE, dite « Directive Habitats », relative à la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle est applicable par tous les États membres, dont la France.

« Le but principal de la directive est de favoriser le maintien de la biodiversité, tout en tenant compte des exigences économiques, sociales, culturelles et régionales. Elle contribue à l'objectif général d'un développement durable » (Introduction & art. 2.3)

Ainsi, les objectifs de cette directive sont multiples :

- contribuer à préserver la biodiversité ;
- protéger les habitats naturels ;
- protéger les habitats d'espèces menacées ;
- protéger les espèces (faune et flore) menacées.

« Un réseau écologique européen cohérent, dénommé "Natura 2000", est constitué ». « Il doit assurer le maintien ou le rétablissement, dans un état de conservation favorable, des types d'habitats naturels et des habitats d'espèces (d'intérêt communautaire) » (Art. 3.1)

Afin d'atteindre ces objectifs, chaque État désigne un certain nombre de sites appelés « sites Natura 2000 ». La désignation de ces sites se fait sur des bases écologiques en fonction de la présence d'espèces et/ou d'habitats d'intérêt communautaire (ceux-ci étant déterminés par les annexes de la directive), en concertation avec les différents acteurs.

Ensuite, la Commission Européenne sélectionne et approuve une liste de sites Natura 2000, formant ainsi dans toute l'Europe le « réseau Natura 2000 ». Les États membres notifient alors les sites retenus en « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC). Les Zones de Protection Spéciale (ZPS), définies dans le cadre de la directive 79/409/CEE (encore appelée « directive Oiseaux »), sont également intégrées au réseau Natura 2000.

En désignant les ZSC, l'État s'engage à mettre en œuvre des plans de gestion (appelés *Documents d'objectifs*) et des mesures de protection adaptées à chaque site, afin de les maintenir dans un état de conservation favorable. Ces mesures sont définies localement avec l'ensemble des partenaires concernés.

« La Commission adopte [...] un cadre d'action prioritaire prévoyant des mesures impliquant un cofinancement » (Art. 8.3)

La directive prévoit un cofinancement pour la mise en œuvre des mesures nécessaires pour assurer la conservation des habitats naturels et espèces, notamment ceux prioritaires. Les États assurent l'autre part du cofinancement des mesures requises.

Le Document d'objectifs « Cavités à Chiroptères de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte » établira une première évaluation du coût des principales actions proposées.

« Les États membres assurent la surveillance de l'état de conservation des espèces et habitats naturels ». (Art. 6.3)

Le présent Document d'objectifs prévoit une évaluation régulière des habitats, de l'état de conservation des espèces de Chauves-souris et un suivi de la mise en œuvre des actions proposées.

L'ordonnance du 11 avril 2001 achève la **transposition en droit français des directives "Oiseaux" et "Habitats"** et donne un véritable cadre juridique à la gestion des sites Natura 2000. Ce texte est intégré au Code de l'Environnement. Il poursuit quatre buts :

- ✓ donner une **existence juridique aux sites Natura 2000** de façon à ce qu'un régime de protection contractuel ou réglementaire puisse s'appliquer dans tous les cas ;
- ✓ privilégier l'option d'une **protection assurée par voie contractuelle** (cf. *infra* : les contrats Natura 2000) ;
- ✓ **organiser la concertation** nécessaire à l'élaboration des orientations de gestion de chaque site ;
- ✓ instaurer un **régime d'évaluation des programmes ou projets** dont la réalisation est susceptible d'affecter de façon notable un site.

Le décret du 8 novembre 2001 pris en application de l'ordonnance traite de la **procédure de désignation des sites**. Il conforte notamment le rôle essentiel des collectivités locales dans le cadre de la désignation des sites. Il précise le statut juridique des sites afin de permettre aux différents acteurs de commencer sur des bases solides la gestion contractuelle des milieux naturels et des espèces.



1.2 – Les Contrats Natura 2000

Les Contrats Natura 2000 prévus par les Documents d'objectifs disposent d'un cadre technique, administratif, financier et juridique complet (ordonnance du 11/04/01, décret du 20/12/01, circulaire du ministère chargé de l'environnement du 03/05/02). Les propriétaires et mandataires des sites français dont les Documents d'objectifs sont validés peuvent donc en bénéficier.

Les contrats sont passés, pour une **durée minimale de cinq ans, renouvelable**, (ils peuvent être plus longs, par exemple en forêt) entre l'Etat et le gestionnaire d'une parcelle incluse dans un site Natura 2000, et concernée par une ou plusieurs mesures de gestion proposées par le Document d'objectifs.

Le contrat peut donner droit à une rémunération compensatoire (aides à l'investissement ou pluriannuelles) en contrepartie de modes de gestion respectueux de l'environnement allant au-delà de la bonne pratique (engagements du contractant décrits dans le contrat).

Deux types de contrats existent :

- ✓ **Pour les terres agricoles (SAU²)**, les contrats seront soumis aux règles des Contrats Agriculture Durable (CAD) ou des EAE³ dans quelques cas particuliers.
- ✓ **Pour les terres non agricoles (hors SAU)**, les contractants pourront passer un Contrat Natura 2000 (circulaire n° 162 du 3 mai 2002 / CNASEA⁴). C'est le cas du présent site « Cavités à chiroptères de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte ».

² SAU : Surface Agricole Utile

³ EAE : Engagements Agri-Environnementaux

⁴ CNASEA : Centre National pour l'Aménagement des Structures et Exploitations Agricoles. C'est l'organisme payeur des Contrats Natura 2000.

Qui peut bénéficier d'un contrat ?

Les « titulaires de droits réels ou personnels conférant la jouissance des parcelles » peuvent bénéficier de contrats Natura 2000 (circulaire n° 162 du 03/05/02 / CNASEA), à savoir le propriétaire ou ses mandataires ou les ayants-droits d'une parcelle, par exemple : privés, communes & collectivités territoriales, associations, fédérations... Une même parcelle cadastrale peut donc faire l'objet de plusieurs contrats Natura 2000, pour des bénéficiaires différents. La parcelle doit être incluse dans le site Natura 2000 et être concernée par une ou plusieurs mesures proposées par le Document d'objectifs.

Comment s'élabore le contrat ?

Sur proposition de la DIREN, le bénéficiaire peut engager une procédure de contractualisation. La structure chargée d'animer la mise en œuvre du Document d'objectifs l'aide à déterminer les engagements environnementaux adaptés à sa (ses) parcelle(s), à rassembler les pièces justificatives nécessaires, et prépare le plan de financement global. Elle transmet ensuite le dossier complet à la DDAF⁵ qui instruit le dossier, qui sera signé par le bénéficiaire, puis par le Préfet. L'organisme payeur central et de contrôle est le CNASEA.

Les engagements environnementaux contenus dans un Contrat Natura 2000 sont ceux qui ont été décrits et validés dans le Document d'objectifs du site (cahier des charges). La structure animatrice aide le bénéficiaire à déterminer ceux qui sont adaptés à ses parcelles (visite de terrain...).

D'une manière générale, quel est le contenu d'un contrat ?

Un Contrat Natura 2000 peut contenir par exemple :

- des engagements visant soit à "maintenir des pratiques favorables", soit à la non intervention du contractant ("ne pas faire..."). **Ces engagements ne sont pas rémunérés**, exception faite en matière agro-environnementale où les sacrifices d'exploitation peuvent être financés (compensation des manques à gagner) ;
- des actions de gestion, services, prestations ("faire...") ... **qui sont rémunérées**. Elles peuvent être confiées à une entreprise si le propriétaire ne peut pas le faire lui-même (ex. pose d'une grille «de type blindée » à l'entrée de la cavité...);

Comment sont financés les contrats ?

Pour les contrats « de type agricole » (signés en SAU), les financements proviennent de l'Union Européenne, de l'État français (ministère chargé de l'Agriculture), et éventuellement des collectivités territoriales qui peuvent apporter un cofinancement.

Pour les contrats Natura 2000 « hors parcelles agricoles » (cas présent), les financements proviennent de l'Union Européenne (FEOGA⁶, LIFE⁷ Nature le cas échéant), de l'État français (Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable - FGMN⁸). Les collectivités territoriales qui le souhaitent peuvent apporter un cofinancement complémentaire. De plus, un fonds européen

⁵ DDAF : Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

⁶ FEOGA : Fonds Européen d'Orientation et de Garantie Agricole.

⁷ LIFE Nature : L'Instrument Financier pour l'Environnement.

⁸ FGMN : Fonds de Gestion des Milieux Naturels.

spécifique à Natura 2000, destiné à financer les actions concernant des habitats naturels ou espèces prioritaires devrait être disponible dès que les sites Natura 2000 seront désignés officiellement.

2 – L'ÉLABORATION DU DOCUMENT D'OBJECTIFS POUR LE SITE DE SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ ET PISSOTTE

Le Document d'objectifs est élaboré en concertation avec l'ensemble des partenaires, selon une méthode de réflexion et de concertation rigoureuse, établie dès le démarrage de l'opération en décembre 2001.

2.1 – L'organisation générale des réflexions

L'opérateur local, la Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO), délégation Vendée, est chargé de conduire et d'animer la réflexion dans le cadre de sa mission déléguée par l'Etat (convention signée en décembre 2001).

Le Comité de Pilotage, composé d'élus, des propriétaires des sites, de socioprofessionnels, d'usagers, de représentants des services de l'État et d'associations (composition fixée par arrêté préfectoral, *Annexe I* et *Annexe II*), élabore et valide le Document d'objectifs sous l'autorité de Monsieur le Préfet de la Vendée, déléguée à Monsieur le Sous-Préfet de Fontenay-le-Comte.

Un groupe de travail thématique (appelé groupe de travail « Tunnel de Pissotte »), composé d'usagers, de propriétaires, de membres du Comité de Pilotage et de partenaires techniques, assure les réflexions techniques d'où sont issus les objectifs et les actions proposées par le Document d'Objectifs. Des démarches de rencontres individuelles sont aussi entreprises.

2.2 – Démarche et méthode de travail

La démarche d'élaboration du Document d'Objectifs s'organise en quatre étapes :

- 1) **Inventaires** : biologiques et socio-économiques, ils constituent l'état initial (ex : habitats naturels, occupation du sol, activités humaines...);
- 2) **Analyse** : enjeux biologiques et socio-économiques qui aident à l'élaboration des objectifs de gestion ;
- 3) **Objectifs et orientations de gestion** : définition des objectifs et des mesures de gestion envisagées (contractuelles, projets à développer...);
- 4) **Éléments de programmation** : financier, calendrier prévisionnel de mise en œuvre, tableau de bord pour le suivi et l'évaluation du Document d'objectifs, des habitats naturels et de la gestion.

L'ensemble de ces éléments sont synthétisés dans le présent document, élaboré à l'aide du guide méthodologique des documents d'objectifs (VALENTIN-SMITH coord., 1998).

L'arrêté préfectoral n° 02-DRCLE/1-632 du 5 décembre 2002 (*Annexe I*) modifié par l'arrêté préfectoral n° 04-DRCLE/1-54 du 28 janvier 2004 (*Annexe II*), portant création du **comité de pilotage** du site Natura 2000 intitulé « Cavités à Chiroptères de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte » dresse la liste des membres du dit comité. Sa composition est la suivante :

Services et établissements publics de l'État

- ✓ Madame la Directrice Régionale de l'Environnement des Pays de la Loire ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Vendée ou son représentant ;
- ✓ Madame la Directrice Départementale de l'Équipement ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Directeur de l'Agence Régionale de l'Office National des Forêts des Pays de la Loire ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Chef du Service Départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Colonel, commandant le Centre Militaire de Formation Professionnelle.

Collectivités territoriales

- ✓ Monsieur le Président du Conseil Général de la Vendée ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Président de la Communauté de Communes du Pays de Fontenay-le-Comte ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Président de la Communauté de Communes de Vendée Sèvre Autize ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Maire de Saint-Michel-le-Cloucq ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Maire de Pissotte ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Maire de Fontenay-le-Comte ou son représentant.

Professionnels, associations et usagers

- ✓ Monsieur le Président de la Chambre d'Agriculture de la Vendée ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Président du Syndicat Mixte Sud Vendée Tourisme ou son représentant ;
- ✓ Monsieur le Président du Comité départemental de la Randonnée Pédestre ou son représentant ;
- ✓ Madame la Présidente de l'Association « Poivre et Sel » ou son représentant ;
- ✓ Madame la Présidente de l'Association « La Pléiade Féminine de Pissotte » ou son représentant ;
- ✓ Monsieur Bouillaud, propriétaire de cavité à Saint-Michel-le-Cloucq ;
- ✓ Monsieur de Mézerac, propriétaire de cavités à Saint-Michel-le-Cloucq ;
- ✓ Monsieur Marceau, propriétaire à Pissotte ;
- ✓ Monsieur Pineau, propriétaire à Pissotte ;
- ✓ Madame Chasseriau, propriétaire à Pissotte.

Le Comité de pilotage s'est réuni les 10 avril 2003 et 10 février 2004.

3 – LES CAVITÉS DE SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ ET PISSOTTE

Le site des « cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte » se situe, en région Pays de la Loire, dans le département de la Vendée. Ce site Natura 2000 regroupe en réalité trois cavités souterraines situées sur la commune de Saint-Michel-le-Cloucq et un ancien tunnel ferroviaire situé sur la commune de Pissotte.

Au plan géographique, ces deux sites se situent respectivement au sud et sud-est des abords de la Forêt domaniale de Mervent-Vouvant non loin de Fontenay-le-Comte. Distants d'environ 4 km, ils sont séparés par la rivière Vendée, au sein d'un paysage semi-bocager entre plaine et forêt aux confins du bassin aquitain et du massif armoricain.

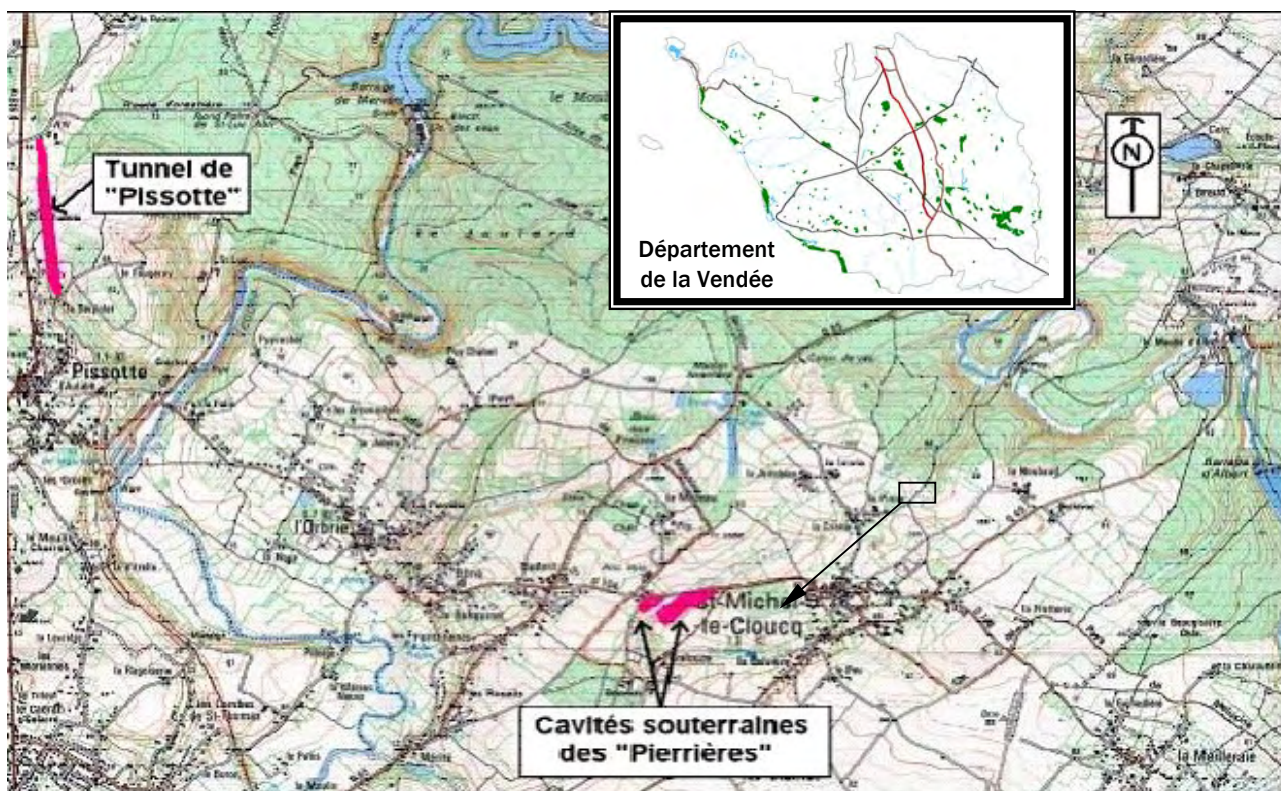


Figure 1 – Situation géographique des cavités à Chiroptères de St-Michel-le-Cloucq et Pissotte.



3.1- Législation relative aux droits de propriété des cavités souterraines

Les cavités souterraines constituent un espace à part, souvent peu réglementé par la législation française. Cependant, un certain nombre de textes permet de définir les droits et les devoirs des propriétaires et de définir la propriété souterraine.

Il apparaît intéressant d'étudier les différents textes législatifs, afin de connaître les contraintes que ce type de site d'hibernation peut imposer pour la protection des populations de Chiroptères qui les utilisent.

Dispositions générales : *art. 552 du Code civil* : « la propriété du sol emporte la propriété du dessus et du dessous ». **Par conséquent, les propriétaires des terrains situés à la surface possèdent également ce qui est situé en dessous. C'est le cas des trois cavités de Saint-Michel-le-Cloucq (voir plus loin).**

Cependant, l'*article 1134 du Code civil* précise : « les conventions légalement formées tiennent lieu de loi à ceux qui les ont faites ». Par conséquent, **le propriétaire du dessus peut être différent de celui du dessous, si celui-ci peut le démontrer.** Il convient donc à tout propriétaire d'une cavité souterraine de faire établir un titre de propriété ou de pouvoir prouver son utilisation ancienne (prescription). **C'est le cas de l'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte (voir plus loin).**

Par ailleurs, le *régime des mines* fait la distinction entre les droits du propriétaire du sol et du tréfonds⁹ (qui appartiennent en général à l'État).

Le *droit de superficie* dissocie le propriétaire de la surface (nommé superficiaire) de celui du dessous (nommé tréfoncier). Il ne s'éteint pas par le non-usage trentenaire, est susceptible d'hypothèques et peut être obtenu par la prescription. Il s'acquiert généralement par titre.

Enfin, dans certains *usages locaux*, la possession du tréfonds est matérialisée par la possession de l'entrée ou de l'accès, à partir d'une voie ou d'une parcelle privative. Dans ce cas, le propriétaire correspond donc à la personne qui en possède l'entrée. **Ce n'est cependant pas le cas du tunnel de Pissotte, où le propriétaire possède un droit de tréfonds obtenu par prescription (acheté par la SNCF en 1887) et où, par ailleurs, ces « usages locaux » ne sont pas codifiés et n'ont par conséquent aucune valeur législative.**

Servitudes de passage :

Lorsque le propriétaire de la surface ne possède pas d'accès direct à sa cavité, plusieurs solutions sont envisageables. Elles ne sont cependant possibles que si la propriété du tréfonds n'est pas revendiquée par une autre personne disposant d'un titre de propriété du tréfonds.

- lorsque le propriétaire d'une cavité ne dispose pas d'accès, il réalise une ouverture à ses frais, ou bien fore un puits qui le desservira.
- Les servitudes de passage conventionnelles (régies par l'article 1101 du Code civil) sont directement rattachées au bien support du passage. Contrairement aux tolérances de passage, elles suivent les différents acquéreurs du bien.
- Les servitudes de passage légales : les articles 682 à 685 du Code civil donnent le droit au propriétaire de réclamer un passage pour parvenir à son fonds. La jurisprudence considérait alors que ce texte ne concernait pas le tréfonds.
Cependant, une conception élargie est maintenant adoptée et le droit de passage englobe à présent le tréfonds, afin que les propriétaires puissent rejoindre leurs parcelles

⁹ tréfonds : sous-sol possédé comme un fonds (*Le Petit Robert 1, 1989*)

enclavées. Ces décisions sont cependant rares et constituent une atteinte importante au droit de la propriété pour le propriétaire de la parcelle débiteur d'une servitude de passage en tréfonds.

Responsabilité des propriétaires :

- Effondrements :

Le propriétaire du dessus doit entretenir la végétation au-dessus de la cave, ou permettre au propriétaire de la cave de réaliser cet entretien.

Le propriétaire du dessous ne peut s'opposer au passage à la surface d'un véhicule normal de travail (ex : tracteur).

- Effondrement suite à une négligence du propriétaire du dessous :

Il est interdit d'enlever un pilier monolithique ou de surcreuser la cave sans en référer au propriétaire du dessus.

3.2 – Les cavités souterraines de Saint-Michel-le-Cloucq

Description (d'après GOYAUD & TOUBLANC, 1999)

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq s'étendent sur deux sites distants d'environ 150 m de part et d'autre d'un vallon. Elles sont au nombre de trois, situées au lieu-dit « Les Pierrières », sur des terrains privés correspondants aux parcelles n° 154, 156 et 158 de la section AB du cadastre (*Annexe III*). Ces cavités sont d'anciennes carrières d'extraction de matériaux calcaires, servant autrefois à la construction d'habitations.

La première cavité, dont l'ouverture se situe sur la parcelle n° 154, s'étend sur 1450 m² environ et passe en partie sous la parcelle boisée n° 156. La hauteur sous la voûte varie entre 1,5 m et 4,5 m. Cette ancienne carrière a été réaménagée lors de la guerre 1939-1945 par les troupes d'occupation. Ainsi, son entrée est protégée comme celle des fortifications défensives de l'époque. L'ouverture est munie d'un encadrement rectangulaire en béton (Fig. 2).



Figure 2 – Entrée de la cavité située sur la parcelle n° 154
(Photo : M. Vasilin)

La seconde cavité située sur la parcelle boisée n° 156 appartient au même complexe que la première. Elle s'étend sur une surface de 3500 m² environ avec une hauteur de plafond qui varie entre 1,3 m et 3,5 m. Son ouverture à flanc de rocher est fermée par une grille ancienne à deux vantaux encadrés d'une partie fixe (Fig. 3).

La troisième cavité se trouve sur l'autre versant de la petite vallée, à 150 m des deux premières, sur la parcelle n° 158. Un couloir à ciel ouvert conduit à une entrée de forme rectangulaire qui permet l'accès à la cavité d'une superficie de 220 m² environ et dont le plafond se situe en moyenne à 2,5 m de hauteur.

Statut

Les deux premières cavités appartiennent à M. et Mme Guillaume DE MEZERAC. Elles sont classées en zone ND du Plan d'Occupation des Sols de la commune de St-Michel-le-Cloucq (espace boisé classé).

Ces deux cavités ont fait plus récemment l'objet d'un arrêté préfectoral portant agrément de Réserve Naturelle Volontaire (Décision n° 00/DRCLE/4-626 du 21 décembre 2000, Annexe IV), ceci en concertation avec les propriétaires des cavités et l'association « Les Naturalistes Vendéens ». Une convention (Annexe V), établie pour une durée de trois ans renouvelable, a été passée entre les propriétaires, « Les Naturalistes Vendéens » et la DIREN afin de mettre en œuvre des mesures appropriées garantissant la protection et permettant l'étude et le suivi scientifique de la faune des cavités, notamment des populations de Chiroptères.



Figure 3 – Entrée de la cavité située sur la parcelle n° 156. (Photo : M. Vasilin)

La troisième cavité (parcelle n°158) appartient à M. Guy BOUILLAUD. Elle est classé en zone NC du Plan d'Occupation des Sols de la commune de St-Michel-le-Cloucq. Suite à une procédure engagée par l'association « Les Naturalistes Vendéens », cette cavité fait l'objet d'un arrêté préfectoral de protection de biotope (Décision n° 00/DR3CLE/4-625 du 21 décembre 2000) (Annexe VI). Une convention (Annexe VII) signée entre « Les Naturalistes Vendéens » et le propriétaire de la cavité a pour objet de garantir la protection et de permettre le suivi scientifique des Chiroptères.

3.3 – L'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte

Description

Sur la commune de Pissotte, un ancien tunnel ferroviaire désaffecté se situe sur la ligne nord-sud qui reliait autrefois Fontenay-le-Comte à Cholet. Long de 600 m, large de 4,7 m et haut de plus de 6 m, ce tunnel date de 1888. Construit en pierres jointoyées, il laisse en de multiples endroits des espaces favorables à l'installation des chauves-souris. Vingt-cinq niches sont disposées tous les 23 m environ le long des parois intérieures du tunnel, servant autrefois à abriter les cheminots lorsque les trains passaient. La voie ferrée a aujourd'hui été démontée, mais il reste deux rigoles permettant l'écoulement de l'eau dans le tunnel.

Bien que le tunnel ne soit plus utilisé pour le passage des trains, il fit récemment l'objet d'une occupation par les militaires de Fontenay-le-Comte à l'occasion de manœuvres, comme des restes de grenades à plâtre en témoignent. Dans les années 1980, des riverains ont également constaté l'intrusion de personnes qui venaient y faire des « barbecues ».

Ces activités ont aujourd'hui cessé et les extrémités du tunnel ont été obturées en 1997 par la pose d'un grillage, pour des raisons de sécurité. Cependant, des personnes pénètrent encore à l'intérieur du tunnel.



Figure 4 – Entrée sud du tunnel de Pissotte. (Photo : M. Vasilin)

Statut

Le périmètre Natura 2000 comprend les parcelles situées aux entrées du tunnel, ainsi que l'intérieur du tunnel lui-même. Les parcelles situées au-dessus du tunnel ne sont pas comprises dans le périmètre (cf. plan cadastral, *Annexe VIII*).

Historique :

En 1884, l'Etat exproprie et rachète des terrains en vue de construire la voie ferrée (le 30 janvier 1884). Après la cessation de l'activité ferroviaire, la Société Nationale des Chemins de Fer (SNCF) a remis les éléments d'infrastructure situés sur le territoire de la Commune de Pissotte au Service des Domaines, au terme d'un procès verbal datant du 25 mai 1963. L'Etat a ensuite vendu la voie ferrée, le tunnel et les parcelles attenantes à la commune de Fontenay-le-Comte (acte de vente du 16 mai 1967). A cette date, la Ville de Fontenay-le-Comte était alors propriétaire de l'ensemble des terrains et infrastructures constituant aujourd'hui le site Natura 2000. Depuis, elle a cédé les parcelles constituant les accès nord et sud, respectivement à Mme Lucette CHASSERIAU et à la commune de Pissotte.

Pour éclaircir le statut de chacune de ces parcelles, il convient de les distinguer comme suit :

1) Parcelles intégrées au périmètre mais ne faisant pas partie du tunnel

Il s'agit des accès nord et sud du tunnel.

L'accès nord (section B, parcelle n°133) appartient à un propriétaire privé (Mme Lucette CHASSERIAU) qui l'a acheté à la commune de Fontenay-le-Comte le 30 décembre 1976. La surface de cette parcelle est de 86 a et 78 ca. L'acte de vente précise qu'il existe un « *droit de passage à tous exercices, d'une largeur de deux mètres de part et d'autre de la ligne droite, la plus courte entre la voie de desserte et l'entrée du tunnel (soit une largeur totale de passage égale à quatre mètres)* ». Ce droit de passage est maintenu aussi longtemps qu'existera le tunnel, de manière à « *permettre le contrôle permanent de l'ouvrage par les services de sécurité* ». Cette parcelle ne fait l'objet d'aucune autre servitude.

L'accès sud (section AK parcelle n°33) appartient à la commune de Pissotte qui l'a acheté à la commune de Fontenay-le-Comte le 19 décembre 1988. Cette parcelle, d'une surface de 42 a et 55 ca, ne fait l'objet d'aucune servitude.

2) Le tunnel (*sensu stricto*)

Le tunnel est propriété de la commune de Fontenay-le-Comte depuis que celle-ci l'a acheté à l'Etat (acte de vente du 16 mai 1967).

3) Les parcelles situées au-dessus du tunnel

Les parcelles situées au-dessus du tunnel ne font pas partie du périmètre Natura 2000, mais leur proximité immédiate du tunnel et les activités humaines qui y sont pratiquées font qu'il apparaît nécessaire de les identifier.

Ces parcelles appartiennent à divers particuliers (*Annexe IX*).

2^{EME} PARTIE

DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

1 – ACTIVITÉS HUMAINES DANS LES CAVITÉS

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq ne font plus actuellement l'objet d'aucune exploitation industrielle de calcaire. Le tunnel de Pissotte n'est plus utilisé par le réseau ferroviaire et pour les manœuvres militaires. Le *tableau I* rappelle les « activités » historiques, autrefois constatées dans les cavités, alors que le *tableau II* présente les « activités » humaines actuellement constatées au sein des cavités :

Tableau I – Activités humaines autrefois constatées dans les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte

« Activités » historiques constatées dans les cavités	Cavités des Pierrières (St-Michel-le-Cloucq)	Tunnel de Pissotte
Activité militaire	X	X
Pénétrations illégales	X	X
Actes de vandalisme	X	X
Dépôt d'ordures diverses	X	X
Comblement des ouvertures	X	
Suivi scientifique des populations animales	X	X
Protection de la diversité biologique	X	

Tableau II – Activités humaines actuellement constatées dans les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte

« Activités » constatées dans les cavités	Cavités des Pierrières (St-Michel-le-Cloucq)	Tunnel de Pissotte
Pénétrations illégales	X	X
Actes de vandalisme	X	
Dépôt d'ordures diverses	X	X
Suivi scientifique des populations animales	X	X
Protection de la diversité biologique	X	

Activités militaires :

Une des anciennes carrières de Saint-Michel-le-Cloucq a été réaménagée lors de la guerre 1939-1945 par les troupes d'occupation. Le tunnel ferroviaire de Pissotte fut utilisé par les militaires de Fontenay-le-Comte jusque dans les années 1980-1990 pour y conduire des manœuvres. Cette activité, dérangeante si elle a lieu en période d'hibernation des Chiroptères, a aujourd'hui disparu.

Pénétrations illégales :

Le tunnel de Pissotte faisait également l'objet de fêtes organisées (barbecues...) jusque dans les années quatre-vingt. Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq ont fait l'objet, et encore récemment, de pénétrations illégales pour l'organisation de « divertissements ». Ces types d'activités ne sont pas sans effets sur l'hibernation des chauves-souris. Il peut en résulter une chute importante des effectifs, liée dans le meilleur des cas au réveil et au départ des animaux, dans le pire à la destruction directe de ceux-ci. La consommation d'alcool ou de drogue renforce encore l'impact de ces soirées, les gens errant dans les cavités.

Actes de vandalisme :

Un grillage a été posé en 1997 aux entrées du tunnel de façon à fermer son accès de manière drastique. Cela n'a pas empêché des contrevenants de forcer le grillage pour continuer à pénétrer dans le tunnel. Le 10 avril 2001, des grilles de fer (aux barreaux pleins) ont été posées à l'entrée de deux des cavités des Pierrières (Saint-Michel-le-Cloucq). Chacune des grilles a fait récemment l'objet de vandalisme puisque les serrures ont été forcées et des barreaux sciés.

Les cavités de St-Michel-le-Cloucq étaient – il n'y a pas si longtemps encore – régulièrement visitées par des personnes qui s'attaquaient aux parois, allumaient des feux, laissaient des débris et faisaient des inscriptions à la peinture (GOYAUD & TOUBLANC, 1999).

Dépôt d'ordures diverses :

Les diverses pénétrations dans les cavités sont sources de dépôts d'ordures (cannettes de bières, restes de grenades à plâtre, tissus, gravats, débris divers...). Tant que ces dépôts ne concernent que des déchets inertes, l'impact sur les chauves-souris est négligeable.

Comblement des ouvertures :

L'ouverture d'une des cavités des Pierrières fut comblée presque totalement en 1999 dans le but d'augmenter la surface cultivable du terrain (GOYAUD & TOUBLANC, 1999). Celle-ci fut depuis réouverte, en accord avec le propriétaire, qui a posé une grille.

La fermeture des cavités (par remblaiement, construction de murs...) est souvent entreprise par les propriétaires, de manière à se dégager ainsi de toute responsabilité en cas d'accident survenant à un visiteur (GOYAUD & TOUBLANC, 1999).

Même si le comblement des cavités n'est plus une réelle menace pour le site de St-Michel-le-Cloucq, il n'en va pas de même pour beaucoup de cavités en Vendée ou ailleurs en France. Cela reste une cause non négligeable de disparition des habitats favorables aux chauves-souris.

Suivi scientifique des populations animales :

Depuis 1984, les naturalistes vendéens réalisent un suivi scientifique des chauves-souris en procédant à l'inventaire des espèces en période d'hibernation (GOYAUD & TOUBLANC, 1999). Il vise à mieux connaître l'évolution des populations du site. Il se fait, avec grandes précautions, selon des techniques rigoureuses édictées par le code de déontologie du Groupe Chiroptères national (SFPEM). Son impact sur les chauves-souris est limité.

Protection de la diversité biologique :

L'une des cavités des Pierrières fait l'objet depuis peu (décembre 2000) d'un arrêté préfectoral de protection de biotopes et les deux autres d'une mise en réserve naturelle volontaire. Ces procédures ont pour but de protéger la faune remarquable utilisant ces cavités, notamment les chiroptères en période d'hivernage.

2 – ACTIVITÉS HUMAINES MENÉES EN PÉRIPHÉRIE DES CAVITÉS

2.1 – L'entretien des accès aux cavités

L'accès nord du tunnel de Pissotte ne fait volontairement l'objet d'aucune gestion particulière, dans le but de limiter l'accès au tunnel. Ainsi, une végétation dense, des fourrés et des arbres morts « ferment » le chemin conduisant à l'entrée du tunnel. Au niveau de l'accès sud, en revanche, la végétation est broyée annuellement par la commune de Pissotte qui entretient le sentier.

Les accès aux cavités de Saint-Michel-le-Cloucq sont d'une part entretenu par tonte régulière par le propriétaire et par pâturage bovin d'autre part.

2.2 – Autres activités en périphérie des sites

➤ *Cavités des Pierrières (St-Michel-le-Cloucq)*

La chasse est une activité pratiquée dans les taillis du coteau et les champs, aux alentours des cavités. Le boisement situé sur le coteau ne fait pas l'objet de réelle exploitation par le propriétaire.

Chaque année, au mois d'août, une procession à la Vierge est organisée à proximité d'une des cavités surplombée par une statue (parcelle AB n° 156). A cette époque de l'année, cette manifestation ne pose pas de problèmes quant au respect des chauves-souris et de leur habitat. De plus, les processionnaires n'accèdent pas à l'intérieur des cavités.

Les deux cavités situées sur les parcelles AB n° 154 et 156 se trouvent à relative proximité de la route départementale RD 104 ce qui favorise leur accès par des visiteurs éventuels. En revanche, l'entrée de la troisième cavité est davantage reculée sur la parcelle AB n° 158 limitant ainsi les visites. De plus, cette parcelle fait l'objet d'un pâturage bovin.

➤ *Tunnel de Pissotte*

Agriculture :

Cinq exploitations agricoles se situent en périphérie du tunnel de Pissotte :

- une exploitation spécialisée en viticulture ;
- un élevage, qui depuis 4 à 5 ans n'utilise plus d'herbicide, ni insecticide, ni engrais chimique ;
- une exploitation céréalière, hors-sol en aviculture soumis à autorisation (installation classée), gîte d'étape ;
- deux exploitations en polyculture-élevage.

La moyenne de la Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations approche les 60-70 ha (Recensement Général Agricole, 2000. Chambre d'Agriculture de la Vendée).

Tourisme :

Un chemin de randonnée passe au-dessus du tunnel, côté nord.

Au sud du tunnel, un sentier formé par l'ancienne voie ferrée est également fréquenté par les promeneurs. Il est notamment utilisé par le club équestre de Fontenay-le-Comte, mais les cavaliers

quittent le chemin quelques centaines de mètres avant l'entrée. Ce chemin est également fréquenté par des randonneurs à pied ou à vélo (VTT). Ces activités ne nuisent en rien à la tranquillité des chauves-souris si elles sont maintenues à l'extérieur du tunnel.

Des véhicules motorisés (motos, cyclomoteurs, quads...) utilisent parfois ce sentier jusqu'à l'entrée du tunnel. **Cette activité peut gêner la tranquillité des chiroptères, par le bruit et les gaz émis si les véhicules pénètrent dans le tunnel ou s'en approchent trop près.**

Certaines activités humaines menées dans les cavités ou en périphérie (fêtes, pénétrations illégales, vandalisme...) présentent sans aucun doute un impact non négligeable sur les populations de chauves-souris qui y séjournent. Des mesures pérennes doivent être entreprises afin de mettre fin à ces dérangements et de garantir la tranquillité des Chiroptères. Dans ce but, le Document d'objectifs prévoit différentes actions qui seront mises en œuvre grâce à divers moyens (contractualisation, sensibilisation, travaux d'aménagements, réglementation...)

3^{EME} PARTIE

DIAGNOSTIC ÉCOLOGIQUE

Rédaction :

Emmanuel SÉCHET (LPO Vendée), Christian GOYAUD, Jean-Paul PAILLAT, Matthieu VASLIN
(LES NATURALISTES VENDÉENS)



1 – HISTORIQUE CHIROPTÉROLOGIQUE DU SITE

Si la région Pays de la Loire fit l'objet de recherches sur les chauves-souris dès le début du XIX^e siècle par des naturalistes (PAILLEY & PAILLEY, 1999), ils n'en est pas de même pour les sites de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte. C'est seulement à partir de 1984 que ces cavités font l'objet d'un suivi scientifique régulier de la part de quelques naturalistes vendéens (GOYAUD & TOUBLANC, 1999).

Un plan des cavités a été dressé et chaque année, fin décembre-début janvier, un inventaire complet des Chiroptères est réalisé par *Les Naturalistes Vendéens*. Les chauves-souris sont localisées, identifiées et dénombrées. Ce travail a permis d'inscrire les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte dans la liste des sites prioritaires à préserver en France (ROUÉ, 1995). En 2001, deux cavités de Saint-Michel-le-Cloucq font l'objet d'une mise en Réserve Naturelle Volontaire et d'Arrêté préfectoral de protection de biotope par les propriétaires et *Les Naturalistes Vendéens*. Un Site d'Intérêt Communautaire (SIC) fut ensuite proposé au ministère de l'Environnement pour intégrer le réseau *Natura 2000*. L'objectif de cette démarche est de **préserver les cavités pour l'hibernation des chauves-souris menacées, tout en conciliant les éventuelles activités humaines liées à ces cavités.**

2 – INTÉRÊT CHIROPTÉROLOGIQUE DU SITE

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte présentent un intérêt exceptionnel pour les chauves-souris. Entre 1500 et 2500 individus y hibernent chaque hiver (site d'importance communautaire). Parmi les 19 espèces présentes en Vendée, 14 ont déjà été observées dans ces cavités dont 7 sont inscrites à l'annexe II de la Directive Habitats (liste comportant 12 espèces).

Tableau III – Espèces présentes dans les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte.

Nom français	Nom scientifique	Annexe de la Directive	Effectifs hivernants sur le site	Statut de conservation			Population relative ¹⁰
				Pays de la Loire	France	Monde	
Barbastelle	<i>Barbastella barbastellus</i>	II & IV	> 900	V	V	VU	B
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II & IV	800-1000	V	V	LR : cd	B
Vespertilion à oreilles échanquées	<i>Myotis emarginatus</i>	II & IV	400-600	V	V	VU	B
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II & IV	5-30	E	V	VU	C
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	II & IV	5-15	V	V	LR : nt	C
Vespertilion de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	II & IV	0-2				?
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II & IV	Occasionnel				D
Vespertilion à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	50-150	I	AS	-	?

¹⁰ Population relative : taille et densité de la population de l'espèce présente sur le site par rapport aux populations présentes sur le territoire national (en %). A=site remarquable pour cette espèce (15 à 100%); B=site très important pour cette espèce (2 à 15%); C=site important pour cette espèce (inférieur à 2%); D=espèce présente mais non significative. (source Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable)

Nom français	Nom scientifique	Annexe de la Directive	Effectifs hivernants sur le site	Statut de conservation			Population relative ¹⁰
				Pays de la Loire	France	Monde	
Vespertilion de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	IV	1-20	R	AS	-	?
Vespertilion de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	IV	1-5	I	AS	-	?
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	IV	0-1		V	LR : nt	?
Oreillard sp.	<i>Plecotus sp</i>	IV	0-1	I	AS	-	?
Pipistrelle sp	<i>Pipistrellus sp</i>	IV	0-10				?

Source : Les Naturalistes Vendéens, Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel, Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable.

Le site joue donc un rôle « très important » pour trois espèces : la Barbastelle, le Grand Rhinolophe et le Vespertilion à oreilles échanquées.



La Barbastelle (*Barbastella barbastellus*). V. fiche, p. 26 :

Le tunnel de Pissotte constitue l'un des seuls et le plus important site d'hivernage vendéen de l'espèce. En effet, mis à part quelques contacts sporadiques avec des individus isolés, aucun autre réel site d'hivernage pour l'espèce n'est inventorié en Vendée.

C'est la présence de cette espèce qui confère l'intérêt national du tunnel de Pissotte, qui accueille un des plus gros sites d'hivernage français de Barbastelles, avec en janvier 2003, un effectif de 925 individus recensés, soit 20 % de la population française (FAUVEL et al., 2004).

L'espèce étant fidèle à ses sites d'hivernage, on observe un « noyau » régulier d'individus dans le tunnel. Les pics importants d'effectifs hivernaux correspondent à des coups de froids prolongés ou à de

fortes amplitudes thermiques hivernales.

Les plus importants gîtes hivernaux européens connus sont similaires à la typologie de l'ouvrage de Pissotte, à savoir d'anciens tunnels ferroviaires. La Barbastelle est une espèce sensible, en l'occurrence, il faut veiller à minimiser les dérangements.

Le Grand rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*). V. fiche, p. 25 :

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et le tunnel de Pissotte accueillent le plus grand rassemblement hivernal vendéen de Grand rhinolophe, avec près d'un millier d'individus (946 en février 2003).

Dans le tunnel de Pissotte, l'espèce occupe le centre de l'ouvrage (zone la plus tempérée). En effet, caractérisé par une stabilité thermique (amplitudes moins brutales), le tunnel accueille chaque hiver un essaim dense de grands rhinolophes, dont l'effectif varie d'une année sur l'autre et dans la saison. La présence proche d'un autre gros site d'hivernage pour



l'espèce (les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq), explique ces variations par des reports et des échanges entre les deux sites. Ainsi, en décembre 2002, le tunnel a accueilli 871 grands rhinolophes, ce qui représente la quasi totalité des hivernants des deux sites.

Les effectifs recensés à Pissotte confèrent au tunnel un grand intérêt régional pour cette espèce puisqu'il accueille 1/6^{ème} des grands rhinolophes hivernant en Pays de la Loire, première région française d'hivernage pour l'espèce (FAUVEL et al., 2004).

Seul le centre du tunnel est réellement intéressant pour l'espèce du fait de la plus faible amplitude thermique et de l'hygrométrie plus importante.

Le Vespertillon à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*). V. fiche, p. 28 :



Avec près de 500 individus chaque année (503 en février 2003), les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq représentent le plus important site d'hivernage de l'espèce en Pays de la Loire. Cette région héberge près de 25% des effectifs nationaux (ROUÉ, 1998 ; FAUVEL et al., 2004).

L'espèce est anecdotique dans le tunnel. Elle n'y est pas contactée à chaque passage et sa présence est liée aux températures douces.

Ceci traduit à nouveau la complémentarité des deux sites qui, de part leurs caractéristiques physiques et écologiques, favorisent l'hivernage d'espèces différentes dans l'une ou l'autre des cavités, augmentant ainsi la richesse spécifique de l'ensemble du site.

Le tunnel de Pissotte présente un fort intérêt chiroptérologique sur le plan local, régional, national et même international. Il est le lieu privilégié pour l'hivernage de la Barbastelle et du Grand rhinolophe.

➤ **Période de présence des chauves-souris**

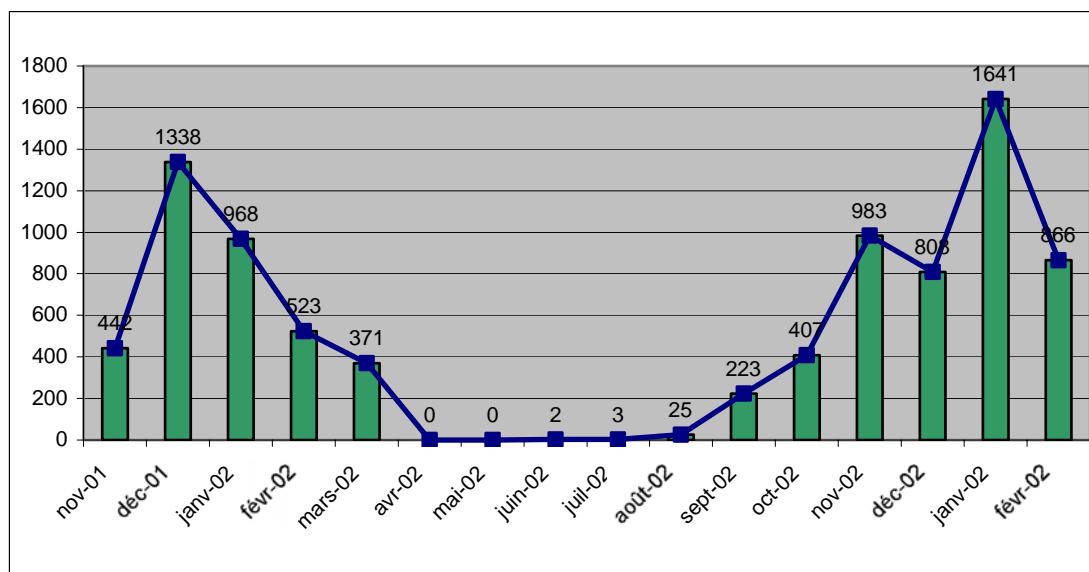


Figure 5 – Evolution des effectifs mensuels de chiroptères dans le tunnel de Pissotte entre novembre 2001 et décembre 2002. (Source : Les Naturalistes Vendéens / LPO Vendée)

La présence des chauves-souris dans l'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte s'étale principalement d'octobre à mars (V. figure 5), avec un pic de présence au cœur de l'hiver (entre décembre et février suivant les températures). En été, les températures (trop peu élevées) et les courants d'air qui règnent dans le tunnel ne permettent pas l'installation de colonies de reproduction. Les chauves-souris trouvent donc d'autres lieux de reproduction qui, pour l'heure, restent encore inconnus.

Les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq n'ont, pour le moment, pas révélé la présence de colonies de reproduction. La présence de guano à l'intérieur des cavités traduit une présence transitoire des chiroptères avant et après la période de reproduction vraisemblablement. Leur période de présence dans les cavités correspond probablement à celle constatée dans le tunnel de Pissotte, avec une présence dès la fin de la reproduction (d'août à mars).

Dans la réalisation de travaux d'aménagements (fermeture des cavités p. ex.) ou lors de toute intervention humaine, ces périodes de présence devront être prises en compte et évitées dans la mesure du possible, de manière à préserver la tranquillité des chauves-souris.

3 – PRÉSENTATION DES ESPECES : BIOLOGIE, ÉCOLOGIE, MENACES

Les fiches techniques de description des espèces sont toutes construites sur le même modèle. Elles suivent la trame présentée ci-dessous.

Seules les 8 principales espèces présentes sur le site y sont décrites.

Nom français de l'espèce

Nom scientifique de l'espèce

Code Espèce prioritaire
(annexe II Directive Habitats)

Statut de protection

F : National

UE : Directive Habitats Faune-Flore
et n° d'annexe

EUR : Convention de Berne 19/09/1979
(numéro d'annexe)

Description

Description sommaire de l'espèce

Taille

Poids

Couleur

Longévité

Biologie

Hivernage

Reproduction

Période, comportement, nombre de jeunes...

Technique de chasse

Alimentation

Composition du régime alimentaire.

STATUT REGIONAL : statut de l'espèce dans la région.

STATUT LOCAL : statut de l'espèce sur le site de Pissotte et Saint-Michel-le-Cloucq, ainsi qu'en Vendée.

Statut au Livre rouge national

Habitats fréquentés

Menaces

Objectifs de conservation

Le Grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum*

E 1304

Statut de protection

- F : Liste des espèces protégées, Loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981.
UE : Directive Habitats Faune-Flore CEE 92/43 (annexes 2 et 4).
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2).

Description

Taille : 7 cm de long et 35 cm d'envergure.
Poids : 20 à 30 grammes.
Appendice nasal en forme de fer à cheval, pelage gris brun à roussâtre. S'enveloppe dans ses ailes au repos.
Longévité : 30 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent d'octobre à avril, souvent en colonies, parfois composées de plusieurs dizaines d'individus, groupés en essaims.

Reproduction

Accouplement en automne et naissance de l'unique petit en juin-juillet. Il est allaité par sa mère pendant 45 jours mais apprend à voler à 30 jours. Les colonies de reproduction ne sont fréquentées que par des femelles, les mâles étant tenus à l'écart.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol ou à l'affût, suspendus à une branche morte. Les proies sont repérées grâce à un système sonar très performant. Pour se déplacer, les rhinolophes longent les haies et les lisières de bois.

Allimentation

Gros insectes attrapés en vol ou au sol :

- papillons ;
- bousiers ;
- hannetons ;
- tipules.

STATUT REGIONAL :

Les Pays de la Loire sont la première région française pour l'hivernage de l'espèce.

STATUT LOCAL :

1/6^è de la population régionale hiverne sur le site (surtout le tunnel), avec près d'un millier d'individus. Le plus important site vendéen.



VULNERABLE

Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles fraîches, non dérangées, d'assez grande superficie.

Reproduction : bâtiments (combles assez vastes) ou cavités souterraines chaudes.

Chasse : bois caducifoliés, prairies bocagères pâturées, pelouses naturelles.

Territoire : rayon de 5 km autour de la colonie de reproduction (1 km pour les jeunes).

Menaces

- Dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- Préserver la tranquillité des zones d'hivernage, éventuellement par la pose de grille sur les sites importants ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

La Barbastelle

Barbastella barbastellus

E 1308

Statut de protection

- F : Liste des espèces protégées, Loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : Directive Habitats Faune-Flore CEE 92/43 (annexes 2 et 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 5 cm de long et 27-29 cm d'envergure.
Poids : 6 à 13,5 grammes
Grandes oreilles caractéristiques qui se rejoignent sur le front, pelage noir à reflets gris.
Longévité : 23 ans.

Biologie

Hivernage

Cette espèce est très fidèle à ses gîtes d'hivernage, et y revient chaque hiver, avec des effectifs qui fluctuent en fonction des facteurs climatiques extérieurs, température essentiellement. Elle accepte des conditions thermiques très basses.

Reproduction

Accouplement en automne et dans les quartiers d'hiver. Colonies de reproduction de 10 à 20 femelles, rarement une centaine, très souvent entre les poutres dans des anciens bâtiments (écuries...). Les mâles restent en petits groupes en dehors des colonies.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol rapide et agile. La Barbastelle chasse au niveau de la cime des arbres.

Alimentation

Chasse des insectes mous attrapés en vol :

- papillons ;
- diptères et petits coléoptères.

STATUT REGIONAL :

Première région française pour l'hivernage de l'espèce. Le tunnel accueille 20% de la population française.

STATUT LOCAL : Principal site d'hivernage vendéen. Jusqu'à 900 individus dans le tunnel.



VULNERABLE

Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles, caves, galeries non dérangées. Souvent près de l'entrée.

Reproduction : bâtiments (granges, écuries) souvent entre les poutres et les linteaux des portes, derrière les volets.

Chasse : bois caducifoliés, prairies bocagères pâturées, pelouses naturelles, jardins.

Menaces

- Déplacement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- Préserver la tranquillité des zones d'hivernage, éventuellement par la pose de grille sur les sites importants ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

Le Vespertilion à moustaches

Myotis mystacinus

Statut de protection

- F : Liste des espèces protégées, Loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : Directive Habitats Faune-Flore CEE 92/43 (annexe 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 4,5 cm de long et 20 cm d'envergure.
Poids : 7 grammes.
Petit murin au museau brun noir (moustaches).
Longévité : 19 ans, âge moyen : 3,5 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent d'octobre à mars, souvent suspendu ou dans les fissures, les disjointements.

Reproduction

Accouplement en automne et dans les quartiers d'hiver. Les colonies de reproduction sont composées de 20 à 70 femelles, surtout dans les bâtiments.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol rapide, agile et sinueux. Souvent au-dessus de l'eau, dans les parcs, les jardins.

Alimentation

Petits insectes attrapés en vol :

- moustiques ;
- éphémères ;
- papillons ;
- petites libellules.

STATUT REGIONAL :

Statut peu connu dans la région. La Vendée accueillerait la troisième population de l'espèce en Pays de la Loire.

STATUT LOCAL : Principal site d'hivernage vendéen pour l'espèce. Présente sur l'ensemble du site.



Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles, les caves.

Reproduction : bâtiments (fentes accessibles de l'extérieur, entre les poutres et les murs, derrière les volets).

Chasse : assez anthropophile, villages, jardins, les grands parcs à bois caducifoliés, prairies bocagères pâturées, le long des haies.

Menaces

- Dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- Préserver la tranquillité des zones d'hivernage, éventuellement par la pose de grille sur les sites importants ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

Le Vespertilion à oreilles échanquées

Myotis emarginatus

E 1321

Statut de protection

- F : Liste des espèces protégées, Loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : Directive Habitats Faune-Flore CEE 92/43 (annexes 2 et 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 5 cm de long et 22 cm d'envergure.
Poids : 10-15 grammes.
Echancrure presque à angle droit dans le tiers supérieur de l'oreille. Pelage long, marron-roux, face ventrale gris-jaune.
Longévité : 16 ans, âge moyen : 3 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent d'octobre à mars-avril, souvent accroché au plafond ou aux parois, parfois groupés en essaim.

Reproduction

Accouplement en automne. Les colonies de reproduction sont souvent mixtes avec le Grand rhinolophe.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol agile. Souvent au-dessus de l'eau, dans les parcs, les jardins.

Alimentation

Petits insectes attrapés en vol sur les branches ou à terre :

- diptères ;
- araignées ;
- moustiques ;
- papillons et chenilles.

STATUT REGIONAL : Deuxième région de France pour l'hivernage de l'espèce, qui accueille près de 25% de la population nationale.

STATUT LOCAL : Les cavités de St-Michel-le-Cloucq hébergent près de 500 individus. Premier site régional pour l'hivernage de l'espèce. Quasi absente dans le tunnel.



Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles, caves, non dérangées, assez chaudes 6 à 9°.

Reproduction : bâtiments (dans des greniers chauds) s'accroche à découvert aux chevrons ou sous le faîte des toits.

Chasse : bois caducifoliés, prairies bocagères pâturées, pelouses naturelles, plan d'eau.

Menaces

- Dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- Préserver la tranquillité des zones d'hivernage, éventuellement par la pose de grille sur les sites importants ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

Le Grand murin *Myotis myotis*

E1324

Statut de protection

- F : Liste des espèces protégées, Loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : Directive Habitats Faune-Flore CEE 92/43 (annexes 2 et 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 7-8 cm de long et 40 cm d'envergure.
Poids : 30 à 40 grammes
Grande taille, pelage gris-brun dessus et gris-blanc dessous.
Longévité : 22 ans, âge moyen : 4-5 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent de septembre-octobre à mars-avril, souvent accroché au plafond ou aux parois, parfois groupé en essaim.

Reproduction

Accouplement en fin d'été (dès août). Mise bas en juin, les jeunes volent à 20 jours et sont émancipés à 40 jours.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol lent avec des grands coups d'ailes. Chasse souvent à terre.

Alimentation

Chasse des gros insectes attrapés en vol ou à terre :

- carabidés ;
- hannetons ;
- gros coléoptères (bousiers) ;
- grillons ;
- papillons.



Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles, caves, galeries non dérangées.

Reproduction : bâtiments (greniers assez chauds), combles assez vastes.

Chasse : paysage ouvert, prairies bocagères pâturées, pelouses naturelles, parcs ouverts, jardins, bois clairs.

Menaces

- Déplacement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- Préserver la tranquillité des zones d'hivernage, éventuellement par la pose de grille sur les sites importants ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

STATUT REGIONAL :

Dans toute la région (env. 1 300 individus l'hiver). Assez fréquent localement.

STATUT LOCAL :

Espèce davantage présente dans les cavités de St-Michel-le-Cloucq avec une dizaine d'individus. Quelques individus dans le tunnel.

Le Vespertilion de Daubenton

Myotis daubentoni

Statut de protection

- F : liste des espèces protégées, loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : Directive Habitats Faune-Flore CEE 92/43 (annexe 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 4-5 cm de long et 25 cm d'envergure.
Poids : 13-14 grammes.
Museau brun-rougeâtre. Pelage gris-brun, face ventrale gris-argenté.
Longévité : 20 ans, âge moyen : 4 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent de septembre-octobre à mars-avril, souvent dans les fissures, les disjointements. Souvent sous les ponts.

Reproduction

Accouplement de septembre au printemps (souvent dans les quartiers d'hiver). Les colonies de reproduction sont composées de 20 à 50 femelles, parfois moins.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol rapide, agile. Chasse souvent au-dessus de l'eau.

Alimentation

Petits insectes attrapés en vol :

- moustiques ;
- tipules ;
- papillons.



Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles, galeries, caves, les anciens puits et sous les ponts.

Reproduction : Dans les arbres creux, les fissures sous les ponts.

Chasse : zones ouvertes autour des rivières, plans d'eau, prairies bocagères pâturées, pelouses naturelles.

Territoire : rayon de 2 à 5 km autour de la colonie de reproduction.

Menaces

- Dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- Préserver la tranquillité des zones d'hibernation, éventuellement par la pose de grille sur les sites importants ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

STATUT REGIONAL :

Assez peu connu. Jusqu'à env. 550 individus l'hiver en Pays de la Loire.

STATUT LOCAL :

Espèce présente sur l'ensemble du site, avec des effectifs variables d'une année à l'autre (entre 10 et 50 individus). Principal site vendéen.

Le Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros*

E 1303

Statut de protection

- F : liste des espèces protégées, loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : directive Habitats-Faune-Flore CEE 92/43 (annexes 2 et 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 4,5 cm de long et 20 à 25 cm d'envergure.

Poids : 6 à 9 grammes.

Appendice nasal en forme de fer à cheval, pelage gris-brun dessus et gris-blanc sur la face ventrale. S'enveloppe dans ses ailes au repos.

Longévité : 21 ans, mais âge moyen : 3-4 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent d'octobre à avril, isolés, souvent à l'unité.

Reproduction

Accouplement en automne et naissance de l'unique petit en juin-juillet. Colonies de 10 à 100 femelles.

Technique de chasse

Les animaux chassent en vol ou à l'affût, suspendus à une branche morte. Les proies sont repérées grâce à un système de sonar très performant. Pour se déplacer, les rhinolophes longent les haies et les lisières de bois.

Alimentation

Petits insectes attrapés en vol ou au sol :

- petits papillons ;
- coléoptères ;
- araignées.

STATUT REGIONAL :

Les Pays de la Loire accueillent plus de 5% de la population nationale, avec env. 1 100 individus.

STATUT LOCAL :

Espèce absente du tunnel et peu abondante dans les cavités de St-Michel, avec une vingtaine d'individus. Premier site vendéen.



Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles fraîches, non dérangées, d'assez grande superficie ou petites (caves, refuge, terriers...).

Reproduction : bâtiments (combles) souvent les moulins.

Chasse : bois caducifoliés, prairies bocagères pâturées, bord des cours d'eau.

Territoire : rayon de 5 km autour de la colonie de reproduction (1 km pour les jeunes).

Menaces

- dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- préserver la tranquillité des sites d'hivernage, éventuellement en fermant l'accès des sites importants par une grille ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

Le Vespertilion de Bechstein *Myotis bechsteini*

E 1323

Statut de protection

- F : Liste des espèces protégées, Loi 76-629 et arrêté du 17/04/1981
UE : Directive Habitats-Faune-Flore CEE 92/43 (annexes 2 et 4)
EUR : Convention de Berne 19/09/1979 (annexe 2)

Description

Taille : 4-5 cm de long et 25-30 cm d'envergure.
Poids : 7-12 grammes.
Oreilles très longues et assez larges. Pelage brun pâle, face ventrale gris clair.
Longévité : 21 ans.

Biologie

Hivernage

Hivernent d'octobre à mars-avril, souvent sous les ponts, dans les fissures, les disjointements.

Reproduction

Accouplement de l'automne au printemps. Les colonies de reproduction sont composées de 10 à 30 femelles, parfois moins.

Technique de chasse

Les vespertillons de Bechstein chassent en vol papillonnant, très agile dans les espaces restreints. Chasse à faible hauteur (1 à 5 m).

Alimentation

Petits insectes attrapés en vol :

- moustiques ;
- coléoptères ;
- papillons.

STATUT REGIONAL :

Première région pour l'hivernage de l'espèce, les Pays de la Loire hébergent env. 160 individus (20% de la population française). Mais effectifs probablement sous-estimés.

STATUT LOCAL :

Espèce absente du tunnel. Quelquefois observée dans les cavités de St-Michel-le-Cloucq (1 à 2 individus).



Habitats fréquentés

Hiver : cavités souterraines naturelles ou artificielles, galeries, caves, les anciens puits, sous les ponts et dans les arbres creux.

Reproduction : Dans les arbres creux, les fissures sous les ponts.

Chasse : zones forestières.

Territoire : rayon de 2 à 5 km autour de la colonie de reproduction.

Menaces

- dérangement des animaux en hibernation (pouvant entraîner la mort) ;
- fermeture des accès aux gîtes de reproduction ;
- modification des habitats d'alimentation (régression des haies et des pâtures) ;
- disparition des proies (pesticides, retournement annuel des parcelles, vermifuges bovins rémanents).

Objectifs de conservation

- préserver la tranquillité des sites d'hivernage, éventuellement en fermant l'accès des sites importants par une grille ;
- garantir la pérennité et l'accès des sites de reproduction ;
- maintenir ou restaurer les habitats d'alimentation (pâtures, bocage, bois).

4^{EME} PARTIE

OBJECTIFS ET PROGRAMME D' ACTIONS

1 – OBJECTIFS ET PROPOSITIONS D' ACTIONS

A - CONSERVER LES CAVITÉS À CHIROPTÈRES

Le constat

Les cavités souterraines constituent des gîtes majeurs pour les chauves-souris, notamment pour les espèces d'intérêt communautaire.

Les cavités font parfois l'objet d'intrusions humaines qui nuisent directement ou indirectement à l'hibernation des chauves-souris.

La survie des espèces menacées dépend étroitement de la pérennité des cavités.

Les objectifs

Maintenir les surfaces existantes d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire et en garantir les accès.

A - Mettre en place des dispositifs réglementaires ou contractuels garantissant la préservation des cavités souterraines et leur prise en compte dans la politique d'aménagement du territoire.

A1 - Réintégration de la convention relative à la Réserve Naturelle Volontaire dans le dispositif Natura 2000.

A2 - Réintégration de la convention relative à l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope dans le dispositif Natura 2000.

A3 - Mise en œuvre de procédures de classement (Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope) et de conventionnement adaptées pour le tunnel de Pissotte.

B - MAINTENIR, AMÉLIORER LES POTENTIALITÉS CHIROPTÉROLOGIQUES

Le constat

Le simple maintien des cavités en l'état est insuffisant pour garantir la pérennité des populations de chauves-souris.

De nombreuses espèces sont particulièrement sensibles aux perturbations modifiant leurs conditions de vie, notamment en période d'hibernation.

Les objectifs

B1 - Entretenir les accès aux cavités en intégrant les exigences écologiques des espèces d'intérêt communautaire.

B1.1 - Entretien du site autour de la cavité de M. BOUILLAUD.

B1.2 - Entretien du site autour des cavités de M. et Mme DE MEZERAC.

B1.3 - Entretien de l'accès nord du tunnel de Pissotte.

B1.4 - Entretien de l'accès sud du tunnel de Pissotte.

B2 - Mettre en place les aménagements nécessaires pour préserver les populations hivernantes de chauves-souris.

B2.1 - Mise en place et maintien d'un dispositif empêchant la pénétration dans les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq.

B2.2 - Mise en place et maintien d'un dispositif empêchant la pénétration dans le tunnel de Pissotte.

(Voir exemple de grille « blindées », Annexe X)

B3 - Renforcer et améliorer les connaissances sur la biologie des chauves-souris et leur utilisation des cavités.

B3.1 – Etude portant sur l'utilisation de l'espace par les chauves-souris en période de transition et en estivage.

B3.2 – Recherche des gîtes de reproduction des chauves-souris « d'intérêt communautaire » aux alentours des sites.

C - SENSIBILISATION À LA PROTECTION DES CHAUVES-SOURIS

Le constat

Les cavités hébergent des espèces de mammifères protégées, peu connues du grand public.

Une valorisation de ce patrimoine naturel auprès du public est envisageable et peut constituer, en soi, une garantie de pérennité des cavités.

Les objectifs

Développer des moyens de valorisation des cavités et des chauves-souris auprès du grand public, en intégrant les impératifs liés à la conservation des espèces menacées qui y vivent.

C – Actions de sensibilisation du public à la protection des chauves-souris, de leurs gîtes et de leurs habitats.

C1 – Conception et édition d'un dépliant sur les chauves-souris du secteur et leur protection.

C2 – Signalétique d'information sur les sites.

C3 – Création d'un sentier pédagogique sur le thème des chauves-souris aux abords du tunnel de Pissotte.

C4 – Valorisation pédagogique auprès des scolaires.

C5 – Animation de « la Nuit de la Chauve-souris ».

D - EVALUER AU PLAN BIOLOGIQUE LES RÉSULTATS

Le constat

Le Document d'Objectifs est un outil local d'aide à la planification et à la gestion d'un territoire remarquable.

Les objectifs

Suivre et évaluer l'évolution de l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire et de leurs habitats.

D1 – Suivi quantitatif et qualitatif des chauves-souris hivernant dans les cavités de St-Michel-le-Cloucq et Pissotte.

D2 – Evaluation de l'impact de la pose de grilles sur les chiroptères.

E - ANIMER, COORDONNER, ÉVALUER LA MISE EN ŒUVRE DU DOCUMENT D'OBJECTIFS

Le constat

Conserver la cohérence et la logique de la concertation développées au cours de l'élaboration du Document d'Objectifs.

Les objectifs

Mission d'animation et de coordination pour pérenniser la démarche de concertation dans la mise en œuvre et le suivi des résultats du document d'objectifs.

E1 – Suivi de la mise en œuvre des actions décrites dans le Document d'Objectifs.

E2 – Evaluation des actions mises en œuvre.

E3 – Participation au réseau régional et interrégional d'échanges sur les sites Natura 2000 à Chiroptères.

2 – FICHES ACTIONS

Avertissement

Les budgets des actions ont une valeur strictement indicative.

Ils correspondent souvent à une première estimation, l'évaluation réelle des coûts ne pouvant pas toujours être effectuée au moment de l'élaboration du Document d'Objectifs. Leurs budgets et plans de financement définitifs seront donc établis préalablement à leur mise en œuvre.

NIVEAU DE PRIORITE DES ACTIONS

***	URGENTE ET PRIORITAIRE
**	INDISPENSABLE
*	UTILE POUR ALLER PLUS LOIN

**ACTION
A1**

**RÉINTÉGRATION DE LA CONVENTION RELATIVE A LA RÉSERVE
NATURELLE VOLONTAIRE DANS LE DISPOSITIF NATURA 2000**

OBJECTIFS :

Intégrer la convention relative à la Réserve Naturelle Volontaire garantissant un accès et un usage réglementés des cavités dans le dispositif Natura 2000. L'intérêt de ces cavités et le caractère très sensible des chauves-souris nécessitent de pérenniser les mesures de protection légales.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Cavités de St-Michel-le-Cloucq :
Parcelle n°156, section AB

DESCRIPTION DE L'ACTION

La convention existante relative à l'arrêté préfectoral n° 00/DRCLE/4-626 du 21/12/2000 est réintégrée dans le dispositif Natura 2000 : Un avenant à la convention précise que celle-ci est établie dans le cadre de Natura 2000. Une annexe financière concernant les éventuels travaux accompagne la convention annuellement si besoin.

NATURE DE L'OPERATION :

Convention (hors Contrat Natura 2000)

MAÎTRE D'OUVRAGE :

- Propriétaire
- DIREN
- Les Naturalistes Vendéens

COÛT TOTAL INDICATIF :

Sans objet

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Sans objet

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
A2**

**RÉINTÉGRATION DE LA CONVENTION RELATIVE A L'ARRÊTÉ
PRÉFECTORAL DE PROTECTION DE BIOTOPE DANS LE DISPOSITIF
NATURA 2000**

OBJECTIFS :

Intégrer la convention relative à l'arrêté préfectoral de protection de biotope n° 00/DRCLE/4-625 du 21/12/2000 garantissant un accès et un usage réglementés de la cavité dans le dispositif Natura 2000. L'intérêt de la cavité et le caractère très sensible des chauves-souris nécessitent de pérenniser les mesures de protection légales.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Cavités de St-Michel-le-Cloucq :
Parcelle n°158, section AB

DESCRIPTION DE L'ACTION

La convention existante relative à l'arrêté préfectoral n° 00/DRCLE/4-625 du 21/12/2000 est réintégrée dans le dispositif Natura 2000 : Un avenant à la convention précise que celle-ci est établie dans le cadre de Natura 2000. Une annexe financière concernant les éventuels travaux accompagne la convention annuellement si besoin.

NATURE DE L'OPÉRATION

Convention (hors Contrat Natura 2000)

MAÎTRE D'OUVRAGE :

- Propriétaire
- DIREN
- Les Naturalistes Vendéens

COÛT TOTAL INDICATIF :

Sans objet

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Sans objet

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
A3**

**MISE EN ŒUVRE D'UNE PROCÉDURE D'ARRÊTÉ PRÉFECTORAL DE
PROTECTION DE BIOTOPE POUR LE TUNNEL DE PISSOTTE**

OBJECTIFS :

Le caractère très sensible des chauves-souris et l'intérêt du tunnel de Pissotte pour ces mammifères protégés impliquent une attention toute particulière, justifiant la mise en œuvre de mesures de protection légales.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Tunnel de Pissotte
Parcelle n° 33, section AK
Parcelle n° 133, section B

DESCRIPTION DE L'ACTION

Cette action consiste à mettre en place de mesures de protection légales pour le tunnel de Pissotte, devant faire l'objet d'actions de gestion particulières.

Elle se compose d'une phase de consultation des acteurs concernés, du montage de dossiers techniques et de la rédaction des cahiers des charges.

La mesure de protection proposée est l'arrêté préfectoral de protection de biotope.

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE :

Structure animatrice

PARTENAIRES :

- Propriétaires (commune de Fontenay-le-Comte, commune de Pissotte, Mme Chasseriau)
- Les Naturalistes Vendéens
- LPO Vendée

COÛT TOTAL INDICATIF :

1 500 €

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 1 500 €

CALENDRIER :

2004-2005

**ACTION
B1.1**

**ENTRETIEN DU SITE AUTOUR DE LA CAVITÉ DE
M. BOULLAUD**

OBJECTIFS :

Entretien des accès aux cavités en intégrant les exigences écologiques des espèces d'intérêt communautaire.
Harmoniser les usages du site avec les impératifs de protection des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ



PORTÉE DE L'ACTION

Cavités de St-Michel-le-Cloucq :
Parcelle n° 158, section AB

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit de mesures particulières de gestion permettant de conserver l'accès aux cavités pour les chauves-souris et les personnes autorisées. Ces mesures sont définies dans la convention existante relative à l'arrêté préfectoral de protection de biotope.

NATURE DE L'OPÉRATION

Convention (hors Contrat Natura 2000)

MAÎTRE D'OUVRAGE :

- Propriétaire
- DIREN
- Les Naturalistes Vendéens

COÛT TOTAL INDICATIF :

Engagements non rémunérés

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Sans objet

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
B1.2**

**ENTRETIEN DU SITE AUTOUR DES CAVITÉS DE
MME ET M. DE MÉZERAC**

OBJECTIFS :

Entretien des accès aux cavités en intégrant les exigences écologiques des espèces d'intérêt communautaire.
Harmoniser les usages du site avec les impératifs de protection des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ



PORTÉE DE L'ACTION

Cavités de St-Michel-le-Cloucq
Parcelle n° 154, section AB
Parcelle n° 156, section AB

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit de mesures particulières de gestion permettant de conserver l'accès aux cavités pour les chauves-souris et les personnes autorisées. Ces mesures sont définies dans la convention existante relative à la Réserve Naturelle Volontaire.

NATURE DE L'OPÉRATION

Convention (hors Contrat Natura 2000)

MAÎTRE D'OUVRAGE :

DIREN

MAÎTRE D'OUVRAGE SECONDAIRE :

Structure animatrice

PARTENAIRE TECHNIQUE :

Propriétaire (M. et Mme de Mézerac)

COÛT TOTAL INDICATIF :

Engagements non rémunérés

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Sans objet

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
B1.3**

ENTRETIEN DE L'ACCÈS NORD DU TUNNEL DE PISSOTTE

OBJECTIFS :

Entretien de l'accès au tunnel en intégrant les exigences écologiques des espèces d'intérêt communautaire.
Harmoniser les usages du site avec les impératifs de protection des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ



PORTÉE DE L'ACTION

Tunnel de Pissotte :
Parcelle n°133, section B

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit d'établir un plan de gestion permettant de conserver le boisement et un accès discret au tunnel.

Ce plan de gestion est défini dans un cahier des charges (Annexe) et appliqué à travers une convention.

Un calendrier est également établi afin de rendre toute intervention compatible avec la biologie des chauves-souris. Il s'agit notamment d'éviter certains types de travaux pendant la période d'hivernage des chiroptères (octobre-avril).

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Natura 2000 entre l'Etat et la LPO Vendée.
Convention entre la LPO Vendée et le propriétaire.

MAÎTRE D'OUVRAGE :

LPO Vendée

Propriétaire (Mme CHASSERIAU)

COÛT TOTAL INDICATIF :

Engagements non rémunérés

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Sans objet

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
B1.4**

ENTRETIEN DE L'ACCÈS SUD DU TUNNEL DE PISSOTTE

OBJECTIFS :

Entretien l'accès au tunnel en intégrant les exigences écologiques des espèces d'intérêt communautaire.
Harmoniser les usages du site avec les impératifs de protection des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ



PORTÉE DE L'ACTION

Tunnel de Pissotte :
Parcelle n°33, section AK

DESCRIPTION DE L'ACTION

Il s'agit d'établir un plan de gestion de l'accès sud du tunnel afin que les activités menées à proximité de l'entrée ne gênent en rien l'hibernation des chauves-souris.

Ce plan de gestion est défini dans un cahier des charges (Annexe) et appliqué à travers une convention. On retiendra par exemple les mesures suivantes : entretien par désherbage et débroussaillage thermique ou manuel, sans l'usage de pesticides.

Un calendrier est également établi afin de rendre toute intervention compatible avec la biologie des chauves-souris. Il s'agit notamment d'éviter certain types de travaux pendant la période d'hivernage des chiroptères (octobre-avril).

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Natura 2000 entre l'Etat et la LPO Vendée.
Convention entre la LPO Vendée et le propriétaire.

MAÎTRE D'OUVRAGE :

LPO Vendée
Propriétaire (commune de Pissotte)

COÛT TOTAL INDICATIF :

1 000 €

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 1 000 €

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
B2.1**

**MISE EN PLACE ET MAINTIEN D'UN DISPOSITIF EMPÊCHANT
LA PÉNÉTRATION DANS LES CAVITÉS DE SAINT-MICHEL-LE-CLOUCQ**

OBJECTIFS :

Empêcher l'accès aux cavités par la pose d'équipements durables à l'épreuve du vandalisme, afin de protéger les sites et d'éviter le dérangement des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Cavités de Saint-Michel-le-Cloucq :
Parcelle n° 154, section AB
Parcelle n° 156, section AB
Parcelle n° 158, section AB

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'action est réalisée dans le cadre de la convention liant l'État, le propriétaire et *Les Naturalistes Vendéens*.

Elle se compose des travaux suivants :

1 - Mise en place de grilles « de type blindées » (anti-vandalisme) à chacune des entrées des cavités. (V. simulation *Annexe X*)

2 – Ces grilles se présentent sous la forme de tubes d'acier creux d'environ 14 cm de diamètre, remplis de béton, cailloux, débris métalliques, enchâssés dans la roche et posés horizontalement avec un espace de 11 cm. Une barre coulissante fermée avec un dispositif spécial permet un accès (limité aux propriétaires et ayants droits, à l'association *Les Naturalistes Vendéens*, permettant le recensement des Chiroptères).

RECOMMANDATION

Travaux à réaliser en-dehors de la période de présence des chauves-souris.

NATURE DE L'OPÉRATION

Convention (hors Contrat Natura 2000)

MAÎTRE D'OUVRAGE :

- Propriétaire
- DIREN
- Les Naturalistes Vendéens

MAÎTRE D'ŒUVRE :

Entrepreneur privé

COÛT TOTAL INDICATIF :

13 700 €

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 13 700 €

CALENDRIER :

2004-2005 : pose

2005-2009 : entretien et réparations éventuelles

**ACTION
B2.2**

**MISE EN PLACE ET MAINTIEN D'UN DISPOSITIF EMPÊCHANT
LA PÉNÉTRATION DANS LE TUNNEL DE PISSOTTE**

OBJECTIFS :

Empêcher l'accès aux cavités par la pose d'équipements durables à l'épreuve du vandalisme, afin de protéger les sites et d'éviter le dérangement des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Tunnel de Pissotte

DESCRIPTION DE L'ACTION

L'action est réalisée dans le cadre de la convention liant l'État, le propriétaire et *Les Naturalistes Vendéens*.

Mise en place de grilles « de type blindées » (anti-vandalisme) à chacune des deux extrémités du tunnel.

RECOMMANDATION

Travaux à réaliser en-dehors de la période de présence des chauves-souris.

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée

MAÎTRE D'OUVRAGE :

LPO Vendée

MAÎTRE D'ŒUVRE :

Entrepreneur privé

COÛT TOTAL INDICATIF :

29 000 €

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 29 000 €

CALENDRIER :

2005-2006 : pose

2007-2009 : entretien et réparations éventuelles

**ACTION
B3.1**

**ETUDE PORTANT SUR L'UTILISATION DE L'ESPACE PAR LES
CHAUVES-SOURIS EN PÉRIODE DE TRANSITION ET EN ESTIVAGE**

OBJECTIFS :

Renforcer et améliorer les connaissances sur la biologie des chauves-souris, leur utilisation des cavités et de leur environnement proche (territoire de chasse, sites de transition et d'estivage...)

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Toutes les cavités et communes environnantes

DESCRIPTION DE L'ACTION

Étude de terrain, cartographie et rédaction d'un rapport dressant l'état des lieux en matière de fonctionnalité écologique des sites en lien avec la biologie des espèces. L'étude servira de fondement pour des préconisations de gestion.

Cette action pourra être mise en relation avec d'éventuelles opérations plus larges telle que la promotion de Contrats Agriculture Durable ou la révision du périmètre de protection des espèces d'intérêt communautaire.

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE :

Structure animatrice

MAÎTRES D'ŒUVRE :

- LPO Vendée
- Les Naturalistes Vendéens

COÛT TOTAL INDICATIF :

3 000 €

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 3 000 €

CALENDRIER :

2005-2009

**ACTION
B3.2**

RECHERCHE DES GITES DE REPRODUCTION DES CHAUVES-SOURIS

OBJECTIFS :

Localiser les gîtes de reproduction (boisements, bâtiments...) des espèces d'intérêt communautaire sur les communes proches des cavités dans une perspective d'action de conservation auprès des propriétaires concernés.

La protection des espèces ne pourra être efficace que si les sites de reproduction et d'hivernage sont conjointement pris en compte.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Communes alentours des cavités (jusqu'à 30 km)

DESCRIPTION DE L'ACTION

Localiser et recenser les gîtes de reproduction des espèces d'intérêt communautaire avec une attention particulière pour les rhinolophes et la Barbastelle.

Cette recherche se fera par une prospection de terrain et une enquête auprès du public.

RECOMMANDATION GÉNÉRALE

Mesure à associer aux actions de sensibilisation (volet C).

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE :

Structure animatrice

MAÎTRES D'ŒUVRE :

- LPO Vendée
- Les Naturalistes Vendéens

COÛT TOTAL INDICATIF :

6 600 €

PLAN DE FINANCEMENT PRÉVISIONNEL :

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 6 600 €

CALENDRIER :

2005-2009

**ACTION
C1**

**CONCEPTION ET ÉDITION D'UN DÉPLIANT SUR LES CHAUVES-SOURIS
DU SECTEUR ET LEUR PROTECTION**

OBJECTIFS :

Sensibiliser le public à la présence et à la protection des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Communes alentours des cavités

DESCRIPTION DE L'ACTION

Concevoir et réaliser un dépliant à grand tirage sur les chauves-souris du secteur présentant leur biologie, les actions de conservation menées sur les sites et la nécessité de protéger ces espèces menacées.

RECOMMANDATION GÉNÉRALE

Action de soutien à l'opération B3.2

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE

Structure animatrice

COÛT TOTAL INDICATIF

2 500 €

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 2 500 €

CALENDRIER :

2007-2009

**ACTION
C2**

SIGNALÉTIQUE D'INFORMATION SUR LES SITES

OBJECTIFS :

Informer le public sur les mesures de protection mises en œuvre en faveur des chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Tunnel de Pissotte :
Parcelle n° 33, section AK
Parcelle n° 133, section B
Cavités de St-Michel-le-Cloucq :
Parcelle n° 154, section AB
Parcelle n° 156, section AB

DESCRIPTION DE L'ACTION

Conception, réalisation et mise en place de panneaux d'information expliquant les causes des restrictions d'accès aux sites équipés de grilles ou de barrières.

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée
(à définir)

MAÎTRE D'OUVRAGE

A définir

COÛT TOTAL INDICATIF

2 000 €

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 2 000 €

CALENDRIER :

2005-2007

**ACTION
C3**

**CRÉATION D'UN SENTIER PÉDAGOGIQUE SUR LE THÈME DES
CHAUVES-SOURIS AUX ABORDS DU TUNNEL DE PISSOTTE**

OBJECTIFS :

Sensibiliser et informer le public quant à la présence et à la protection des chauves-souris dans l'ancien tunnel ferroviaire.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Tunnel de Pissotte
Parcelle n° 33, section AK

DESCRIPTION DE L'ACTION

Concevoir et réaliser des panneaux d'information et de sensibilisation le long du sentier menant au tunnel (accès sud). Ces panneaux pourraient être complétés par une sorte de « diorama » dans l'entrée sud du tunnel.

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée
(à définir)

MAÎTRE D'OUVRAGE

A définir

COÛT TOTAL INDICATIF

5 000 €

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 5 000 €

CALENDRIER :

2007-2009

**ACTION
C4**

VALORISATION PÉDAGOGIQUE AUPRÈS DES SCOLAIRES

OBJECTIFS :

Sensibiliser et informer le jeune public quant à la présence et à la protection des chauves-souris dans leur proche environnement.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Communes alentours des cavités

DESCRIPTION DE L'ACTION

Réaliser des animations dans les écoles portant sur la découverte des chauves-souris et leur mode de vie (biologie, écologie,...).
L'animateur pourra utiliser des outils pédagogiques (jeux, « malle Chauves-souris », ...).

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE

Structure animatrice

PARTENAIRES ASSOCIÉS

- Les Naturalistes Vendéens
- LPO Vendée
- Comité Départemental de Documentation Pédagogique
- Communes

COÛT TOTAL INDICATIF

9 500 € sur 5 ans (soit ~ 1 900 € / an)

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 9 500 €

CALENDRIER :

2005-2009

**ACTION
C5**

ANIMATION DE « LA NUIT DE LA CHAUVE-SOURIS »

OBJECTIFS :

Sensibiliser le public quant à la présence et à la protection des chauves-souris dans leur proche environnement.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Communes alentours des cavités

DESCRIPTION DE L'ACTION

Mettre en œuvre un programme d'animations (sorties, diaporamas, détection des ultrasons...) dans le cadre de « la Nuit européenne de la Chauve-souris ».

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE

Structure animatrice

PARTENAIRES ASSOCIÉS

- Les Naturalistes Vendéens
- Communes

COÛT TOTAL INDICATIF

3000 € sur 6 ans (soit 500 €/ an)

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 3 000 €

CALENDRIER :

2004-2009

**ACTION
D1**

**INVENTAIRES, SUIVIS ET DIAGNOSTIC DES POPULATIONS
HIVERNANTES DE CHAUVES-SOURIS**

OBJECTIFS :

Evaluer l'état de conservation et la dynamique des populations de chauves-souris « d'intérêt communautaire » ainsi que leur habitat.

Observer l'impact de la pose de grille sur l'utilisation des cavités par les chauves-souris.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Toutes les cavités

DESCRIPTION DE L'ACTION

Dénombrement annuel des espèces présentes en période d'hivernage dans toutes les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq et le tunnel de Pissotte. Elaboration d'un rapport annuel de suivi.

Etudier le comportement d'utilisation de l'espace au sein des cavités et juger de la pertinence de la pose de grille.

Réaliser des observations sur le comportement de franchissement des grilles par les animaux.

NATURE DE L'OPÉRATION

Contrat Etat – Structure animatrice

MAÎTRE D'OUVRAGE

Structure animatrice

MAÎTRE D'ŒUVRE

Les Naturalistes Vendéens

COÛT TOTAL INDICATIF

6 300 € pour 6 ans

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 6 300 €

CALENDRIER :

2004-2009

ACTION E1	SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS DÉCRITES DANS LE DOCUMENT D'OBJECTIFS	
<p>OBJECTIFS :</p> <p>Effectuer un suivi et un soutien technique visant les opérations pour lesquelles la structure animatrice n'est pas maître d'ouvrage.</p>	<p>NIVEAU DE PRIORITÉ ***</p>	<p>PORTÉE DE L'ACTION Le site dans son intégralité</p>
<p>DESCRIPTION DE L'ACTION</p> <p>Cette action concerne la mise en œuvre des opérations.</p> <p>La structure animatrice joue un rôle de conseil et d'assistance technique aux maîtres d'ouvrages secondaires. Elle joue le rôle de correspondant de la DIREN sur le terrain et assure le bon déroulement de la mise en œuvre des actions prévues.</p>	<p>MAÎTRE D'OUVRAGE Structure animatrice</p> <p>COÛT TOTAL INDICATIF 18 000 € pour 6 ans (soit 3 000 €/ an)</p> <p>PLAN DE FINANCEMENT Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 18 000 €</p> <p>CALENDRIER : 2004-2009</p>	

**ACTION
E2**

EVALUATION DES ACTIONS MISES EN ŒUVRE

OBJECTIFS :

Adapter périodiquement le Document d'objectifs à l'évolution du contexte socio-économique local pour en faire un outil dynamique et évolutif.

Permettre à l'État de répondre à ses obligations auprès de l'Union Européenne.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Le site dans son intégralité

DESCRIPTION DE L'ACTION

Evaluation et mise à jour du Document d'objectifs effectuée une fois tous les 6 ans, visant à intégrer les nouvelles connaissances et les modifications du contexte socio-économique et écologique.

Lancement éventuel de nouvelles phases de concertation.

MAÎTRE D'OUVRAGE

Structure animatrice

COÛT TOTAL INDICATIF

1 500 €

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 1 500 €

CALENDRIER :

2005-2009

**ACTION
E3**

**PARTICIPATION AU RÉSEAU RÉGIONAL ET INTERRÉGIONAL
D'ÉCHANGES SUR LES SITES NATURA 2000 À CHIROPÈRES**

OBJECTIFS :

Adapter périodiquement le Document d'objectifs et les actions à l'évolution du « contexte écologique » régional et interrégional, pour en faire un outil dynamique, évolutif et cohérent.
Développer les connaissances sur la biologie, l'écologie et les mesures de protection des chiroptères.

NIVEAU DE PRIORITÉ

PORTÉE DE L'ACTION

Le site dans son intégralité

DESCRIPTION DE L'ACTION

La structure animatrice se tient au courant des actions qui sont menées ailleurs, sur d'autres sites Natura 2000 à Chiroptères.

Elle peut modifier, réévaluer et adapter les objectifs de gestion du site considéré en fonction de ces informations.

Lancement éventuelle de nouvelles phases de concertation.

MAÎTRE D'OUVRAGE

Structure animatrice

COÛT TOTAL INDICATIF

9 000 €

PLAN DE FINANCEMENT

Etat (MEDD – fonds Natura 2000) : 9 000 €

CALENDRIER :

2004-2009

3 – TABLEAU DE SYNTHÈSE DES ACTIONS ET DE LEUR PROGRAMMATION

N°	Action	Priorité	Portée de l'action	Nature des opérations entreprises	Budget estimatif total pour 6 ans	Sources de financements	Calendrier de financement						Maître(s) d'ouvrage
							04	05	06	07	08	09	
Volet A : Conserver les cavités à Chiroptères													
A1	Réintégration de la convention relative à la réserve naturelle volontaire dans le dispositif N. 2000	★★★	AB n° 156	Hors Contrat Natura 2000 (convention)	-	-	X	X	X	X	X	X	Propriétaire DIREN Les Naturalistes Vendéens
A2	Réintégration de la convention relative à l'arrêté préfectoral de protection de biotope dans le dispositif N. 2000	★★★	AB n° 158	Hors Contrat Natura 2000 (convention)	-	-	X	X	X	X	X	X	Propriétaire DIREN Les Naturalistes Vendéens
A3	Mise en œuvre d'une procédure d'arrêté préfectoral de protection de biotope pour le tunnel de Pissotte	★★★	Tunnel de Pissotte	Contrat Etat - Structure animatrice	1 500 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X					Structure animatrice
Volet B : Maintenir, améliorer les potentialités chiroptérologiques													
B1.1	Entretien du site autour de la cavité de M. Bouillaud	★	AB n° 158	Engagements non rémunérés (pratiques existantes / convention)	-	-	X	X	X	X	X	X	Propriétaire DIREN Les Naturalistes Vendéens
B1.2	Entretien du site autour des cavités de M. et Mme De Mézerac	★	AB n° 154 AB n° 156	Engagements non rémunérés (pratiques existantes / convention)	-	-	X	X	X	X	X	X	Propriétaire DIREN Les Naturalistes Vendéens
B1.3	Entretien de l'accès nord du tunnel de Pissotte	★	Pissotte B n° 133	Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée	-	-		X	X	X	X	X	LPO Vendée Convention (LPO Vendée / Propriétaire)
B1.4	Entretien de l'accès sud du tunnel de Pissotte	★	Pissotte AK n° 33	Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée	1 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X	X	X	X	X	LPO Vendée Convention (LPO Vendée / Propriétaire)

N°	Action	Priorité	Portée de l'action	Nature des opérations entreprises	Budget estimatif total pour 6 ans	Sources de financements	Calendrier de financement						Maître(s) d'ouvrage
							O4	O5	O6	O7	O8	O9	
B2.1	Mise en place et maintien d'un dispositif empêchant la pénétration dans les cavités de Saint-Michel-le-Cloucq	★★★	AB n° 154 AB n° 156 AB n° 158	Hors Contrat Natura 2000 (convention)	13 700 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X	X	X	X	X	LPO Vendée
B2.2	Mise en place et maintien d'un dispositif empêchant la pénétration dans le tunnel de Pissotte	★★★	Tunnel de Pissotte	Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée	29 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X	X	X	X	X	LPO Vendée
B3.1	Etude portant sur l'utilisation de l'espace par les chauves-souris en période de transition et en estivage	★★	Toutes les cavités et communes environnantes	Contrat Etat - Structure animatrice	3 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)		X	X	X	X	X	Structure animatrice
B3.2	Recherche des gîtes de reproduction des chauves-souris	★★	30 km autour des cavités	Contrat Etat - Structure animatrice	6 600 €	MEDD (Fonds Natura 2000)		X	X	X	X	X	Structure animatrice
Volet C : Sensibilisation à la protection des Chauves-souris													
C1	Conception et édition d'un dépliant sur les chauves-souris du secteur et leur protection	★★	Communes alentours des cavités	Contrat Etat - Structure animatrice	2 500 €	MEDD (Fonds Natura 2000)				X	X	X	Structure animatrice
C2	Signalétique d'information sur les sites	★	Toutes les cavités	Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée ?	2 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)			X	X	X		?
C3	Création d'un sentier pédagogique sur le thème des chauves-souris aux abords du tunnel de Pissotte	★	Tunnel de Pissotte, AK n° 33	Contrat Natura 2000 Etat – LPO Vendée ?	5 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)				X	X	X	?
C4	Valorisation pédagogique auprès des scolaires	★★	Communes alentours des cavités	Contrat Etat - Structure animatrice	9 500 €	MEDD (Fonds Natura 2000)		X	X	X	X	X	Structure animatrice
C5	Animation de « la Nuit de la chauve-souris »	★	Communes alentours des cavités	Contrat Etat - Structure animatrice	3 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)		X	X	X	X	X	Structure animatrice
Volet D : Evaluer au plan biologique les résultats													
D1	Inventaires, suivis et diagnostic des populations hivernantes de chauves-souris	★★★	Toutes les cavités	Contrat Etat - Structure animatrice	6 300 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X	X	X	X	X	Structure animatrice

Document d'objectifs Natura 2000 – Cavités à chiroptères de Saint-Michel-le-Cloucq et Pissotte (85)

N°	Action	Priorité	Portée de l'action	Nature des opérations entreprises	Budget estimatif total pour 6 ans	Sources de financements	Calendrier de financement						Maître(s) d'ouvrage
							04	05	06	07	08	09	
Volet E : Animer, coordonner, évaluer la mise en œuvre du document d'objectifs													
E1	Suivi de la mise en œuvre des actions décrites dans le Document d'Objectifs	★★★	Le site dans son entier	Contrat Etat - Structure animatrice	18 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X	X	X	X	X	Structure animatrice
E2	Evaluation des actions mises en œuvre	★★★	Le site dans son entier	Contrat Etat - Structure animatrice	1 500 €	MEDD (Fonds Natura 2000)		X	X	X	X	X	Structure animatrice
E3	Participation au réseau régional et interrégional d'échanges sur les sites Natura 2000 a Chiroptères	★★	Le site dans son entier	Contrat Etat - Structure animatrice	9 000 €	MEDD (Fonds Natura 2000)	X	X	X	X	X	X	Structure animatrice
TOTAL					111 600 €								

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

FAUVEL B., ROS J., ROUÉ S.G, ROUÉ S.Y & Groupe Chiroptères S.F.E.P.M. (2004) – Espèces de l'annexe II de la Directive Habitat Faune-Flore : synthèse actualisée des populations en France. *Rencontres nationales sur les chiroptères, 20-21 mars 2004, Bourges*, poster.

GOYAUD C. & TOUBLANC G. (1999) – *Pour une protection des cavités à chiroptères de St-Michel-le-Cloucq*. Dossier n° 1, Les Naturalistes Vendéens, 8 p.

PAILLEY P. & PAILLEY M. (1999) – Les Chiroptères dans la région Pays-de-Loire. *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*, nouvelle série, **21** (4) : 179-186.

ROUÉ S.G. (1998) – *Plan de restauration sur les Chiroptères. Etat des connaissances*. Document de travail. MATE / DIREN Franche-Comté / CPEPESC Franche-Comté / SFEPM, 24 p.

ROUÉ S.Y. (1995) – *Inventaire des sites protégés ou à protéger à chiroptères en France métropolitaine*. SPN./IEGB/MNHN, Paris. 141 p.

VALENTIN-SMITH G. (coord.) (1998) – *Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000*. Réserves Naturelles de France / Atelier Technique des Espaces Naturels, Quétigny. 144 p.

ANNEXES

Annexe I – Arrêté préfectoral n° 02-DRCLE/1-632 portant création du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et St-Michel-le-Cloucq.

Annexe II – Arrêté préfectoral n° 04-DRCLE/1-54 portant modification du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et St-Michel-le-Cloucq.

Annexe III – Plan cadastral des cavités de Saint-Michel-le-Cloucq (parcelles AB n° 154, AB n° 156, AB n° 158).

Annexe IV – Décision préfectorale n° 00-DRCLE/4-626 portant agrément de la Réserve Naturelle Volontaire des « Cavités souterraines des Pierrières » à Saint-Michel-le-Cloucq.

Annexe V – Convention relative à la Réserve Naturelle Volontaire de Saint-Michel-le-Cloucq.

Annexe VI – Arrêté préfectoral n° 00-DRCLE/4-625 portant création d'une protection des biotopes des « Cavités souterraines des Pierrières » à Saint-Michel-le-Cloucq.

Annexe VII – Convention relative à l'arrêté préfectoral de protection de biotope des « Cavités souterraines des Pierrières » à Saint-Michel-le-Cloucq.

Annexe VIII – Plan cadastral de l'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte.

Annexe IX – Liste des propriétaires des parcelles surplombant le tunnel de Pissotte.

Annexe X – Exemple et simulation de grille de type « blindées » aux entrées de cavités.

Annexe I – Arrêté préfectoral n° 02-DRCLE/1-632 portant création du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et St-Michel-le-Cloucq.



**DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT**
Bureau de l'Environnement

Arrêté n° 02-DRCLE/1- 6 3 2
portant création du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites
à chiroptères de Pissotte et Saint Michel Le Cloucq

LE PREFET DE LA VENDEE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

- VU la directive européenne n° 92/43 CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- VU l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement ;
- VU l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;
- VU le Code de l'Environnement Livre IV – Titre 1^{er} – Chapitre IV – Section 1 « sites Natura 2000 » ;
- VU le Code Rural (Partie Règlementaire) - Livre II - Titre 1^{er} – Chapitre IV et notamment les articles R 214-23 à R 214-27 ;

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de Vendée ;

ARRETE

Article 1er : Un « comité de pilotage » chargé d'assurer le suivi et la réalisation du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et St-Michel-le-Cloucq (code FR 5202002) est créé.

Article 2 : Le comité de pilotage est présidé par le Sous-Préfet de Fontenay-le-Comte.

Article 3 : Il est composé de 3 collègues comprenant les titulaires suivants ou leurs représentants :

A – Collège des administrations d'Etat et autres établissements publics et organismes

- ❖ M. le Directeur Régional de l'Environnement des Pays de la Loire,
- ❖ M. le Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt de la Vendée,
- ❖ Mme la Directrice Départementale de l'Equipement,
- ❖ M. le Directeur de l'Agence Régionale de l'Office National des Forêts des Pays de la Loire,
- ❖ M. le Chef du Service Départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage,
- ❖ M. le Colonel commandant le Centre Militaire de Formation Professionnelle.

B – Collège des Collectivités Territoriales

- ❖ M. le Président du Conseil Général de la Vendée,
- ❖ M. le Président de la Communauté de Communes du Pays de Fontenay le Comte,
- ❖ M. le Président de la Communauté de Communes de Vendée Sèvre Autize.
- ❖ MM. les Maires de :
 - St-Michel-le-Cloucq,
 - Pissotte.

C – Collège des professionnels, des associations et des usagers

- ❖ M. le Président de la Chambre d'Agriculture de la Vendée.
- ❖ M. le Président du Syndicat Mixte Sud Vendée Tourisme,
- ❖ M. le Président du Comité départemental de la Randonnée Pédestre.,
- ❖ Mme la Présidente de l'Association "Poivre et Sel",
- ❖ Mme la Présidente de l'Association "La Pléiade Féminine de Pissotte",
- ❖ M. Guy Bouillaud, propriétaire de cavités à Saint Michel Le Cloucq,
- ❖ M. de Mézerac, propriétaire de cavités à Saint Michel Le Cloucq,
- ❖ M. Roland Marceau, propriétaire à Pissotte,
- ❖ M. Pineau, propriétaire à Pissotte.

Article 4 : Le comité de pilotage se réunira autant que de besoin, à l'initiative de son président, et plus particulièrement :

- Au démarrage de l'étude pour valider la démarche et l'échéancier ;
- A l'issue de la phase d'inventaire ;
- A l'issue de la phase d'interprétation ;
- Pour validation du document d'objectifs réalisé.

Article 5 : Le Secrétaire Général de la Préfecture, le Sous-Préfet de Fontenay-le-comte, le Directeur Régional de l'Environnement sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté.

Fait à La Roche Sur Yon, le 05 DEC. 2002

Le Préfet,



A large, stylized signature in black ink, written over a circular official stamp of the Prefecture of Vendée.

Jean-Claude VACHER

POUR AMPLIATION
Le Chef du Bureau



A signature in black ink, written over a circular official stamp of the Prefecture of Vendée.

Jean-Paul TRAVERS

Annexe II – Arrêté préfectoral n° 04-DRCLE/1-54 portant modification du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et St-Michel-le-Cloucq.



PRÉFECTURE DE LA VENDÉE

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITÉS LOCALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT
Bureau de l'Environnement

ARRETE PREFECTORAL N° 04-DRCLE/1- 54
portant modification du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères
de Pissotte et Saint Michel Le Cloucq

LE PREFET DE LA VENDEE
Chevalier de la Légion d'Honneur
Commandeur de l'Ordre National du Mérite

- VU la directive européenne n° 92/43 CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- VU l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement ;
- VU l'ordonnance n° 2001-321 du 11 avril 2001 relative à la transposition de directives communautaires et à la mise en œuvre de certaines dispositions du droit communautaire dans le domaine de l'environnement ;
- VU le Code de l'Environnement Livre IV – Titre 1^{er} – Chapitre IV – Section 1 « sites Natura 2000 » ;
- VU le Code de l'Environnement (Partie Réglementaire) - Livre II - Titre 1^{er} – Chapitre IV et notamment les articles R 214-23 à R 214-27 ;
- VU l'arrêté préfectoral n° 02-DRCLE/1-632 du 5 décembre 2002 portant création du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et Saint Michel Le Cloucq ;
- VU la demande présentée par Madame la Directrice Régionale de l'Environnement d'intégrer dans le comité, en leur qualité de propriétaires, Monsieur Maire de Fontenay Le Comte, représentant sa commune, et Madame CHASSERIAU ;

SUR proposition de Monsieur le Secrétaire Général de la Préfecture de Vendée ;

ARRETE :

ARTICLE 1 : L'article 3 de l'arrêté préfectoral n° 02-DRCLE/1-632 du 5 décembre 2002 portant création du comité de pilotage du document d'objectifs Natura 2000 des sites à chiroptères de Pissotte et Saint Michel Le Cloucq est modifié comme suit :

Dans le Collège des collectivités territoriales, il est ajouté :

- M. le Maire de Fontenay Le Comte.

...

Dans le Collège des professionnels, des associations et des usagers, il est ajouté :

- Mme CHASSERIAU, propriétaire à Pissotte.

ARTICLE 2 : M. le Secrétaire Général de la préfecture de la Vendée, M. le Sous-Préfet de Fontenay Le Comte, Mme la Directrice Régionale de l'Environnement sont chargés chacun en ce qui le concerne de l'exécution du présent arrêté.

Fait à La Roche sur Yon, le 28 JAN. 2004

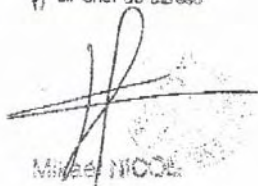
Le Préfet,

Pour le Préfet
Le Secrétaire Général



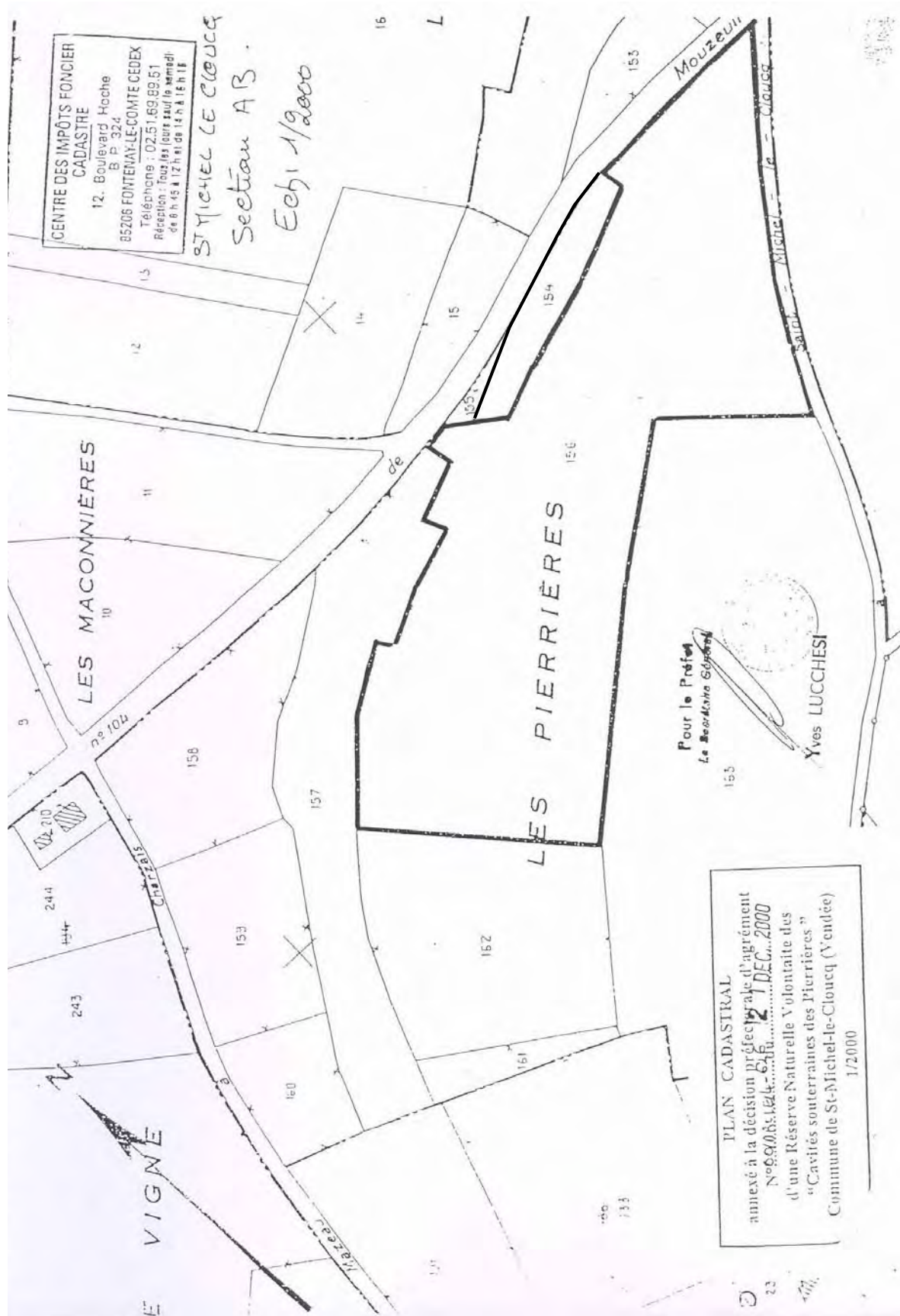
Salvador PEREZ

POUR AFFILIATION
P/ Le Chef de Bureau



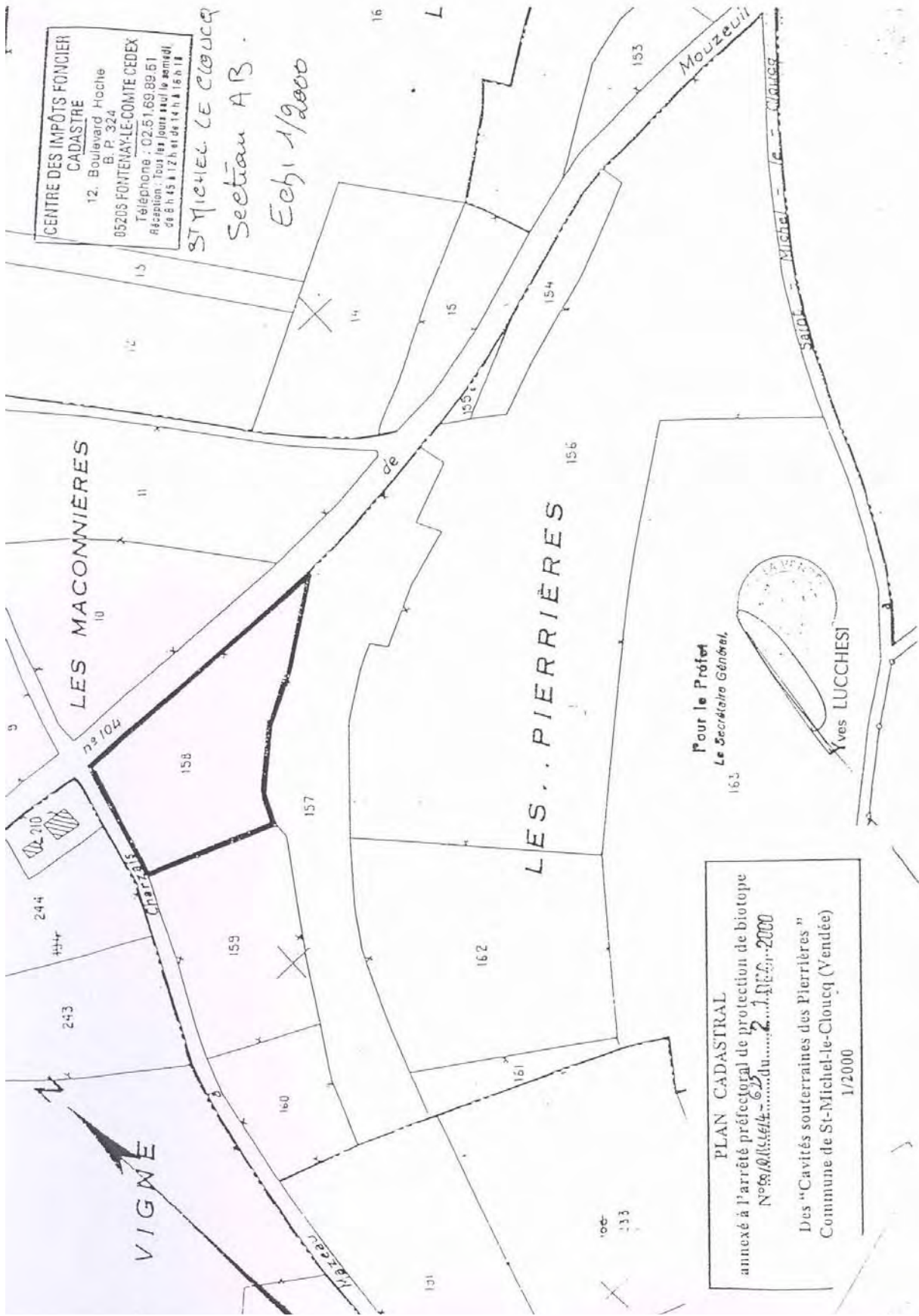
Mlle NICOLE

Annexe III - Plan cadastral des cavités de Saint-Michel-le-Cloucq (parcelles AB n° 154, AB n° 156, AB n° 158).



CENTRE DES IMPÔTS FONCIER
 CADASTRE
 12, Boulevard Hoche
 B. P. 324
 05205 FONTENAY-LE-COMTE CEDEX
 Téléphone : 02.51.69.89.51
 Réception : Tous les jours sauf le samedi,
 de 8 h 45 à 12 h et de 14 h à 16 h 15

ST MICHEL LE CLOUCCY
 Section AB
 Ech 1/2000



Pour le Préfet
 Le Secrétaire Général,
 Yves LUCCHESI

PLAN CADASTRAL
 annexé à l'arrêté préfectoral de protection de biotope
 N° 06/01/04/04 du 27.11.2000
 Des "Cavités souterraines des Pierrières"
 Commune de St-Michel-le-Clouccy (Vendée)
 1/2000

Annexe IV – Décision préfectorale n° 00-DRCLE/4-626 portant agrément de la Réserve Naturelle Volontaire des « Cavités souterraines des Pierrières » à Saint-Michel-le-Cloucq

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT
Bureau de l'Environnement

Décision n° 00/DRCLE/4-626
portant agrément de la Réserve Naturelle Volontaire des
" Cavités souterraines des Pierrières "

Commune de St-Michel-le-Cloucq
VENDEE

Le Préfet de la Vendée,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement ;

Vu la Code de l'Environnement (livre III – Titre III) et notamment ses articles L 332-II et L 332-12 ;

Vu la partie réglementaire du Code Rural (livre II) et notamment ses articles R242-26 et suivants ;

Vu la loi n° 76.626 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature et notamment son article 24 ;

Vu la demande présentée le 22 juin 2000 par les propriétaires concernés, M et Mme de Mézérac, domiciliés à Puy- Chabot 85200 L'ORBRJE ;

Vu l'avis de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, siégeant en formation de protection de la nature en date du 8 novembre 2000 ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de St-Michel-le-Cloucq en date du 28 août 2000;

Vu les avis favorables des services concernés ;

Considérant le rapport scientifique établi à l'appui de la demande de protection ;

Considérant que les cavités souterraines des Pierrières abritent plusieurs espèces de Chauves-souris qui figurent sur les listes d'espèces protégées au niveau national et constituent un site d'importance européenne pour certaines d'entre elles et que dans cette perspective, la protection des dites espèces justifie des mesures conservatoires ;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Vendée ;

DECIDE

CHAPITRE I : Création et délimitation de la réserve naturelle volontaire

Article - 1 : Afin de garantir l'hivernage, la reproduction, le repos, la survie et la préservation du milieu de vie des chauves-souris et notamment les espèces suivantes :

- Le Grand Rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum
- Le Petit Rhinolophe	Rhinolophus hipposideros
- Le Rhinolophe Euryale	Rhinolophus euryale
- Le Grand Murin	Myotis myotis
- Le Vespertilion de Daubenton	Myotis daubentoni
- Le Vespertilion à oreilles échancrées	Myotis mystacinus
- Le Vespertilion de Natterer	Myotis nattereri
- Le Vespertilion de Bechstein	Myotis bechsteini
- L'Oreillard gris	Plecotus austriacus
- La Barbastelle	Barbastella barbastellus

est agréé au titre de réserve naturelle volontaire sous la dénomination suivante :

“Cavités souterraines des Pierrières”

la parcelle située sur la commune de St-Michel-le-Cloucq, tel qu'elle figure sur le plan joint en annexe et portant sur la référence cadastrale suivante : Section AB numéro 156

La surface couverte par la réserve est de 3 ha 23 ares et 10 centiares

Article 2 : Cet agrément est donné pour six ans et renouvelable par tacite reconduction sauf demande demandées par les propriétaires, pour les parcelles les concernant, six mois au moins avant l'expiration de cette période.

CHAPITRE II - Gestion et suivi scientifique de la réserve naturelle volontaire

Article - 3. :- La gestion et le suivi scientifique seront confiés à l'association « Les Naturalistes Vendéens » dans le cadre de modalités fixées par convention avec les propriétaires et la DIREN. Les résultats seront communiqués annuellement aux propriétaires, à la Sous-Préfecture de Fontenay-le-Comte et à la DIREN.

CHAPITRE III - Réglementation de la réserve naturelle volontaire

Article 4 : Pénétration et activités dans les cavités et aux abords immédiat :

- A l'exclusion des propriétaires et ayants-droits, des naturalistes et scientifiques chargés du suivi scientifique munis d'une autorisation, des personnes munies d'une autorisation et devant effectuer des travaux d'entretien, des agents en mission de service public agissant au nom du préfet, des personnes intervenants dans le cadre de la sécurité publique, la pénétration dans les cavités est interdite.
- A l'intérieur de la cavité pendant la période du 1er septembre au 30 avril, toute émission de chaleur, de lumière intense (à l'exception de flashes dans le cadre des comptages prévus au suivi scientifique), de bruit ou de vibrations intenses susceptibles de troubler la quiétude des chauves-souris est interdite sauf pour des mesures de sécurité publique.
- Il est interdit d'utiliser un moyen d'éclairage à l'acétylène et de fumer dans la cavité ou de faire du feu dans la cavité et dans un rayon de 50 m autour de l'entrée de la cavité en pied de coteau.

Article - 5 : Travaux divers

- Il est interdit de créer de nouvelles entrées dans la cavité ou de procéder à des extractions de matériaux. - d'effectuer des creusements, remblais ou exhaussements de sols.
- Les travaux éventuels de nettoyage ou de consolidation des voûtes à l'intérieur de la cavité devront être effectués hors de la période d'hibernation des chauves-souris (hors 1er septembre - 30 avril).

Article - 6 : Les activités agricoles, pastorales et sylvicoles.

Les activités agricoles, pastorales, sylvicoles et cynégétiques, continuent à s'exercer librement par les propriétaires ou leurs ayant droit conformément aux usages et régimes en vigueur pour l'exploitation et l'entretien courant des fonds ruraux sous réserve des dispositions suivantes :

- Les boisements existants au droit de la cavité ne feront pas l'objet de défrichements, mais seulement de coupes ou d'entretien.
- L'épandage de lisiers est interdit sur les parcelles agricoles concernées par la décision.

Article - 7 : Les pollutions de toutes natures.

Afin de préserver les biotopes contre toutes atteintes susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air et du sous-sol, il est interdit :

- de jeter, épandre, déverser ou laisser écouler, d'abandonner, de déposer, directement ou indirectement, tous produits inertes, chimiques, tous matériaux, résidus, déchets ou substances de quelque nature que ce soit susceptibles de dégrader les biotopes, sur tout le territoire couvert par la décision.

CHAPITRE IV : Exécution

Article - 8. Signalisation.

- Une pancarte signalant la protection du site sera implantée par les propriétaires ou, par délégation, par le gestionnaire à l'entrée de chaque cavité. Un balisage délimitant la zone protégée pourra être implanté en périphérie.

Article - 9. Sanctions.

- Seront punis des peines prévues aux articles L.332-25 du Code de l'Environnement, L242-21 et R.242-38 et suivants du code rural, les infractions aux dispositions de la présente décision d'agrément.

Article 10 : Publication - Exécution

- Les propriétaires sont tenus de faire publier la décision à la conservation des hypothèques
- Le secrétaire général de la Préfecture de la Vendée, le Sous-Préfet de Fontenay-le-Comte, le Maire de St Michel Le Cloucq, le Directeur Régional de l'Environnement et le Commandant du Groupement Départemental de gendarmerie de Vendée sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent agrément dont une ampliation sera :

notifiée

- au Président du Conseil Général,
- au Président de la Chambre Départementale d'Agriculture de Vendée,
- au Directeur Départemental de l'Agriculture et de la Forêt
- au Directeur Départemental de l'Équipement,
- au Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche, et de l'Environnement
- au Chef de la garderie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- au Président de l'Association « Les Naturalistes Vendéens »

- à tous les propriétaires et exploitants agricoles des parcelles comprises dans le périmètre de l'agrément.

affichée à la Mairie de St-Michel-le-Cloucq pendant quinze jours aux lieux habituellement réservés à cet effet. Un certificat constatant cette formalité devra être établi par le Maire et adressé au Préfet.

publiée au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Vendée avec copie et au Ministre de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire.

Fait à La Roche-sur-Yon, le **21** DEC. 2009

Pour copie conforme
LE CHEF DE BUREAU



Jean-Paul FOURNIERS

Le Préfet,
Pour le Préfet
Le Secrétaire Général



Yves LUCCHESI

Annexe V – Convention relative à la Réserve Naturelle Volontaire de Saint-Michel-Le-Cloucq.

Convention pour la sauvegarde et l'étude des populations de Chiroptères des cavités souterraines des Pierrières à Saint-Michel-Le-Cloucq

entre :

- 1) Mme et M. de MEZERAC domiciliés à Puy-Chabot 85200 L'ORBRIE propriétaires d'une cavité.
- 2) La DIREN des Pays de La Loire représentée par son directeur M. Eric Binet
- 3) L'association «*Les Naturalistes Vendéens*» régie par la Loi du 1^{er} juillet 1901, dont le siège social est à La Maison des Associations 13 rue de la République à la Roche-sur-Yon 85, représentée par son président, M. Christian GOYAUD, domicilié à La Haute Chevillonnière, commune de La Chaize-Le-Vicomte 85.

En application de l'arrêté préfectoral n° 00/PRCLE/4-626 du 21/12/2000, portant agrément d'une Réserve Naturelle Volontaire des «cavités souterraines des Pierrières», sur la commune de Saint-Michel-Le-Cloucq en Vendée, il est convenu :

Article 1 : Objet

Les parties s'accordent à mettre en œuvre les mesures appropriées pour garantir la protection, permettre l'étude et le suivi scientifique de la faune des cavités souterraines parcelle n°156, section AB), notamment des populations de Chiroptères.

Article 2 : Mesures initiales de protection

Afin de protéger le site et éviter le dérangement des Chiroptères il sera installé, à chacune des deux entrées, une grille en acier munie d'une porte avec serrure. Les caractéristiques des grilles devront garantir aux Chiroptères le libre accès aux cavités en permanence.

Article 3 : gestion du site

- En accord avec les propriétaires, l'association «*Les Naturalistes vendéens*» s'engage à faire fabriquer et poser les grilles devant protéger le site, sous réserve qu'un budget suffisant lui soit octroyé. Elle se chargera également des travaux d'entretien du site, des grilles et des accès sous réserve qu'un financement lui soit attribué à cet effet.
- Les clés des portes d'entrée seront remises à chacune des parties qui s'engagent à ne les utiliser que conformément à l'arrêté préfectoral précédemment cité.
- Chaque partie s'engage à informer, dans les meilleurs délais, les deux autres dès qu'elle constatera une anomalie ou une détérioration concernant les fermetures, l'état des cavités ou de leurs abords.

Article 4 : Suivi scientifique

L'association «*Les Naturalistes Vendéens*» s'engage à effectuer, au minimum, un recensement annuel des Chiroptères présents dans les cavités en période hivernale. Celui-ci fera l'objet d'un rapport annuel remis aux propriétaires, à la DIREN des Pays de la Loire et à la Sous-Préfecture de Fontenay-Le-Comte. L'association «*Les Naturalistes Vendéens*» se réserve la possibilité de mener des études complémentaires sur le site, à toute période de l'année, dans le strict respect de la déontologie de la discipline. Tous les naturalistes intervenants sur le site seront porteurs d'une autorisation nominative signée par le Président des *Naturalistes Vendéens*. Ce dernier informera préalablement Mme et M. DE MEZERAC des visites à effectuer sur le site. En période de chasse, le président de la société de Chasse Communale sera également prévenu des visites à effectuer. Une liste limitative de 3 ou 4 personnes habilitées par le président de l'Association des Naturalistes Vendéens sera remise à Mme et M. DE MEZERAC et actualisée annuellement en cas de changements.

Article 5 : Sécurité

Pour des raisons de sécurité, les grilles installées aux entrées doivent être fermées à clé toute l'année sauf au moment des visites. Toute personne qui pénètre dans les cavités souterraines n'engage que sa propre responsabilité et, en cas de problème ou d'accident, ne pourra pas mettre en cause la responsabilité des personnes physiques ou morales signataires de cette convention.

Article 6 : Financement

La confection des grilles, les travaux d'installation, de signalisation, d'entretien et de réparation seront financés par la DIREN. Le cas échéant, et en accord avec les deux autres parties, la DIREN financera des travaux d'amélioration du site destinés à favoriser l'étude et la protection des Chiroptères ou la publication de documents se rapportant au site ou aux Chiroptères, et destinés à l'information du public.

Article 7 : Engagements de l'ETAT en cas de vente :

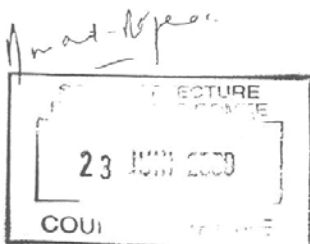
L'Etat s'engage à trouver un acquéreur au prix du marché basé sur l'estimation des domaines en cas de velléités de vente de la part de Mme et M. de MEZERAC

Article 8 : Durée et reconduction de la convention

La convention est établie pour une durée de trois ans, renouvelable par tacite reconduction. La présente convention pourra être dénoncée par l'une quelconque des parties, par courrier en recommandé avec accusé de réception adressé aux autres parties, en cas de non observation injustifiée des termes de la convention par l'une des parties et à condition que celle-ci ne se soit pas mise en conformité dans un délais de quinze jours suivant la réception d'un courrier en recommandé avec accusé de réception l'invitant à le faire.

Fait en trois exemplaires le 22 juin 2000 à St. André le Clozey

Mme et M. de MEZERAC



Le Directeur de la DIREN
des Pays de la Loire

Eric BINET

Pour l'Association
«*Les Naturalistes Vendéens*»

le Président :
Christian GOYAUD

Annexe VI – Arrêté préfectoral n° 00-DRCLE/4-625 portant création d'une protection des biotopes des « Cavités souterraines des Pierrières » à Saint-Michel-le-Cloucq.

DIRECTION DES RELATIONS
AVEC LES COLLECTIVITES LOCALES
ET DE L'ENVIRONNEMENT
Bureau de l'Environnement

Arrêté N° 00/DRCLE/4-625
portant création d'une protection des biotopes des
" Cavités souterraines des Pierrières "

Commune de St-Michel-le-Cloucq
VENDEE

Le Préfet de la Vendée,
Chevalier de la Légion d'Honneur,

Vu l'ordonnance n° 2000-914 du 18 septembre 2000 relative à la partie législative du Code de l'Environnement ;

Vu le Code de l'Environnement (livre IV – Titre 1^{er}) et notamment ses articles L.411-1, L.411-2 et L.415-1 à L.415-5 ;

Vu les articles L.215-2, R.211-1 à R.211-14 et R.215-1 du code rural ;

Vu l'arrêté du 17 avril 1981 modifié par les arrêtés du 15 avril 1985 et du 19 janvier 1990 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national ;

Vu l'avis de la Chambre Départementale d'Agriculture de Vendée en date du 7 Août 2000 et les avis favorables des autres services consultés ;

Vu l'avis de la commission départementale des sites, perspectives et paysages, siégeant en formation de protection de la nature, en date du 8 novembre 2000 ;

Vu la délibération du conseil municipal de la commune de St-Michel-le-Cloucq en date du 28 août 2000;

Considérant le rapport scientifique établi en juin 1999 par l'association "Les Naturalistes Vendécens" ;

Considérant que les cavités souterraines des Pierrières abritent plusieurs espèces de Chauves-souris qui figurent sur les listes d'espèces protégées au niveau national et constituent un site d'importance européenne pour certaines d'entre elles et que dans cette perspective, la protection des dites espèces justifie la conservation du biotope que constituent ces cavités;

Sur proposition du Secrétaire Général de la Préfecture de la Vendée ;

ARRETE

A - DELIMITATION

Article - 1 : Afin de garantir l'équilibre biologique des milieux et la conservation des biotopes nécessaires à l'hivernage, la reproduction, le repos et la survie des chauves-souris et notamment les espèces suivantes :

- Le Grand Rhinolophe	Rhinolophus ferrumequinum
- Le Petit Rhinolophe	Rhinolophus hipposideros
- Le Rhinolophe Euryale	Rhinolophus euryale
- Le Grand Murin	Myotis myotis
- Le Vespertilion de Daubenton	Myotis daubentoni
- Le Vespertilion à oreilles échancrées	Myotis mystacinus
- Le Vespertilion de Natterer	Myotis nattereri
- Le Vespertilion de Bechstein	Myotis bechsteini
- L'Oreillard gris	Plecotus austriacus
- La Barbastelle	Barbastella barbastellus

Il est instauré une zone de protection des biotopes sous la dénomination suivante :

“Cavités souterraines des Pierrières”

Cette zone est située sur la commune de St-Michel-le-Cloucq, tel qu'elle figure sur le plan joint en annexe. Il s'agit de la parcelle figurant au cadastre, section AB, numéro 158.

La surface couverte par l'arrêté est de 60 ares et 10 centiares.

B - MESURES DE PROTECTION

Article 2 : Pénétration et activités dans les cavités et aux abords immédiat :

- A l'exclusion des propriétaires et ayants-droits, des naturalistes et scientifiques chargés du suivi scientifique munis d'une autorisation, des personnes munies d'une autorisation et devant effectuer des travaux d'entretien, des agents en mission de service public agissant au nom du préfet, des personnes intervenants dans le cadre de la sécurité publique, la pénétration dans les cavités est interdite.

- A l'intérieur de la cavité pendant la période du 1er septembre au 30 avril, toute émission de chaleur, de lumière intense (à l'exception de flashes dans le cadre des comptages prévus au suivi scientifique), de bruit ou de vibrations intenses susceptibles de troubler la quiétude des chauves-souris est interdite sauf pour des mesures de sécurité publique.

- Il est interdit d'utiliser un moyen d'éclairage à l'acétylène de fumer ou de faire du feu dans la cavité et dans un rayon de 50 m autour de l'entrée de la cavité en pied de coteau.

Article - 3 : Travaux divers

- Il est interdit de créer de nouvelles entrées dans la cavité ou de procéder à des extractions de matériaux. - d'effectuer des creusements. Les remblais ou exhaussements de sols pouvant obturer l'entrée de la cavité ou entraîner l'arrêt de sa fréquentation par les chauves-souris par une modification trop importante de son accessibilité sont interdits.

- Les travaux éventuels de nettoyage ou de consolidation des voûtes à l'intérieur de la cavité devront être effectués hors de la période d'hibernation des chauves-souris (hors 1er septembre - 30 avril).

Article - 4 : Les activités agricoles, pastorales et sylvicoles.

Les activités agricoles, pastorales, sylvicoles et cynégétiques, continuent à s'exercer librement par les propriétaires ou leurs ayant droit conformément aux usages et régimes en vigueur pour l'exploitation et l'entretien courant des fonds ruraux sous réserve des dispositions suivantes :

- Les boisements existants au droit de la cavité ne pourront faire l'objet de défrichements mais seulement de coupes ou d'entretien.

- L'épandage de lisiers est interdit sur les parcelles agricoles concernées par l'arrêté.

Article - 5 : Les pollutions de toutes natures.

Afin de préserver les biotopes contre toutes atteintes susceptibles de nuire à la qualité des eaux, de l'air et du sous-sol, il est interdit :

-de jeter, épandre, déverser ou laisser écouler, d'abandonner, de déposer, directement ou indirectement, tous produits inertes, chimiques (à l'exclusion des engrais, amendements et produits de traitement nécessaire aux cultures) , tous matériaux, résidus, déchets ou substances de quelque nature que ce soit susceptibles de dégrader les biotopes, sur tout le territoire couvert par l'arrêté .

Article - 6. Suivi scientifique.

- Un suivi scientifique sera assuré par l'association « Les Naturalistes Vendéens » dans le cadre de modalités fixées par convention avec les propriétaires. Les résultats seront communiqués annuellement aux propriétaires, à la Sous-préfecture de Fontenay-le-Comte et à la DIREN.

Article - 7. Délimitation.

- Une pancarte signalant la protection sera implantée à l'entrée des chaque cavité, et un balisage délimitant la zone protégée par l'arrêté sera implanté en périphérie;

Article - 8. Sanctions.

- Seront punis des peines prévues aux articles L.415-3 du Code de l'Environnement et R.215-1 du code rural, les infractions aux dispositions du présent arrêté;

Article - 9. Publicité.

- Le secrétaire général de la Préfecture, le Sous-Préfet de Fontenay-le-Comte, le Maire de St Michel-Le-Cloucq, le Directeur Régional de l'Environnement et le Commandant du Groupement Départemental de gendarmerie de Vendée, sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté dont une ampliation sera :

notifiée :

- au Président du Conseil Général,
- au Président de la Chambre Départementale d'Agriculture de Vendée,
- au Directeur Départemental de l'Agriculture, de la Forêt
- au Directeur Départemental de l'Équipement,
- au Directeur Régional de l'Industrie, de la Recherche, et de l'Environnement
- au Chef de la garderie de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
- au Président de l'Association « Les Naturalistes Vendéens »
- au propriétaire et exploitant agricole de la parcelle comprise dans le périmètre de l'arrêté.

affichée à la Mairie de St-Michel-le-Cloucq;

publiée au recueil des actes administratifs de la Préfecture de Vendée et dans deux journaux régionaux ou locaux diffusés dans tout le département.

Fait à La Roche-sur-Yon, le 21 DEC, 2000

Le Préfet,

Yves Le Préfet
Le Secrétaire Général



Yves LUCCHESI

POUR AMPLIATION
Le Chef du Bureau

Jean-Paul TRAVERS

Annexe VII – Convention relative à l'arrêté préfectoral de protection de biotope des « Cavités souterraines des Pierrières » à Saint-Michel-le-Cloucq.

**Convention
pour la sauvegarde et l'étude des populations de Chiroptères
de la cavité souterraine des Pierrières
à Saint-Michel-Le-Cloucq (Vendée)**

Entre :

- 1) Monsieur Guy BOUILLAUD domicilié à la Jonchère, 61 rue des Lutins, 85200 Saint-Michel-Le-Cloucq, en qualité de propriétaire de la " cavité souterraine des Pierrières ".
- 2) L'association "*Les Naturalistes Vendéens*" régie par la Loi du 1^{er} juillet 1901, dont le siège social est à La Maison des Associations 13 rue de la République à la Roche-sur-Yon (85), représentée par son président, M. Christian GOYAUD, domicilié à La Haute Chevillonnière, 85310 La Chaize-Le-Vicomte.

En application de l'arrêté préfectoral n° 00/DRCLE/4-625 du 21 décembre 2000, portant création d'une protection des biotopes des "cavités souterraines des Pierrières", sur la commune de Saint-Michel-Le-Cloucq en Vendée, il est convenu :

Article 1 : Objet

Les parties s'accordent à mettre en œuvre les mesures appropriées pour garantir la protection et permettre l'étude et le suivi scientifique de la faune, notamment des populations de chiroptères, de la " cavité souterraine des Pierrières " 85200 Saint-Michel-Le-Cloucq, cadastrée section AB n°158 d'une contenance de 60 ares et 10 centiares.

Article 2 : Mesures initiales de protection

Afin de protéger le site et éviter le dérangement des Chiroptères il sera installé, à l'entrée de la cavité, une grille en acier munie d'une porte avec deux verrous. Les caractéristiques de la grille devront garantir aux chiroptères le libre accès à la cavité en permanence.

Article 3 : Gestion du site

- En accord avec le propriétaire, l'association "*Les Naturalistes vendéens*" s'engage à faire fabriquer et poser les grilles devant protéger le site, sous réserve qu'un budget suffisant lui soit octroyé.
- Les clés de la porte d'entrée seront remises à chacune des parties qui s'engagent à ne les utiliser que conformément à l'arrêté préfectoral précédemment cité.
- Chaque partie s'engage à informer l'autre, dans les meilleurs délais, dès qu'elle constatera une anomalie ou une détérioration concernant les fermetures, l'état de la cavité ou de ses abords.

Article 4 : Suivi scientifique

L'association "*Les Naturalistes Vendéens*" s'engage à effectuer, au minimum, un recensement annuel des Chiroptères présents dans la cavité en période hivernale. Celui-ci fera l'objet d'un rapport annuel remis au propriétaire, et à la Sous-Préfecture de Fontenay-Le-Comte. L'association "*Les Naturalistes Vendéens*" se réserve la possibilité de mener des études complémentaires sur le site, à toute période de l'année, dans le strict respect de la déontologie de la discipline. Tous les naturalistes intervenants sur le site seront porteurs d'une autorisation nominative signée par le Président des *Naturalistes Vendéens*. Ce dernier informera au préalable le propriétaire des visites effectuées sur le site.

Article 5 : Sécurité

Pour des raisons de sécurité, la grille installée à l'entrée doit être fermée à clé toute l'année sauf au moment des visites. Toute personne qui pénètre dans la cavité souterraine n'engage que sa propre responsabilité et, en cas de problème ou d'accident, ne pourra pas mettre en cause la responsabilité des personnes physiques ou morales signataires de cette convention.

Article 6 : Financement

La confection de la grille, les travaux d'installation et de signalisation seront financés par la DIREN des Pays de la Loire.

Article 7 : Durée et reconduction de la convention

La convention est établie pour une durée de trois ans, renouvelable par tacite reconduction. La présente convention pourra être dénoncée par l'une quelconque des parties, par courrier en recommandé avec accusé de réception adressé à l'autre partie, en cas de non observation injustifiée des termes de la convention par l'une des parties et à condition que celle-ci ne se soit pas mise en conformité dans un délai de quinze jours suivant la réception d'un courrier en recommandé avec accusé de réception l'invitant à le faire.

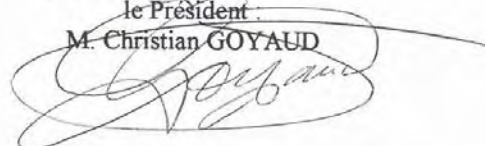
Fait en trois exemplaires à Saint-Michel-Le-Cloucq

Le 31 octobre 2002

Le propriétaire
M. Guy BOUILLAUD



Pour l'Association
"*Les Naturalistes Vendéens*"
le Président
M. Christian GOYAUD



Annexe VIII – Plan cadastral de l'ancien tunnel ferroviaire de Pissotte.



DIRECTION GENERALE DES IMPOTS

 EXTRAIT DU PLAN CADASTRAL
 INFORMATISE

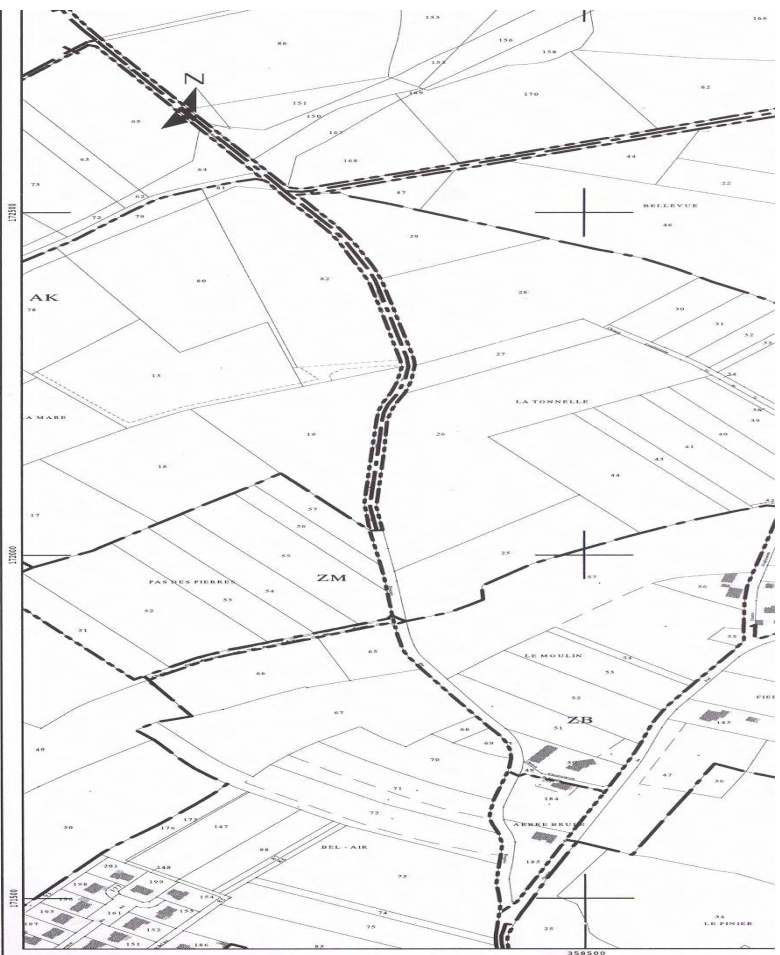
Service du Cadastre

Departement :
 VENDEE
 Commune :
 PISSOTTE

Section :
 Echelle d'origine :
 Echelle d'édition : 1/5000
 Date de l'édition : 01/07/2003

Numéro d'ordre du registre de constatation :
 Cachet du service d'origine :

Extrait certifié conforme au plan cadastral
 informatisé à la date :
 A
 Le
 L'



Annexe IX – Liste des propriétaires des parcelles surplombant le tunnel de Pissotte.

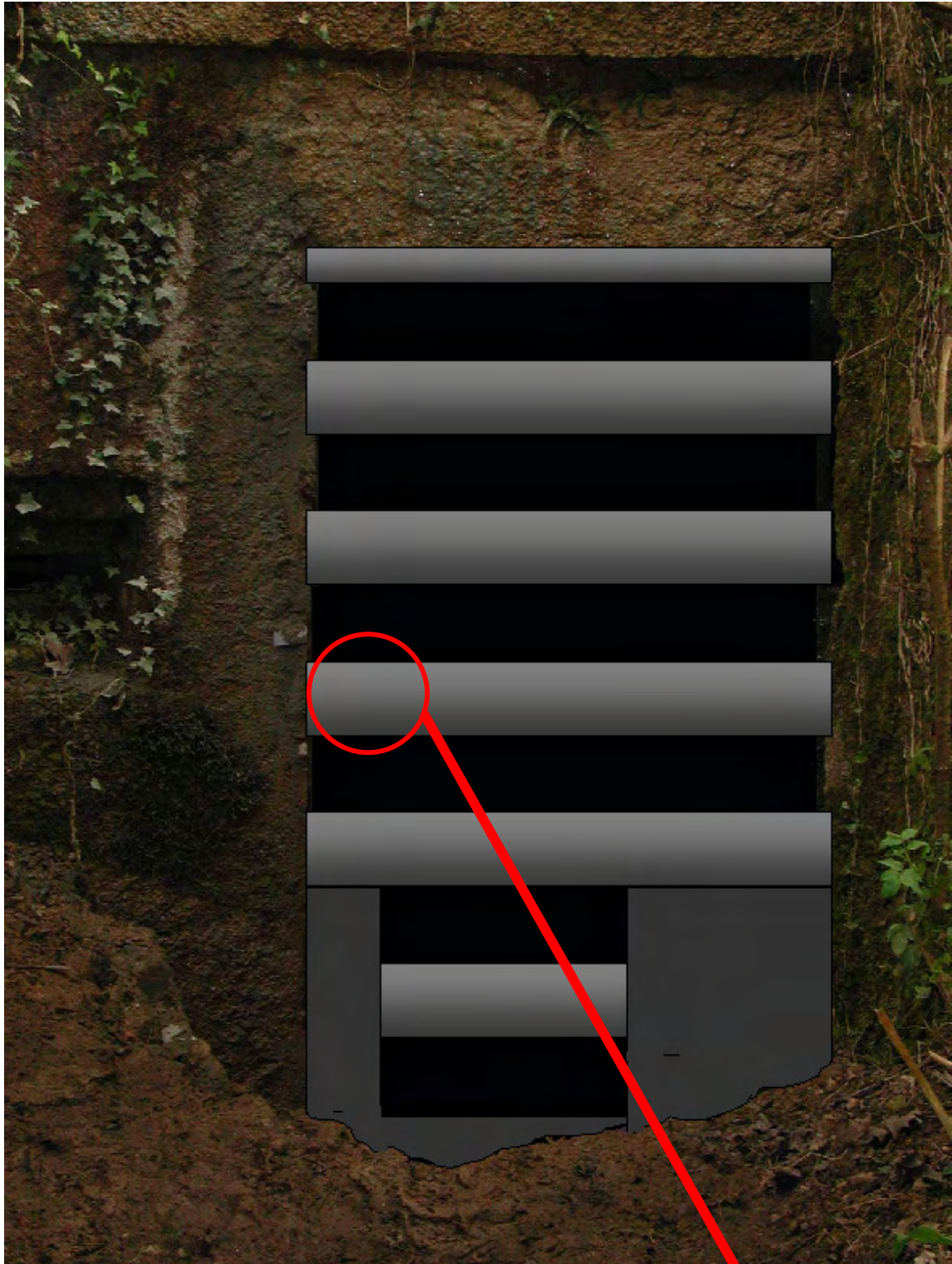
Propriétaires des parcelles surplombant le tunnel (décembre 2003)

Section	N° de parcelle	Propriétaire	Nu-Propriétaire	Usufruitier
ZC	12	Mme PINEAU Claude 18, route du Bocage 85200 PISSOTTE		
ZC	13	ASSOCIATION FONCIERE DE REMEMBREMENT DE LA COMMUNE DE PISSOTTE (Président : M. BERLAND)		
ZC	15	Mme GIRARD Serge, née MAROLLEAU 21, rue Maryse Bastie 86580 BIARD		
ZC	14	ASSOCIATION FONCIERE DE REMEMBREMENT DE LA COMMUNE DE PISSOTTE (Président : M. BERLAND)		
AK	30	Mme GIRARD Serge, née MAROLLEAU 21, rue Maryse Bastie 86580 BIARD		
AK	29		Mme MIRLHE José, née BELIN 43 B, route d'Anxaumont 86800 SEVRES D'ANXAUMONT	Mme BELIN Jeanne, née CHARPENTIER 2, rue de la Commanderie 85200 FONTENAY-LE-COMTE
AK	49	M. GAZEAU Thierry Joseph 6, Pas Leroy 44000 NANTES		
AK	48	M. GAZEAU Robert Georges 28, route du Bocage 85200 PISSOTTE		
AK	41	M. GAZEAU Thierry Joseph ET Mme GAZEAU Marion Edmonde, née GEORGES 29, boulevard Gabriel Guist Hau 44000 NANTES		
B	253	M. GAZEAU Thierry Joseph ET Mme GAZEAU Marion Edmonde, née GEORGES 29, boulevard Gabriel Guist Hau 44000 NANTES		
B	254	M. MARCEAU Jean-Paul Epx VINCENT Françoise Route du Barrage 85200 PISSOTTE ET M. MARCEAU Roland Epx GOIMARD Annie Route du Barrage 85200 PISSOTTE		

Propriétaires des parcelles d'accès au tunnel (décembre 2003)

AK	33	COMMUNE DE PISSOTTE		
B	133	Mme CHASSERIAU Lucette 29 T, rue Ferdinand Jacob 95650 BOISSY L'AILLERIE		

Annexe X – Exemple et simulation de grille de type « blindées » aux entrées de cavités.



**Tube acier diam. : 18-20 cm
Épaisseur : 4-6 mm
Rempli de béton**

Tiges de fer à Béton (blindage)

