

REPORT ON THE IMPLEMENTATION OF THE AGREEMENT ON BATS - 2000 - BELGIUM (Région Wallonne) -

A. GENERAL INFORMATION

Date of final report: july 2000.

The Agreement was signed by the government of the Région Wallonne the 16 February 1995.
Belgium Federal Government did not signe it yet.

The Ministry of the Region Wallonne works for bats conservation since many years (see chapter C.).

Simultaneously, the Region Wallonne created several measures applicable in the field. Those measures are indispensable and completing mutually.

B. STATUS OF BATS WITHIN THE WALLONIAN TERRITORY

Different species find their extension limits on this territory. This fact means that the geographical position is strategic to follow the sense of the general dynamic of those species population:

to the north: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Eptesicus nilssoni*;

to the south: *Myotis dasycneme*.

The territory is situated on the migration route at least for *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus nathusii*, *Nyctalus noctula*

1. Status and trends

Quantity of information, assembled in the last sixty years, is available about bats in Wallonie.

Population decline was very important during the last forty years (for example: *Rhinolophus hipposideros* was one of the most common species, now one of the most rare; *Barbastella barbastellus* was common and now occasional ...).

Two species have been recently mentioned but more details are expected: *Pipistrellus pygmaeus* and *Eptesicus nilssonii*.

Following data concerns the situation in the past ten years (thus, after the main populations collapsing period).

Species	Status and Distribution	Trends	population estimation
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	CR	-	<300
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	EX	--	<150
<i>Myotis myotis</i>	EN	0	2000
<i>Myotis bechsteini</i>	DD	0	?
<i>Myotis emarginatus</i>	EN	0	1000
<i>Myotis nattereri</i>	EN	-	?
<i>Myotis mystacinus</i>	LR	+	2000
<i>Myotis brandti</i>	LR	?	500
<i>Myotis dasycneme</i>	EN (A)	-	200

<i>Myotis daubentoni</i>	LR	0	1000
<i>Eptesicus serotinus</i>	EN	-	1000
<i>Eptesicus nilssoni</i>	X	?	?
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	+	>10000
<i>Pipistrellus nathusii</i>	LR (A)	?	?
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	X	?	?
<i>Nyctalus leisleri</i>	R	?	?
<i>Nyctalus noctula</i>	v (A)	?	?
<i>Plecotus auritus</i>	VU	-	?
<i>Plecotus austriacus</i>	VU	-	?
<i>Barbastella barbastellus</i>	EX	--	>100

Status and Distribution: EX = threatened with extinction; CR = critically endangered; EN = endangered; VU = vulnerable; R = rare; LR = lower risk; NT = not threatened; DD = data deficient; I = indeterminate; A = international responsibility; v = mentioned and present but no estimation of population size or distribution; X = mentioned but not appearing
Trends : 0 = population stable; - = in decline; -- = in drastic decline; + = population increase; ? = population trend not clear/no specification

3. Habitats and Roost sites

A continuing survey of the roost sites give us a very good view on the present, the past and the potential hibernation - and reproduction (maternity) - possibilities.

We know about 800 natural caves and 450 artificial underground systems. This survey shows that probably more than 200 artificial sites disappeared in the last 50 years and that the disturbance is increasing in the natural and artificial sites.

Numerous informations about colonies in private houses are regularly obtained of the owners. A systematic survey in the official or public buildings, started in 1993, is in progress: more than 1390 buildings are already explored (mainly lofts and clock tower of churches).

4. Threats

Most of the factors reducing populations are well known: frequent disturbances during the period of hibernation and reproduction, destruction of the resting places, loss of potential roosts, degradation of habitats and of hunting sites, involuntary or voluntary eradication of colonies. Each of these factors now makes the object of a particular attention.

In 1973 we stopped with ringing and other manipulations.

The government of Region Wallonne subsidised different actions to reduce the influence of these factors, to the minimum.

5. Data collection

Data collections are made by different specialists and NGO.

Until now, the main databank hosted by the Royal Institute for Natural Science in Brussels, mainly covering the period preceding the year 2000.

The Region Wallonie constitutes a "biogeographical" databank, intended to gather all information from the Region, including bats.

C. MEASURES TAKEN TO IMPLEMENT THE AGREEMENT

1. Legal measures taken to protect bats, including enforcement action

- The national Law of 12 July 1973 relative to the protection of the nature, includes also bats.
- In addition to the International conventions and agreements (Bern - 1982, Bonn - 1982, Directive CEE 92/43 - 1992 and Eurobats Agreement - 1995) the government of Region Wallonne gives more weight to the protection of bats by:
 - a decree protecting bats and others vertebrates, elaborated in 1983 and applied on basis of the national law of 1973;
 - a decree allowing to protect underground cavities of scientific interest.

2. Sites protection

Protection of winter roosts

Since 1973, hibernating places (caves, underground quarries, railroad or canal tunnels, military fortresses etc.) have been protected against destruction and all kinds of disturbances. Many sites are now closed and have an official status as "Underground Cavity of Scientific Interest" and "State Natural Reserve" (some others become private Natural Reserves). They have been bought by the Region Wallonne or are covered by a conservatory convention, established between the owner and the Region. Adjustments and the closing down of sites are fully paid by the Region. The number of 14 protected sites in 1983, reaches now to fifty. The continued objective is to double this number.

The transborder LIFE project (regrouping the Wallonia, the G.D. of Luxembourg and contiguous regions of France and Germany) aims to fit, in Wallonia, 12 more sites in the protected refuge system already existent. A sum of 4.000.000 Belgian franks, doubled by European contribution, has been liberated by the Region to realise the project. Sites are chosen for their border aspect to insure their integration into the protected sites, constituted in Western Europe (Natura 2000).

Protection of reproduction roosts

Besides the protection of underground sites, the Region Wallonne has the operation "Lofts and steeples". This operation aims to protect, and to render accessible to the wild fauna, lofts and steeples of public buildings (churches, schools, city halls...). This constitutes a totality of more than 2000 potential summer resting places, distributed all over the territory of Wallonia in a dense-meshed network. These sites are converted in natural reserves thanks to subsidies of the Region, then they are protected, physically by a closing down, and administratively by a convention signed by the commune (owner of the building), and the Region. The wish of the Region, by the means of the operation, is to imply and to make responsible the communes and make them aware that wild species protection concerns everybody. This program was initiated in 1995, during the second European Year of Nature Conservation.

In the same way, the wallonian administration in charge of Nature Conservation maintains preferential contacts with the Provincial Technical Services and the Administration in charge of the Architectural Patrimony to systematise favourable adjustments for the fauna in public buildings, notably during renovations.

Protection of hunting places

The quality of hunting places depends of the good state of the invertebrate populations and is decisive for the conservation of bats.

Different agri-environmentale measures are initiated by the Region: belated mow, fallow (*jachère*) regulation about the road edges, subsidisation for plantation and maintenance of hedges. These measures are favourable to the fauna and the flora and permit a development of the diversity and abundance of insect populations.

A study of the state of the Ecological Network is in progress.

Other measures, aiming to reduce the use of pesticides, furthermore lesser remnant, are equally very favourable to the production of the nourishment of the bats.

A new project, the contract "Fallow - wild fauna", is currently under way of elaboration by the Region.

The goal of this project is to regulate fallow in a manner generally more favourable to the wild fauna than in the past.

An agreement is anticipated between the Division of Nature and Forests and the Ministry of National Defence for integrated management of military territories in open and wooded environments (approximately 6000 ha).

Walloon environment is supervised by biological indicators (including bats).

3. Publicity and promoting awareness

Information of the public

In the framework of the transborder European LIFE project for bats protection, an exhibition for better knowledge of our bats has been presented at the Royal Institute of Natural Sciences of Belgium. The part of this exhibition concerning more particularly Wallonia has been adapted for itinerant exhibition. A film titled "Les demoiselles de la nuit" (*Ladies of the night*) has been realised in collaboration with the Belgian TV and allows a better view to the public on the world of bats.

To promote and to help public architects and building contractors, Région Wallonne publishes a guide concerning special management for bats (and others wild animals).

Many conferences and direct information are given for students and public.

Participation to 3th Night (1999) of the Bat in 14 different places; hundreds of participants were concerned.

The 4th organised Bat Night takes place in August 2000.

The totality of these measures, that the Region Wallonne intends to continue and to complete, should stop the decline of bats populations and, if possible, begin a resumption. The program of follow-up of bat populations, financed by the Region Wallonne since 1990, will allow to estimate efficiency.

4. First results

Results of those actions are given in the following summary of a publication in press (Annex I).

ANNEX I

SUMMARY

[J.FAIRON (2000) "Chauves-souris en Wallonie - biodiversité, dynamique, bioindicateurs, conservation" - *Ministère de la Région wallonne*].

The wallonian bat fauna is composed by 18 species currently recognised (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis myotis*, *Myotis bechsteini*, *Myotis emarginatus*, *Myotis nattereri*, *Myotis mystacinus*, *Myotis brandti*, *Myotis daubentoni*, *Myotis dasycneme*, *Pipistrellus pipistrellus*, *Pipistrellus nathusii*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula*, *Nyctalus leisleri*, *Barbastella barbastellus*, *Plecotus auritus*, *Plecotus austriacus*), to which there might be probably added some three others, for which presence indicators get more and more precise (*Pipistrellus pygmaeus*, *Eptesicus nilsoni*, *Vespertilio murinus*).

Bats have a very weak reproduction rate but are endowed with an important life hope of 10 years and more. They are very specialised mammals and therefore very vulnerable, one can consider them as real biological indicators of the quality of the environment.

We studied populations for ten years in winter sites and for seven years in anthropic roosts for summering and maternity colonies in Wallonie (Belgium). These data are registered for the "Follow-up by Bioindicators of the State of the Wallonian Environment".

The sampling takes into account five natural zones and two different status of roosts: 18 sites protected by physical closure, in place before the winter 1990-91, and 77 with free access.

In underground surroundings, a basis value is attributed to each site. It is equal to the sum of the value of the vulnerability rate (Bezzel method) of observed species, generally during the period previous to the observed decade. The annual value is then compared to the basis value to obtain the annual index of the value of the site.

The evolution of the annual global index of the roosts is slightly positive, but varying according to the geographical zones. The evolution tendency of the average number of individuals by site (all species together) is positive and could reflect a growth of bat populations in Wallonie. If we observe the trends in a specific manner, we notice the present decline of the complex *Plecotus auritus/austriacus*. On the other hand, we perceive clearly an increase of populations of *Myotis myotis* and specially of the complex *Myotis mystacinus/brandti*. This progression is weaker for *Myotis emarginatus* and *Myotis daubentoni*. The other species are all very close to the statu quo.

Here, also, differences between natural zones are clear. In the course of the decade, 18 roosts physically protected for the wintering of bats have sheltered an average of 88 individuals per season.

The tendency is positive, its slope (rate of change in relation to the tendency line) is 8,17. Similarly, 77 freely accessible roosts (at least during the first year) have been followed, with an average of 54 per season, and have sheltered an average of 23 individuals. The tendency is also positive but the slope is only 1,40. This demonstrates the great attractive power of a fully protected roost.

If we examine the specific tendency of roost occupation, we notice that 7 species (*Rhinolophus ferrumequinum*, *Myotis myotis*, *Myotis emarginatus*, *Myotis nattereri*, *Myotis dasycneme*, *Plecotus auritus/austriacus*) have tendency to spread into more roosts, while 5 species tend to an opposite phenomenon (*Rhinolophus hipposideros*, *Myotis bechsteini*, *Myotis mystacinus/brandti*, *Myotis daubentoni*).

In anthropic surroundings, attending populations is very delicate. We have developed a method of observation, necessitating one visit per year outside of the period of presence of individuals. It is a matter of quantifying droppings on normalised witness-zones and to follow their evolution year after year : traces n°0 = no traces; n°1 = of 1 to 10 droppings, n°2 = of 11 to 100, n°3 = of 101 to 500, n°4 = more of 500, n°5 = several thousands, generally in thick heaps (signs + or - can be used to increase precision as relating to half of the number corresponding). Consequently we can observe an increase (+), a statu quo (~), a regression (-) or an absence of traces (o).

This method is particularly well adapted for the sampling of several hundreds of roosts spread over the different natural zones of Wallonie.

Currently, the zone Lorraine is entirely covered and accounts 101 buildings fitted to host the bats in particular. The operation of arranging further 400 other buildings has hardly begun. For 8 years of following up in Lorraine, considering each of the two ratings 'increase' and 'statu quo' as favourable, we get a sum of 81,8 % of roosts in a positive situation.

Bats are very fragile and dependent on a favourable environment. A large effort has been undertaken since approximately 30 years to stop the erosion of populations. We have seen that actions of protection have a positive effect on them.

The protection of the underground roosts has begun in 1973 and still increases. Actually we count 18 "Bat Nature Reserves" under state ownership and 24 "Underground Cavities of Scientific Interest" (of which 21 are specifically for bats); several tens are currently concerned by steps in this direction.

In 1995, the "European Year of Conservation of the Nature", a large-scaled operation took officially birth, which aims to render attics and towers of public buildings (particularly churches) accessible to the wild fauna. At the present time, 97 communes have signed their agreement for participation, what increases the number of buildings concerned up to nearly 700. Approximately 300 buildings have already been fitted up.

ANNEX II

**MOUVEMENT AND MIGRATION ROUTES
(BELGIUM - RÉGION WALONNE)**

Species	Migratory behaviour	Longest movement	References
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Movements between the summer and the winter roosts, usually between 5 and 30 km	42 km	outstanding new analysis (J.FAIRON 2000)
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	sedentary, movement between summer and winter roosts, usually less than 5 km rarely, more than 10 km	27 km	"
<i>Myotis myotis</i>	generally less than 50 km	128 km	"
<i>Myotis bechsteini</i>	one movement	43 km	"
<i>Myotis emarginatus</i>	generally less then 40 km	40 km	"
<i>Myotis nattereri</i>	generally less then 20 km	50 km	"
<i>Myotis mystacinus/brandti</i>	generally less then 30 km	51 km	"
<i>Myotis dasycneme</i>	regular migrant between Netherlands and Belgium	350 km	"
<i>Myotis daubentoni</i>	few information	50 km	"
<i>Eptesicus serotinus</i>	not information		"
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	few information	48 km	"
<i>Pipistrellus nathusii</i>	regular migrant	1300 km	"
<i>Nyctalus noctula</i>	seem to be regular migrant	675 km	"
<i>Nyctalus leisleri</i>	no information		"
<i>Barbastella barbastellus</i>	few old information	27	"
<i>Plecotus auritus/austriacus</i>	few information	23 km	"

LISTE DES SITES LES PLUS IMPORTANTS POUR LA CONSERVATION DES CHIROPTÈRES EN RÉGION WALLONNE

1. INTRODUCTION

La résolution n°4 adoptée par la *2th Session of the Meeting of Parties Transboundary programme - habitats: Data Compilation* à pour objectif d'établir la liste des habitats souterrains les plus importants pour la conservation des chiroptères en Europe dans chaque pays signataire de l' *Agreement*.

Nous reprenons ci-après les considérations de la résolution.

2. QU'EST-CE QU'UN HABITAT SOUTERRAIN ?

Les chauves-souris ne font pas la distinction entre les différents sites de milieux souterrains puisque ceux-ci présentent des conditions microclimatiques souvent identiques (température, degré hygrométrique, absence de lumière ou sa faible intensité, et enfin la quiétude). Les sites concernés peuvent être classés comme suit:

- Cavités naturelles (grottes, crevasses rocheuses)
- Mines, carrières souterraines et autres cavités d'extraction.
- Tunnels (route, rail, canal, service ...) particulièrement ceux qui sont désaffectés.
- Ouvrages militaires souterrains (bunkers, galeries de fortifications ...)
- Caves, glacières et autres structures de bâtiments.

Plusieurs classifications ont été proposées pour les types de sites souterrains. Massing (1990) propose par exemple une différenciation des sites en fonction de leur accessibilité aux hommes et en fonction de leur revêtement artificiels interne. Cependant une telle classification pose problème en cas de type mixte (par exemple grotte et mine). Il est proposé de suivre la typologie suivante:

- cavités naturelles et crevasses rocheuses (*Cave*);
- mines (mines et extractions souterraines de tous types) (*Mine*);
- tunnels (route, rail, canal, service) (*Tunnel*);
- ouvrages militaires souterrains (bunkers, galeries de fortifications ...) (*Fortification*);
- caves, glacières et autres structures de bâtiments (*Cellar*);
- constructions industrielles (fours à chaux ...) (*Industrial*);
- puits et réservoirs (*Well*);
- autres (à décrire) (...).

Ces sites peuvent également être classés en fonction de la saison principale de présence des chiroptères. En général, cette classification suit un besoin biologique:

- site de colonie de reproduction (*Maternity*);
- site d'hibernation (*Hibernation*);
- site de présence constante toute l'année (*All-year*);
- site de transit (*Transient*).

Cette classification peut dépendre des espèces (colonie de reproduction pour l'une et d'hivernage pour une autre). Le site sera listé comme type toute-l'année et multi-espèces, mais comme de reproduction pour la première espèce.

Les chauves-souris peuvent également utiliser les sites souterrains pour d'autres raisons (reposer de nuit, regroupement, site d'accouplement) mais ils sont uniquement d'intérêt local ou national dans ce cas.

Il arrive qu'un groupe de sites souterrains soit considéré comme une unité. Ce cas est laissé provisoirement à l'appréciation des autorités nationales.

2. CRITÈRES D'ÉVALUATION DE L'IMPORTANCE EUROPÉENNE D'UN SITE

L'importance de la conservation des sites est évaluée par deux critères de base:

- nombre d'espèces présentes;
- nombre d'individus présents.

Dans la plupart des cas les deux critères sont utilisés pour la sélection dans divers pays. Ces deux critères sont cependant appliqués de manières différentes.

2.1. Importance en espèces

Est pris en considération à la fois le nombre d'individus et le nombre d'espèces.

Un système (non évalué) utilise le nombre d'individus multiplié par le nombre d'espèces (Estonie - Masing, 1998). Le même système peut également être utilisé dans le cas de colonies de reproduction. Identifier les sites d'importance nationale demande l'application d'un point de départ hiérarchique de la liste.

Une méthode alternative de classification multi-espèces a été établie par nombre d'espèces et/ou nombre d'individus. Exemple UK (Nature Conservancy Council, 1989):

- => 4 espèces et => 50 individus
- => 3 espèces et => 100 individus
- => 2 espèces et => 150 individus

Un système proche est appliqué au Portugal (Palmeirin & Rodrigues, 1993), dans lequel le statut des espèces (selon IUCN) est également pris en compte.

L'application d'un tel système demande quelque connaissance de base sur les espèces et le nombre d'individus observés dans le territoire concerné et une évaluation du nombre de sites qui ont été qualifiés de la même manière.

Pour le projet, là où il y a peu de connaissance sur le nombre de sites, il est proposé de récolter l'information sur les espèces et le nombre dans une sélection de sites et tester le classement simple.

Le classement est basé sur la liste des priorités Eurobats et de l'European Red Data Book for Vertebrates (ERDB) (Council of Europe, 1997):

- espèces de la liste prioritaire Eurobats ou considérées VU dans ERDB sont cotées 4 points;
- espèces considérées LRnt cotées 2 points;
- les autres espèces sont cotées 1 point.

Ce système de cotation peut aussi être utilisé pour la sélection initiale des sites.

nom scientifique	Eurobats priority	ERDB status	Dependence on underground habitats	Proposed score
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Y	VU	H	4
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Y	VU	H	4
<i>Myotis myotis</i>		LRnt	H	2

<i>Myotis bechsteini</i>	Y	VU	M	4
<i>Myotis nattereri</i>			M	1
<i>Myotis emarginatus</i>	Y	VU	H	4
<i>Myotis mystacinus</i>			M	1
<i>Myotis brandti</i>			M	1
<i>Myotis dasycneme</i>	Y	VU	M	4
<i>Myotis daubentoni</i>			M	1
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Y		L	1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>			L	1
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>				
<i>Eptesicus nilssonii</i>			L	1
<i>Eptesicus serotinus</i>			L	1
<i>Vespertilio murinus</i>			L	1
<i>Nyctalus lasiopterus</i>	Y	LRnt	L	4
<i>Nyctalus leisleri</i>			L	1
<i>Nyctalus noctula</i>			L	1
<i>Barbastella barbastellus</i>	Y	VU	M	4
<i>Plecotus auritus</i>			L	1
<i>Plecotus austriacus</i>			L	1

Quand le système de cotation de ce type est appliqué, les informations sont sélectionnées de deux manières:

- 1: La cote peut être appliquée au plus haut compte de chaque espèce séparément dans la tranche des 20 dernières années. Le maximum compté pour chaque espèce peut être fait en différents moments au cours de cette période.
- 2: Le compte maximum combiné dans la tranche choisie peut être utilisé et la cote appliquée à chaque espèce entrant dans le total.

Pour le présent projet, il sera appliqué la première méthode, qui pourra donner une image plus précise du nombre de chaque espèce qui utilise le site.

2.2. Richesse spécifique

Ce système est généralement appliqué pour les espèces considérées comme de valeur de conservation particulièrement importante. Elles peuvent être des espèces rares sur le territoire considéré et/ou pour lesquelles une obligation internationale existe quant à la protection de leurs gîtes (Directive CEE Habitats - annexe II). Pour les espèces considérées comme particulièrement de grande valeur de conservation (*Rhinolophus* sp. tout particulièrement), toutes les ressources peuvent être considérées comme significatives sur le plan national. Si le nombre de sites concernés est très grand, une sélection des sites peut être faite en fonction du nombre d'individus présents.

3. SÉLECTION DES SITES LES PLUS IMPORTANTS

La sélection peut donc inclure les sites en fonction d'une espèce et en fonction du nombre d'espèces présentes.

Pour le projet EUROBATS, d'abord identifier les sites pour les espèces prioritaires: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteini*, *Myotis dasycneme*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus nathusii*, *Barbastella barbastellus*.

4. DONNÉES NÉCESSAIRES ET USAGE

Certaines données sont disponibles pour une période de plusieurs années; pour d'autres ces données sont fragmentaires ou peu nombreuses. Si la sélection des sites importants se limite à ceux connus de longues dates, il est possible que des sites, parfois plus importants ne sont pas pris en considération.

Il est proposé de tenir compte du maximum d'individus compté au cours des 20 dernières années. Cette mesure à l'avantage d'inclure tous les sites et ne demande pas d'évaluation complexe des nombres. Cela ne prend pas en compte un possible déclin en nombre au cours de ces 20 années; il est laissé à l'appréciation des pays de modifier la sélection dans ce cas.

5. NOMBRE DE SITES DANS CHAQUE PAYS ?

La distribution des chiroptères n'est pas uniforme en Europe. Un site d'importance nationale peut être considéré, ailleurs, comme localement important.

Si tous les sites sont listés uniquement à l'échelle de leur valeur européenne, le résultat risque d'être fortement biaisé dans les pays qui ont déjà une population riche. Un tel résultat ignorerait l'objectif du maintien géographique des espèces et de contribution à la diversité des chiroptères dans chaque pays. Cela exclurait probablement aussi des sites dans des zones où la conservation des sites souterrains est plus urgent et où le déclin des populations a été le plus grand.

Il est proposé que chaque pays identifie ses plus importants habitats souterrains pour chiroptères et soumette la liste à nouvelle considération quant à son inclusion dans la liste européenne. Ce système est similaires au projet Natura 2000 et Bern Convention Emerald Natwork.

Etablir le nombre de sites pour chaque pays est un réel défi. Une mécanique d'approche peut être adoptée, par exemple identifier les 10 meilleurs sites dans chaque catégorie (par espèces et par nombre d'espèces) où le choix reste de la responsabilité de chaque pays.

6. LES LISTES

La participation de chaque *Party* ou *Range State* est donc souhaitée. Pour le début de l'opération, les sites à inclure dans la liste de base seront sélectionnés au niveau national.

6.1. Sites multi-espèces

Choix suivant l'importance nationale pour leur nombre d'espèces observées.

Données requises:

Nom de site (code si nom considéré comme confidentiel) (*Site name*)

Localisation (latitude, longitude) (*Lat - Long*)

Type de site (grotte, mine, ...) (*Site type*)

Usage par chiroptères (toute l'année, maternité, hibernation, transit) (*Usage*)

Nombre d'espèces observées depuis 1980 (*Species recorded*)

Nombre maximum d'individus observé en une visite depuis 1980 (*Max count since 1980*)

Nombre maximum pour chaque espèce observé depuis 1980 (*Max count since 1980*)

Le site est-il physiquement protégé (*Now protected*)

Danger pour le site (*Threats to the site*)

6.1. Sites pour une espèce

Choix d'après les critères suivants:

Sites avec espèces de l'annexe II de la Directive Habitats - sites Natura 2000

Sites d'importance nationale pour les espèces suivantes: *Rhinolophus ferrumequinum*, *Rhinolophus hipposideros*, *Myotis emarginatus*, *Myotis bechsteini*, *Myotis dasycneme*, *Nyctalus lasiopterus*, *Pipistrellus nathusii*, *Barbastella barbastellus*.

Données requises:

Nom de site (code si nom considéré comme confidentiel) (*Site name*)

Localisation (latitude, longitude) (*Lat - Long*)

Type de site (grotte, mine, ...) (*Site type*)

Usage par chiroptères (toute l'année, maternité, hibernation, transit) (*Usage*)

Nombre maximum d'individus observés en une visite depuis 1980 (*Max count since 1980*)

Le site est-il physiquement protégé (*Now protected*)

Danger pour le site (*Threats to the site*)

7. RÉFÉRENCES

COUNCIL OF EUROPE (1997): Red Date Book of European Vertebrates. T-PVS (çè) 61-153 pp.

MASING, M. (1990): Caves of Estonia - unique places of mass-hibernation of bats. Tallin, 83pp (in Russian).

MASING, M. (1998): A method for estimating the value of bat roosts. *Myotis* 36: 37-40.

NATURE CONSERVANCY COUNCIL (1989): Guidelines for the selection of biological SSSIs - NCC, Peterborough, 288 pp.

PALMEIRIM, J.M. & RODRIGUES, L. (1993) Critérios para a identificação de áreas naturais importantes (ANI's) em Portugal Continental - Morcego. Pp 52-57 in LPN (ed).

8. PROPOSITIONS POUR LA RÉGION WALLONNE

8.1. Sites multi-espèces

code	Site name	Lat N	Long E	Site type	Usage	Species recorded	Max count since 1980	Now protected
104347001	carrière INFÉRIEURE DE LANAYE	50,8038	5,6871	Mine	Hibernation	14	1560	
107472024	carrière du BOIS-PEQUET	50,5127	4,7109	Mine	Hibernation	13	142	
104347005	grande carrière de CASTER	50,8116	5,6887	Mine	Hibernation	12	588	
104347002	carrière SUPÉRIEURE DE LANAYE	50,808	5,6875	Mine	Hibernation	12	417	
104346072	trou LOULOU-EMAEL	50,7994	5,6624	Mine	Hibernation	12	175	
106672011	ardoisière LINGLE	49,805	5,2188	Mine	Hibernation	11	290	X
103457001	carrière souterraine de LA MALOGNE	50,4277	3,913	Mine	Hibernation	11	287	
107592014	carrière LAMSOU	50,1495	5,2724	Mine	Hibernation	11	196	
107632012	ardoisière GALERIE SAINT-JOSEPH	49,9991	4,6662	Mine	Hibernation	10	88	X
106704001	grande cave ABBAYE D'ORVAL	49,6405	5,3493	Cellar	All-year	10	53	
106645006	ardoisière LAVIOT I	49,8369	4,9923	Mine	Hibernation	9	67	X
122411004	carrière souterraine PAHAU	50,6933	4,9906	Mine	Hibernation	9	345	X
104492049	carrière souterraine du GRAND-BANC	50,4677	5,5712	Mine	Hibernation	8	330	
107592001	grotte de HAN	50,1212	5,1905	Cave	All-year	9	300	
104567003	tunnel de MASPELT	50,225	6,1482	Tunnel	Hibernation	8	71	X
106561008	ardoisière DESMARETS	50,2769	5,9151	Mine	Hibernation	8	56	
104411001	carrière souterraine de WANSIN	50,6793	5,0147	Mine	Hibernation	5	101	
106551002	grotte de BOHON	50,3655	5,4864	Cave	All-year	2	150	

8.2. Sites par espèces

Rhinolophus ferrumequinum

code	site name	Lat N	Long E	Site type	Usage	Max count since 1980	Now protected
106673011	ardoisière LINGLE	49,805	5,2188	Mine	Hibernation	75	X
106551017	trou des NUTONS	50,3583	5,4605	Cave	Hibernation	29	
106704001	grande cave ABBAYE D'ORVAL	49,6405	5,3493	Cellar	Maternity	26	
106645006	ardoisière LAVIOT I	49,8369	4,9923	Mine	Hibernation	20	
107538026	grotte de FREYR	50,2316	4,8798	Cave	Hibernation	15	
106673030	ardoisière LES COLLARDS-SUPERIEUR	49,8066	5,2547	Mine	Hibernation	13	X
107582012	grotte aux CHAUVES-SOURIS	50,1152	4,7418	Cave	Hibernation	7	X
107595001	grotte de REVOGNE	50,0948	5,0432	Cave	Hibernation	7	X
107632005	ardoisière GALERIE SAINT-JOSEPH	49,9991	4,6662	Mine	Hibernation	7	X
107645010	ardoisière LAPLET I	49,8369	4,9799	Mine	Hibernation	7	
107578014	grotte de PETIGNY	50,0573	4,5331	Cave	Hibernation	6	X
107538039	grotte LA MERVEILLEUSE	50,2548	4,9028	Cave	Hibernation	5	
107593016	grotte du PASSAGE-À-NIVEAU	50,1584	5,2303	Cave	Hibernation	5	
104492034	grotte et ABÎME	50,4774	5,5651	Cave	Hibernation	4	
106673056	ardoisière MOREPIRE I	49,8128	5,2709	Mine	Hibernation	4	
107538261	grotte MARGAUX	50,2169	4,8931	Cave	Hibernation	4	X
107638004	ardoisière LA FORÊT	49,8482	4,9308	Mine	Hibernation	4	X

Rhinolophus hipposideros

code	site name	Lat N	Long E	Site type	Usage	Max count since 1980	Now protected
107595011	cave du CHATEAU DE REVOGNE	50,0955	5,0437	Cellar	Maternity	38	
107595001	grotte de REVOGNE	50,0948	5,0432	Cave	hibernation	14	X
104492073	grotte TARABELLA	50,4842	5,6222	Cave	hibernation	3	X
104492034	grotte et ABÎME	50,4774	5,5651	Cave	hibernation	2	
107592064	trou des RENARDS	50,1341	5,2018	Cave	hibernation	2	
107592068	abri/roche du BOIS DE WERIMONT	50,1458	5,1859	Cave	hibernation	2	
104487003	trou aux BAUDETS	50,4419	5,2976	Cave	hibernation	1	
104492036	grotte STEINLEIN	50,4804	5,5837	Cave	hibernation	1	
104492054	trou JONAY	50,4773	5,565	Cave	hibernation	1	
104492113	tunnel de la CARRIÈRE DE WAELE	50,484	5,6513	Tunnel	hibernation	1	
104492118	carrière souterraine BELLAIRE			Mine	hibernation	1	
106673014	ardoisière LINGLE	49,806	5,22	Mine	hibernation	1	X
106704001	grande cave ABBAYE D'ORVAL	49,6405	5,3493	Cellar	hibernation	1	
107534032	grotte TOULEMONDE	50,3346	4,8958	Cave	hibernation	1	
107537005	grotte du PONT D'ARCOLE	50,2233	4,8124	Cave	hibernation	1	
107538094	grotte au COLEBI	50,2171	4,8922	Cave	hibernation	1	
107578009	trou BASTIN	50,053	4,4925	Cave	hibernation	1	
107581011	galerie du BOIS CUMONT	50,136	4,5361	Mine	hibernation	1	
107592008	grotte du BOIS DE WERIMONT	50,1458	5,1859	Cave	hibernation	1	
107593016	grotte du PASSAGE-À-NIVEAU	50,1584	5,2303	Cave	hibernation	1	

Myotis bechsteini

code	site name	Lat N	Long E	Site type	Usage	Max count since 1980	Now protected
106695001	galerie de visite BARRAGE DE L'EISCH	49,6684	5,8951	Industri	Hibernation	3	X
104347002	carrière SUPÉRIEURE DE LANAYE	50,808	5,6875	Mine	Hibernation	2	
106645006	ardoisière LAVIOT	49,8369	4,9923	Mine	Hibernation	2	X
106673011	ardoisière LINGLE	49,805	5,2188	Mine	Hibernation	2	X
106673056	ardoisière MOREPIRE I	49,8128	5,2709	Mine	Hibernation	2	
107632005	ardoisière GALERIE SAINT-JOSEPH	49,9991	4,6662	Mine	Hibernation	2	X
103577001	grotte de LOMPRET	50,0633	4,3779	Cave	Hibernation	1	X
104567002	carrière souterraine de STEINEBRÜCK	50,2403	6,1815	Tunnel	Hibernation	1	
106565018	ardoisière de l "ASCENSEUR"	50,272	5,899	Mine	Hibernation	1	
106565035	ardoisière 035	50,286	5,9165	Mine	Hibernation	1	
106645005	ardoisière GÉRARDFOSSE	49,8415	5,0218	Mine	Hibernation	1	X
106673029	ardoisière LES COLLARDS-INFERIEUR	49,8069	5,255	Mine	Hibernation	1	
106673030	ardoisière LES COLLARDS-SUPERIEUR	49,8066	5,2547	Mine	Hibernation	1	X
106717001	minièrre MUSSON	49,5493	5,7166	Mine	Hibernation	1	X
106717003	minièrre de HALANZY	49,5492	5,7404	Mine	Hibernation	1	X
107581007	souterrain COGEN	50,1755	4,5921	Mine	Hibernation	1	X
107581011	galerie du BOIS CUMONT	50,136	4,5361	Mine	Hibernation	1	X
107585004	grotte du PONT D'AVIGNON	50,0741	4,5453	Cave	Hibernation	1	
107595001	grotte de REVOGNE	50,0948	5,0432	Cave	Hibernation	1	X
107638004	ardoisière LA FORÊT	49,8482	4,9308	Mine	Hibernation	1	X

Myotis emarginatus

code	site name	Lat N	Long E	Site type	Usage	Max count since 1980	Now Protected
106704001	grande cave ABBAYE D'ORVAL	49,6405	5,3493	Cellar	Maternity	50	
104347001	carrière INFÉRIEURE DE LANAYE	50,8038	5,6871	Mine	Hibernation	49	
106673011	ardoisière LINGLE	49,805	5,2188	Mine	Hibernation	20	X
106645006	ardoisière LAVIOT	49,8369	4,9923	Mine	Hibernation	19	X
103457001	carrière souterraine de MALOGNE	50,4277	3,913	Mine	Hibernation	13	
107638004	ardoisière LA FORÊT	49,8482	4,9308	Mine	Hibernation	13	X
104347002	carrière SUPÉRIEURE DE LANAYE	50,808	5,6875	Mine	Hibernation	10	
104347005	grande carrière de CASTER	50,8116	5,6887	Mine	Hibernation	10	
106645008	ardoisière LAVIOT -haut	49,837	4,992	Mine	Hibernation	5	
106717003	minière de HALANZY	49,5492	5,7404	Mine	Hibernation	5	X
122411004	carrière souterraine PAHAU	50,6933	4,9906	Mine	Hibernation	5	X
106673030	ardoisière LES COLLARDS-SUPERIEUR	49,8066	5,2547	Mine	Hibernation	4	X
107645010	ardoisière LAPLET I	49,8369	4,9799	Mine	Hibernation	4	
104492049	carrière du GRAND BANC	50,4757	5,5751	Mine	Hibernation	3	
106673029	ardoisière LES COLLARDS-INFERIEUR	49,8069	5,255	Mine	Hibernation	3	
106673054	ardoisière du PRIGEAI XXI	49,8118	5,2608	Mine	Hibernation	3	
107538261	grotte MARGAUX	50,2169	4,8931	Cave	Hibernation	3	X

Myotis dasycneme

code	site name	Lat N	Long E	Ite type	Usage	Max count since 1980	Now protected
104347001	carrière INFÉRIEURE DE LANAYE	50,8038	5,6871	Mine	Hibernation	24	
104347002	carrière SUPÉRIEURE DE LANAYE	50,808	5,6875	Mine	Hibernation	10	
104347005	grande carrière de CASTER	50,8116	5,6887	Mine	Hibernation	9	
106565019	ardoisière "OUEST"	50,2722	5,8988	Mine	Hibernation	9	
103457001	carrière souterraine de MALOGNE	50,4277	3,913	Mine	Hibernation	6	
104411001	carrière souterraine de WANSIN	50,6793	5,0147	Mine	Hibernation	4	
104418016	grotte de RAMIOUL	50,5776	5,4259	Cave	Hibernation	4	
106561008	ardoisière DESMARETS	50,2769	5,9151	Mine	Hibernation	4	
122411004	carrière souterraine PAHAU	50,6933	4,9906	Mine	Hibernation	4	X
104346072	trou LOULOU-EMAEL	50,7994	5,6624	Mine	Hibernation	3	
106565002	carrière souterraine OFFERGELD	50,2726	5,9044	Mine	Hibernation	3	
104492034	grotte et ABÎME	50,4774	5,5651	Cave	Hibernation	2	
104492113	tunnel de la CARRIÈRE DE WAELE	50,484	5,6513	Tunnel	Hibernation	2	
106561010	ardoisière GEORGES JACQUES-2	50,2759	5,9124	Mine	Hibernation	2	
107593009	grotte de ROCHEFORT	50,156	5,2247	Cave	Hibernation	2	

Barbastella barbastellus

code	site name	Lat N	Long E	Site type	Usage	Max count since 1980	Now protected
106673052	ardoisière du PRIGEAI XIX	49,8118	5,2597	Mine	Hibernation	1	
104487031	caves du château de MODAVE	55,325	6,463	Cellar	Hibernation	2	
106704001	grande cave ABBAYE D'ORVAL	49,6405	5,3493	Cellar	Hibernation	1	

