

Guide méthodologique de hiérarchisation des sites protégés et à protéger à Chiroptères



Préambule

Dans le cadre du 3^{ème} Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères (2016-2025), **l'action n°1 « Observatoire »** prévoit l'actualisation de l'inventaire des gîtes protégés et à protéger pour les Chiroptères. Cette mise à jour de la liste de 2014 établie par la SFEPM doit permettre d'identifier de nouveaux gîtes en fonction de l'évolution des connaissances et d'assurer leur mise en protection. Pour ce faire, un groupe de travail composé d'experts chiroptérologues a proposé une réévaluation de la méthode de hiérarchisation des gîtes. La méthodologie proposée ci-après est issue de la méthode de hiérarchisation de novembre 2013 (collectif SFEPM/PNA) qui est elle-même issue de la méthode de hiérarchisation (Roué, 2004), et de la méthodologie élaborée par le CSRPN Languedoc-Roussillon.

Groupe de travail : Différentes personnes du réseau Chiroptères ont participé à l'élaboration de cette mise à jour sur les quatre dernières années et de nombreuses structures ont fourni les données nécessaires afin de réaliser la synthèse jointe à ce document ; qu'elles en soient ici remerciées.

La finalisation de ce document n'aurait pu voir le jour sans la participation active des personnes suivantes : Quentin Rouy, Thomas Dubos, Mélanie Marteau, Gabrielle Montier, Fanny Paperin-Carillo, Julie Marmet, Vicky Louis et Dorothée Jouan.

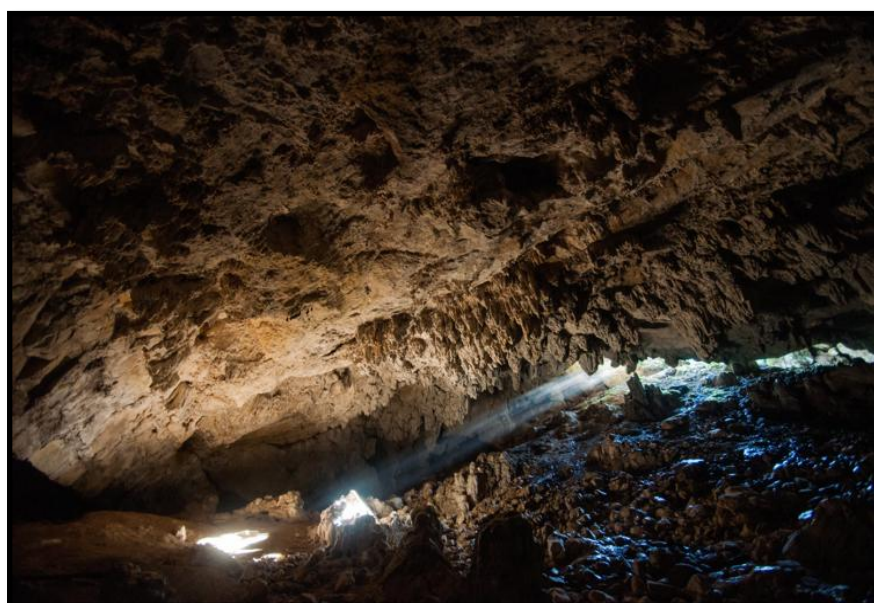
Si la méthodologie en elle-même est applicable à l'ensemble des espèces de Chiroptères, les données utilisées et mises à disposition en 2013 portaient uniquement sur 12 espèces. **Le travail de cette mise à jour porte sur 30 espèces et 5 agrégats d'espèces, le groupe des Pipistrelles n'ayant pas été pris en compte, ainsi que le Murin de Corse.**



© Quentin Rouy

SOMMAIRE

PREAMBULE	1
1. PRECAUTIONS DE MISE EN ŒUVRE	3
2. LA DEMARCHE	3
3. LA NOTE D'EVALUATION DU SITE	4
3.1. COEFFICIENT DE L'ESPECE « KE »	4
3.1.1. La note de sensibilité	5
3.1.2. La note de responsabilité régionale.....	5
3.2. LE TYPE DE GITE « TG »	6
3.3. L'IMPORTANCE DES COLONIES « IC »	7
4. L'INTERET DU SITE	8
5. SITES NON PRIS EN COMPTE	8
6. ANNEXES	9
Annexe 1 : Méthode d'évaluation de la note de sensibilité de chaque espèce.....	10
Annexe 2 : Tableau des notes de sensibilité par espèce.....	11
Annexe 3 : Note de responsabilité régionale par espèce et par région biogéographique	12
Annexe 4 : Répartition des espèces ou agrégats par type d'lc	13
Annexe 5 : Tableaux des effectifs nationaux et par région biogéographique été	14
Annexe 6 : Tableaux des effectifs nationaux et par région biogéographique hiver	15



© Boris Baillat

Citation recommandée de l'indice : indice de hiérarchisation des gîtes d'importance à Chiroptères en France métropolitaine, SFEPM-CCN, PNAC 3, mise à jour 2026.

Photos de couverture : © Florent Billard

1. Précautions de mise en œuvre

Cette méthodologie est basée sur une approche nationale avec un découpage en régions « biogéographiques » basées sur les anciennes régions définies lors de la mise en place de cette méthodologie. Bien entendu les régions administratives peuvent se l'approprier afin de réaliser leur hiérarchisation sur leur territoire mais il sera alors possible de voir apparaître des biais.

Pour certaines espèces, les données récoltées sont peu nombreuses, il sera important de le prendre en compte dans l'utilisation de cette méthodologie et l'utilisation du « dire d'expert » pourra être utile dans certain cas afin de corriger ce biais.

Pour certaines espèces, un regroupement en agrégat (groupe d'espèces) a été réalisé afin de gagner en pertinence. L'utilisateur-riche pourra au choix se baser sur l'espèce elle-même ou sur l'agrégat dont elle fait partie. Les chiffres des agrégats regroupent les données des différentes espèces dont ils sont composés et les données fournies directement à l'agrégat (ex. : GRPMYO = Groupe des grands Myotis, regroupant le Grand et le Petit murins).

Enfin cette méthodologie **est un outil** permettant de prendre du recul sur un ensemble complexe de sites, mettant en avant les sites multi-spécifiques ou les sites à forte population pour une espèce afin d'orienter des actions de conservation. À la suite de son utilisation **il ne faut néanmoins pas minimiser le rôle très probablement joué par la multitude de « petits » sites** répartis un peu partout sur le territoire.

2. La démarche

Afin de « hiérarchiser » les sites par leur intérêt chiroptérologique sur un territoire, et ainsi poser un regard avec du recul sur une multitude de sites, cette méthodologie s'applique à faire remonter deux informations :

- Une note d'évaluation affectée à chaque site qui permettra de réaliser un « classement » permettant par exemple la réalisation de cartes d'enjeux.
- Un « intérêt » du site à l'échelle internationale, nationale ou régionale.

Les chapitres suivants expliquent comment calculer cette note de site pour faire ressortir l'intérêt.

3. La note d'évaluation du site

La note d'évaluation d'un site est calculée à partir de différents critères qui seront appliqués pour chaque espèce présente :

- L'espèce (note de sensibilité + note de responsabilité régionale) : **Ke**
- Le type de gîte : **Tg**
- L'importance de la colonie : **Ic**

L'ensemble des notes obtenues pour chaque espèce sont additionnées pour donner la note d'évaluation du site.

La note d'évaluation d'une espèce pour un site est obtenue par :

$$Ke * (Tg * Ic)$$

La note d'évaluation finale du site est obtenue par :

$$(Ke_1 * (Tg_1 * Ic_1) + Ke_2 * (Tg_2 * Ic_2) + \dots + Ke_n * (Tg_n * Ic_n))$$

3.1. Coefficient de l'espèce « Ke »

Ke : Coefficient de l'espèce, calculé à partir de la note de sensibilité de l'espèce (méthode détaillée en annexes) et du niveau d'importance au sein de chaque entité biogéographique.

Ke = Note de sensibilité + Note de responsabilité régionale
Le calcul se fait uniquement pour des effectifs supérieurs à 4 (minimum 5)

Dans le cadre de cette mise à jour, un outil Excel a été développé afin de faciliter la mise en œuvre de cette méthodologie dans les territoires. Il reprend l'ensemble des données et les formules de calcul. Il permet de renseigner uniquement le site, le département, la bio morphologie du site, le taxon et le nombre d'individus. Les résultats de notation et d'intérêt sont automatiquement obtenus par tableaux croisés dynamiques.

Le calcul du coefficient de l'espèce Ke est basé sur la méthodologie du CSRPN Languedoc-Roussillon.

3.1.1. La note de sensibilité

La note de sensibilité est estimée pour chaque espèce en fonction de sa répartition géographique, l'amplitude écologique de ses gîtes de mise bas et de ses terrains de chasse, son niveau d'effectif et sa dynamique de population.

<u>Note de sensibilité</u>	
4 :	∅
3 :	Murin d'Alcathoé, Murin d'Escalera, Murin de Capaccini
2 :	Grande noctule, Noctule commune, Minioptère de Schreibers, Grand murin, Petit murin, Murin à moustaches, Murin de Bechstein, Murin de Brandt, Murin de Daubenton, Murin des marais, Murin du Maghreb, Murin nustrale, Oreillard montagnard, Oreillard roux, Rhinolophe euryale, Pipistrelle de Nathusius.
1 :	Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe, Molosse de Cestoni, Murin à oreilles échancrées, Murin cryptique, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Oreillard gris, Sérotine bicolore, Sérotine commune, Sérotine de Nilsson, Vespère de Savi, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée.
0 :	∅

3.1.2. La note de responsabilité régionale

La note de responsabilité régionale est basée sur le niveau d'importance de chaque espèce au sein des différentes régions biogéographiques*. La note se définit comme suit :

4	Très forte : responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce (plus de 10 % de l'aire de distribution européenne et /ou mondiale et/ou plus de 50 % de la population française)
3	Forte : responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce en France (entre 25 et 50 % de l'aire de distribution ou des effectifs connus en France)
2	Modérée : responsabilité dans la conservation d'un noyau de population isolé (limite d'aire...) (au sein d'une région biogéographique)
1	Faible : peu ou pas de responsabilité dans la conservation d'une espèce

*Les six régions biogéographiques françaises définies dans la méthodologie sont :

Grand Nord	Nord-Ouest	Nord-Est	Centre	Sud-Ouest	Sud-Est
Nord Île-de-France Haute Normandie Picardie	Basse-Normandie Bretagne Pays de la Loire Poitou-Charentes	Alsace Champagne- Ardenne Franche-Comté Lorraine	Auvergne Bourgogne Centre	Aquitaine Limousin Midi-Pyrénées	Corse Languedoc- Roussillon Provence-Alpes- Côte d'Azur Rhône-Alpes

Le tableau des notes de responsabilités régionales se trouve en annexes.

3.2. Le type de gîte « Tg »

Une note est attribuée ici en fonction de l'utilisation du gîte.

Reproduction (R), Hivernage (H), Estivage (E), Transit (T) :

- Si l'utilisation est en hibernation ou en mise-bas, la note est de 2.
- Si l'utilisation est en transit ou en estivage, la note est de 1.

Remarques :

- En cas de transit printanier **et** automnal, la note du Tg est également multipliée par 2.
- Le transit d'une espèce n'est comptabilisé qu'à partir du moment où des effectifs sont significativement supérieurs aux effectifs hivernaux ou estivants (cas des colonies résiduelles).
- Le swarming, s'il est associé à une autre fonction biologique (hibernation par exemple), n'est pas comptabilisé, ce sera la note d'hibernation qui sera prise en compte. Si seul le swarming est fonctionnel dans un site, aucun mode de calcul ne sera associé, le site en lui-même revêtant une importance primordiale, il sera remonté au niveau national pour une protection prioritaire (détails dans le chapitre « Le cas des sites de swarming »).

Utilisation du site	Note Tg
Hibernation	2
Mise-bas	2
Estivage	1
Transit	1
Transit printemps et automne	2



© Laurent Arthur

3.3. L'importance des colonies « Ic »

Ce critère a été modifié dans cette mise à jour. Dans la version 2014 de la méthodologie, il n'existait qu'une seule classification pour toutes les espèces. Ici il est proposé de diviser l'ensemble des espèces (et agrégats) en trois classes :

- **Type Ic 1** : Espèce très populeuse
- **Type Ic 2** : Espèce populeuse
- **Type Ic 3** : Espèce peu populeuse

Le classement des espèces dans ces trois catégories a été réalisé à partir des données fournies par les différentes régions montrant le nombre de sites par effectif. Chaque type d'Ic correspond à une classification spécifique :

Type Ic 1			Type Ic 2			Type Ic 3		
Min	Max	Ic	Min	Max	Ic	Min	Max	Ic
0	4	0	0	4	0	0	4	0
5	50	1	5	20	1	5	10	1
51	300	2	21	100	2	11	20	2
301	1 000	3	101	300	3	21	100	3
1 001	1 000 000	4	301	100 000	4	101	100 000	4

La répartition des espèces ou agrégats par type d'Ic se trouve en annexes.

Remarques :

- Les effectifs comptabilisés sont les individus adultes.
- **L'effectif à prendre en compte est l'effectif maximum sur un pas de temps de 5 ans en priorité, voire sur 10 ans si la donnée n'est pas disponible dans les 5 dernières années.**
 - La note maximum d'un effectif représente l'intérêt que peut représenter le site pour l'espèce à un instant "T".
 - La synthèse réalisée à partir des moyennes permet de lisser les chiffres pour les populations présentes.
- Pour les réseaux de gîtes, le calcul se fait sur les effectifs cumulés des différents gîtes sur une même année, et non pas sur les effectifs maximums de chaque gîte sur la période. La définition des réseaux de gîtes actuellement disponible est celle concernant le Petit rhinolophe (ARTHUR L, S. AULAGNIER, B. FAUVEL P. GIOSSA, A. HAQUART, G. ISSARTEL, J. ROS & S.G. ROUÉ. 2000. Suivi des populations des espèces jugées prioritaires. Année 1999. Rapport Plan de Restauration des Chiroptères, SFEPM, Paris, 23 pp.) "*Certains sites sont des complexes de cavités, ce choix a été imposé par la mobilité des populations d'une année sur l'autre au sein d'un réseau de cavités (périmètre inférieur à 5 km de rayon) et afin de travailler sur des populations locales plus importantes.*"

4. L'intérêt du site

La **hiérarchisation** des sites à Chiroptères doit permettre de désigner, pour chaque site, une importance relative répartie selon trois classes. Deux niveaux de hiérarchisation sont définis en fonction de la catégorie de gîtes :

- **Gîtes hypogés** : grotte, mine, tunnel, cave, fortification, puit, carrière
- **Gîtes épigés** : combles de château/fortification, d'église, de maison/immeuble, grange/écurie, pont
- **Les gîtes mixtes** sont définis comme des gîtes avec une partie hypogée et une partie épigée.

	Gîtes hypogés et mixtes	Gîtes épigés
Site d'intérêt international	Le site recueille une note d'évaluation supérieure à 200 points ou accueille plus de 10 % des effectifs nationaux d'une espèce.	Le site recueille une note d'évaluation supérieure à 100 points.
Site d'intérêt national	Le site recueille une note d'évaluation supérieure à 100 points ou accueille plus de 5 % des effectifs nationaux d'une espèce.	Le site recueille une note d'évaluation supérieure à 50 points ou plus de 5 % des effectifs nationaux d'une espèce.
Site d'intérêt régional	Le site recueille une note d'évaluation supérieure à 50 points (ou accueille 2 % des effectifs biogéographiques d'une espèce).	Le site recueille une note d'évaluation supérieure à 30 points (ou au moins 2 % des effectifs biogéographiques d'une espèce)

5. Sites non pris en compte

Ne sont pas pris en compte dans le cadre de cette méthodologie :

- Les sites dont les effectifs ne dépassent pas quatre individus pour une espèce ou pour chaque espèce présente.
- Les sites de swarming.
- Dans la méthodologie de 2013, les gîtes arboricoles n'étaient pas pris en compte, dans cette mise à jour il est possible de les considérer en gardant toutefois une certaine prudence.

6. Annexes

- ANNEXE 1 : METHODE D'EVALUATION DE LA NOTE DE SENSIBILITE DE CHAQUE ESPECE
- ANNEXE 2 : TABLEAU DES NOTES DE SENSIBILITE PAR ESPECE
- ANNEXE 3 : NOTE DE RESPONSABILITE REGIONALE PAR ESPECE ET PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE
- ANNEXE 4 : REPARTITION DES ESPECES OU AGREGATS PAR TYPE D'IC
- ANNEXE 5 : TABLEAUX DES EFFECTIFS NATIONAUX ET PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE ETE
- ANNEXE 6 : TABLEAUX DES EFFECTIFS NATIONAUX ET PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE HIVER



© Laurent Arthur

ANNEXE 1 : METHODE D'EVALUATION DE LA NOTE DE SENSIBILITE DE CHAQUE ESPECE

La note est obtenue grâce au calcul suivant : $(\text{indice 1} + ((\text{indice 2a} + \text{indice 2b}) / 2) + \text{indice 3} + \text{indice 4} * 2) / 5$

- **Aire de répartition (indice 1)**

4 : France
3 : Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement
2 : Paléarctique occidental
1 : Paléarctique ou Monde

- **Amplitude écologique (indice 2)**

- **des gîtes de mise-bas d'une part (indice 2a)**
- **des terrains de chasse d'autre part (indice 2b)**

4 : Espèce d'amplitude écologique très étroite , espèce liée à un type d'habitat
2 : Espèce d'amplitude écologique restreinte , induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats
0 : Espèce d'amplitude écologique large , utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire

- **Niveau d'effectifs (indice 3)**

4 : Espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités
3 : Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues (ex. : Murin du Maghreb)
2 : Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France sans être toutefois abondante (ex. : Grand rhinolophe)
1 : Espèce fréquente en Europe et/ou en France avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce (ex. : Oreillard gris)
0 : Espèce très commune avec des effectifs très importants (ex. : Pipistrelle commune)

- **Dynamique des populations en France (indice 4)**

4 : Disparues d'une grande partie de leur aire d'origine
3 : Effectifs, localités ou surfaces en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire
2 : Effectifs, localités ou surfaces en régression lente
1 : Effectifs, localités ou surfaces stables
0 : Effectifs, localités ou surfaces en expansion

ANNEXE 2 : TABLEAU DES NOTES DE SENSIBILITE PAR ESPECE

Taxon	Indice 1 : Aire de répartition	note 1	Indice 2a : Amplitude écologique gîte de mise-bas	note 2a	Indice 2b : Amplitude écologique terrains de chasse	note 2b	Indice 3 : Niveau d'effectifs	note 3	Indice 4 : Dynamique des populations	note 4	Note de sensibilité totale
Barbastelle d'Europe	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Grand murin	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	2	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	Stable	1	2
Grand rhinolophe	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Grande noctule	Paléarctique occidental	2	Très étroite	4	Large	0	Rare	3	Stable	1	2
Minioptère de Schreibers	Paléarctique ou monde	1	Très étroite	4	Large	0	Bien représentée	2	Forte régression	3	2
Molosse de Cestoni	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Restreinte	2	Large	0	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Murin à moustaches	Paléarctique occidental	2	Large	0	Restreinte	2	Bien représentée	2	Régression lente	2	2
Murin à oreilles échanquées	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Murin cryptique	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Large	0	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Murin d'Alcathoe	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Très étroite	4	Bien représentée	2	Forte régression	3	3
Murin d'Escalera	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Très étroite	4	Restreinte	2	Très rare	4	Régression lente	2	3
Murin de Bechstein	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Très étroite	4	Bien représentée	2	Régression lente	2	2
Murin de Brandt	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Restreinte	2	Rare	3	Régression lente	2	2
Murin de Capaccini	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Très étroite	4	Restreinte	2	Rare	3	Régression lente	2	3
Murin de Daubenton	Paléarctique occidental	2	Large	0	Restreinte	2	Fréquente	1	Forte régression	3	2
Murin de Natterer	Paléarctique occidental	2	Large	0	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Murin des marais	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Restreinte	2	Très rare	4	Régression lente	2	2
Murin du Maghreb	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Restreinte	2	Restreinte	2	Rare	3	Régression lente	2	2
Murin nustrale / de Corse	France	4	Restreinte	2	Restreinte	2	Très rare	4	Stable	1	2
<i>Myotis alcathoe / Myotis brandtii / Myotis mystacinus</i>		2	Large	0	Restreinte	2	Bien représentée	2	Stable	1	1
<i>Myotis crypticus / Myotis nattereri</i>		2	Large	0	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
<i>Myotis myotis / Myotis blythii</i>		1	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	Stable	1	1
<i>Myotis nattereri / Myotis escalerae / Myotis crypticus</i>		2	Large	0	Restreinte	2	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Noctule commune	Paléarctique occidental	2	Large	0	Large	0	Bien représentée	2	Forte régression	3	2
Noctule de Leisler	Paléarctique occidental	2	Large	0	Large	0	Bien représentée	2	En expansion	0	1
Oreillard gris, Oreillard méridional	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	2	Large	0	Restreinte	2	Fréquente	1	En expansion	0	1
Oreillard montagnard	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Restreinte	2	Rare	3	Régression lente	2	2
Oreillard roux, Oreillard septentrional	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	Régression lente	2	2
Petit murin	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Très étroite	4	Rare	3	Régression lente	2	2
Petit rhinolophe	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Restreinte	2	Bien représentée	2	Stable	1	1
Pipistrelle commune	Paléarctique ou monde	1	Large	0	Large	0	Commune	0	Régression lente	2	1
Pipistrelle de Kuhl	Paléarctique ou monde	1	Large	0	Large	0	Commune	0	Stable	1	1
Pipistrelle de Nathusius	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Large	0	Bien représentée	2	Régression lente	2	2
Pipistrelle pygmée	Paléarctique occidental	2	Large	0	Large	0	Bien représentée	2	Stable	1	1
<i>Plecotus austriacus / Plecotus auritus</i>		2	Large	0	Restreinte	2	Fréquente	1	En expansion	0	1
<i>Plecotus austriacus / Plecotus auritus / Plecotus Macrobularis</i>		2	Large	0	Restreinte	2	Fréquente	1	En expansion	0	1
Rhinolophe de Méhely	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Très étroite	4	Restreinte	2	Très rare	4	Disparu	4	4
Rhinolophe euryale	Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement	3	Très étroite	4	Restreinte	2	Rare	3	En expansion	0	2
Sérotine commune	Paléarctique ou monde	1	Large	0	Large	0	Fréquente	1	Stable	1	1
Sérotine de Nilsson	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Large	0	Rare	3	Stable	1	1
Vespère de Savi	Paléarctique occidental	2	Restreinte	2	Large	0	Bien représentée	2	Stable	1	1
Vespertilion bicolore, Sérotine bicolore	Paléarctique ou monde	1	Restreinte	2	Large	0	Rare	3	Stable	1	1

ANNEXE 3 : NOTE DE RESPONSABILITE REGIONALE PAR ESPECE ET PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE

Taxon	Grand Nord	Nord Ouest	Nord Est	Centre	Sud Ouest	Sud Est
	Nord Île de France Haute Normandie Picardie	Basse Normandie Bretagne Pays de la Loire Poitou-Charentes	Alsace Champagne-Ardenne Franche-Comté Lorraine	Auvergne Bourgogne Centre	Aquitaine Limousin Midi-Pyrénées	Corse Languedoc-Roussillon PACA Rhône-Alpes
Barbastelle d'Europe	1	3	3	3	1	2
Sérotine de Nilsson	0	0	4	2	0	2
Sérotine commune	1	2	2	2	2	1
<i>Myotis myotis / Myotis blythii</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Myotis crypticus / Myotis nattereri</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Myotis alcaethoe / Myotis brandtii / Myotis mystacinus</i>	1	1	1	1	1	1
<i>Plecotus austriacus / Plecotus auritus</i>	1	1	1	1	1	1
Vespère de Savi	0	0	1	2	1	3
Minioptère de Schreibers	0	2	2	1	3	4
Murin d'Alcathoe	1	4	0	4	0	0
Murin de Bechstein	2	3	1	3	1	4
Petit Murin	0	0	1	0	2	4
Murin de Brandt	4	0	1	1	0	3
Murin de Capaccini	0	0	0	0	0	4
Murin Cryptique	0	0	0	0	0	4
Murin des marais	4	0	0	0	0	0
Murin de Daubenton	3	2	1	3	1	2
Murin à oreilles échanquées	2	3	1	3	1	3
Murin d'Escalera	0	0	0	0	0	4
Grand murin	1	2	3	3	1	1
Murin à moustaches	4	2	1	3	1	3
Murin de Natterer	4	2	1	2	1	3
Murin du Maghreb	0	0	0	0	0	4
<i>Myotis nattereri / Myotis escaleraei / Myotis crypticus</i>	1	1	1	1	1	1
Grande noctule	0	0	0	0	3	3
Noctule de Leisler	1	1	3	3	1	3
Noctule commune	1	3	1	4	1	1
Oreillard roux, Oreillard septentrional	4	2	1	2	1	4
Oreillard gris, Oreillard méridional	4	3	1	3	1	1
Oreillard montagnard	0	0	0	0	1	4
Rhinolophe euryale	0	1	1	1	4	2
Grand rhinolophe	1	3	1	1	2	2
Petit rhinolophe	3	1	2	2	1	3
Molosse de Cestoni	0	0	1	1	0	4
Vespertilion bicolore, Sérotine bicolore	0	0	4	2	0	2
Pipistrelle commune	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pipistrelle de Kuhl	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pipistrelle de Nathusius	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Pipistrelle pygmée	NA	NA	NA	NA	NA	NA
Rhinolophe de Méhely	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<i>Plecotus austriacus / Plecotus auritus / Plecotus Macroblaris</i>	1	1	1	1	1	1

Note de 1 (faible) à 4 (très forte)

Remarque : pour les .sp = mettre la note la plus faible du genre. Cette note pourra être réévaluée en fonction des suivis.

ANNEXE 4 : REPARTITION DES ESPECES OU AGREGATS PAR TYPE D'IC

CODE	Nom espèce	Type Ic été	Type Ic Hiver	Commentaire
BARBAR	Barbastelle d'Europe	2	2	
MYOMYO	Grand murin	2	2	
RHIFER	Grand rhinolophe	2	2	
NYCLAS	Grande noctule	2	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
MINSCH	Minioptère de Schreibers	1	1	
TADTEN	Molosse de Cestoni	2	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
MYOMYS	Murin à moustaches	NR	2	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
MYOEMA	Murin à oreilles échancrées	2	2	
MYOCRY	Murin cryptique	3	3	
MYOALC	Murin d'Alcathoe	NR	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
MYOESC	Murin d'Escalera	3	3	
MYOBEC	Murin de Bechstein	3	3	
MYOBRA	Murin de Brandt	NR	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
MYOCAP	Murin de Capaccini	2	2	
MYODAU	Murin de Daubenton	2	2	
MYONAT	Murin de Natterer	3	3	
MYODAS	Murin des marais	3	3	
MYOPUN	Murin du Maghreb	2	2	
GRPMYS	<i>Myotis alcathoe</i> / <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	2	2	
GRPMYO	<i>Myotis crypticus</i> / <i>Myotis nattereri</i>	3	3	
GRPMYO	<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	2	2	
MYOSPC	<i>Myotis nattereri</i> / <i>Myotis escaleraei</i> / <i>Myotis crypticus</i>	3	3	
NYCNOC	Noctule commune	2	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
NYCLEI	Noctule de Leisler	2	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
PLEAUS	Oreillard gris, Oreillard méridional	3	3	
PLEMAC	Oreillard montagnard	3	3	
PLEAUR	Oreillard roux, Oreillard septentrional	3	3	
MYOBLI	Petit murin	2	NR	chiffres peu représentatifs dans l'enquête
RHIHIP	Petit rhinolophe	2	2	
GRPPLE	<i>Plecotus austriacus</i> / <i>Plecotus auritus</i> / <i>Plecotus Macrobularis</i>	3	3	
RHIEUR	Rhinolophe euryale	2	2	
EPTSER	Sérotine commune	2	2	
EPTNIL	Sérotine de Nilsson	3	3	
HYPNAV	Vespère de Savi	3	3	
VESMUR	Vespertilion bicolore, Sérotine bicolore	2	2	

Pour le Transit l'IC retenu est celui de l'hiver

ANNEXE 5 : TABLEAUX DES EFFECTIFS NATIONAUX ET PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE ETE

Code	Nom	Centre	Grand Nord	Nord Est	Nord Ouest	Sud Est	Sud Ouest	Total national
BARBAR	Barbastelle d'Europe	3110	16	349	2497	2076	680	8727
EPTNIL	Sérotine de Nilsson	NA	NA	44	NA	NA	NA	44
EPTSER	Sérotine commune	8323	1618	3929	1957	2424	609	18860
GRPMYO	<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	31778	2145	37559	14657	25315	20542	131996
GRPMYO CN	<i>Myotis crypticus</i> / <i>Myotis nattereri</i>	305	34	163	255	828	14	1599
GRPMYS	<i>Myotis alcaethoe</i> / <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	1023	381	1714	334	2244	19	5715
GRPPLE	<i>Plecotus austriacus</i> / <i>Plecotus auritus</i>	1970	207	551	1246	1563	342	5878
HYPNAV	Vespère de Savi	6	NA	10	NA	170	7	193
MINSCH	Minioptère de Schreibers	NA	NA	6469	2113	55416	31982	95979
MYOALC	Murin d'Alcaethoe	49	5	NA	NA	NA	NA	54
MYOBEC	Murin de Bechstein	260	257	334	230	2411	51	3542
MYOBLV	Petit murin	NA	NA	80	NA	3091	1140	4311
MYOBRA	Murin de Brandt	2	153	40	NA	126	NA	321
MYOCAP	Murin de Capaccini	NA	NA	NA	NA	7160	NA	7160
MYOCRY	Murin cryptique	NA	NA	NA	NA	300	NA	300
MYODAS	Murin des marais	NA	159	NA	NA	NA	NA	159
MYODAU	Murin de Daubenton	4062	368	2325	4591	5008	1479	17833
MYOEMA	Murin à oreilles échançrées	18913	4563	9953	23682	37071	15836	110018
MYOESC	Murin d'Escalera	NA	NA	NA	NA	666	NA	666
MYOMYO	Grand murin	25574	2145	36926	14657	6816	13095	99213
MYOMYS	Murin à moustaches	475	152	339	251	1615	50	2882
MYONAT	Murin de Natterer	286	34	163	255	529	14	1281
MYOPUN	Murin du Maghreb	NA	NA	NA	NA	2201	NA	2201
MYOSPC	<i>Myotis nattereri</i> / <i>Myotis escaleraei</i> / <i>Myotis crypticus</i>	286	34	163	255	3370	14	4122
NYCLAS	Grande noctule	NA	NA	NA	NA	491	411	902
NYCLEI	Noctule de Leisler	509	163	100	70	1567	3	2412
NYCNOC	Noctule commune	2057	171	493	2234	831	206	5992
PLEAUR	Oreillard roux, Oreillard septentrional	223	50		43	659	NA	975
PLEAUS	Oreillard gris, Oreillard méridional	1251	67	34	941	225	37	2555
PLEMAC	Oreillard montagnard	NA	NA	NA	NA	532	11	543
RHIEUR	Rhinolophe euryale	140		698	3958	7780	19973	32548
RHIFER	Grand rhinolophe	10497	1226	7875	19442	19313	10958	69310
RHIHIP	Petit rhinolophe	15471	3479	13789	8068	33325	6032	80163
TADTEN	Molosse de Cestoni	10	NA	NA	NA	104	NA	114
VESMUR	Vespertilion bicolore, Sérotine bicolore	2	NA	103	NA	37	NA	142

Données fournies à l'agrégat lors de l'enquête nationale								
Dans le tableau ci-dessus les agrégats sont additionnés aux données d'espèces composant l'agrégat + les données d'agrégat								
GRPMYO*	<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	6203	NA	553	NA	15408	6308	28472
GRPMYO CN*	<i>Myotis crypticus</i> / <i>Myotis nattereri</i>	19	NA	NA	NA	NA	NA	19
GRPMYS*	<i>Myotis alcaethoe</i> / <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	497	71	1335	83	503	5	2494
GRPPLE*	<i>Plecotus austriacus</i> / <i>Plecotus auritus</i>	496	90	517	263	679	305	2349
MYOSPC*	<i>Myotis nattereri</i> / <i>Myotis escaleraei</i> / <i>Myotis crypticus</i>	NA	NA	NA	NA	204	NA	204

ANNEXE 6 : TABLEAUX DES EFFECTIFS NATIONAUX ET PAR REGION BIOGEOGRAPHIQUE HIVER

Code	Nom	Centre	Grand Nord	Nord Est	Nord Ouest	Sud Est	Sud Ouest	Total national
BARBAR	Barbastelle d'Europe	1153	62	3081	900	1865	1139	8201
EPTNIL	Sérotine de Nilsson	2	NA	7	NA	2	NA	11
EPTSER	Sérotine commune	258	59	175	158	105	26	780
GRPMYO	<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	14938	2201	3523	8379	912	3607	33560
GRPMYOCN	<i>Myotis crypticus</i> / <i>Myotis nattereri</i>	1839	2416	566	1517	360	288	6987
GRPMYS	<i>Myotis alcaethoe</i> / <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	6585	13384	3997	7274	202	289	31731
GRPPLE	<i>Plecotus austriacus</i> / <i>Plecotus auritus</i>	767	1120	811	727	448	333	4206
HYPSAV	Vespère de Savi	14	NA	NA	NA	16	NA	30
MINSCH	Minioptère de Schreibers	44	NA	5984	10131	84393	21400	121952
MYOALC	Murin d'Alcaethoe	14	1	NA	20	NA	NA	35
MYOBEC	Murin de Bechstein	639	240	95	482	31	94	1581
MYOBLV	Petit murin	NA	NA	NA	NA	110	44	154
MYOBRA	Murin de Brandt	NA	1	NA	NA	NA	NA	1
MYOCAP	Murin de Capaccini	NA	NA	NA	NA	993	NA	993
MYOCRY	Murin cryptique	NA	NA	NA	NA	86	NA	86
MYODAS	Murin des marais	NA	4	NA	NA	NA	NA	4
MYODAU	Murin de Daubenton	3067	2330	959	2590	374	575	9895
MYOEMA	Murin à oreilles échancrées	20958	5892	3330	18593	410	6169	55353
MYOESC	Murin d'Escalera	NA	NA	NA	NA	2	NA	2
MYOMYO	Grand murin	14154	2163	3475	8089	233	2088	30202
MYOMYS	Murin à moustaches	6397	4435	15	3125	58	216	14246
MYONAT	Murin de Natterer	1526	2416	566	1517	272	280	6577
MYOPUN	Murin du Magreg	NA	NA	NA	NA	NA	NA	0
MYOSPC	<i>Myotis nattereri</i> / <i>Myotis escaleraei</i> / <i>Myotis crypticus</i>	1526	2416	566	1517	358	280	6663
NYCLAS	Grande noctule	NA	NA	NA	NA	NA	6	6
NYCLEI	Noctule de Leisler	NA	NA	NA	NA	26	NA	26
NYCNOC	Noctule commune	598	3	14	69	17	238	939
PLEAUR	Oreillard roux, Oreillard septentrional	88	456	6	246	121	25	940
PLEAUS	Oreillard gris, Oreillard méridional	2	35	2	29	17	NA	85
PLEMAC	Oreillard montagnard	NA	NA	NA	NA	1	NA	1
RHIEUR	Rhinolophe euryale	200	NA	146	804	5977	15461	22589
RHIFER	Grand rhinolophe	13850	2748	11068	31018	8134	24846	91663
RHIHIP	Petit rhinolophe	14379	9788	8652	7452	7573	8124	55967
TADTEN	Molosse de Cestoni	NA	NA	2	NA	15	NA	17
VESMUR	Vespertilion bicolore, Sérotine bicolore	1	NA	2	NA	1	NA	4

Données fournies à l'agrégat lors de l'enquête nationale								
Dans le tableau ci-dessus les agrégats sont additionnés aux données d'espèces composant l'agrégat + les données d'agrégat								
GRPMYO*	<i>Myotis myotis</i> / <i>Myotis blythii</i>	784	38	48	290	569	1476	3204
GRPMYOCN*	<i>Myotis crypticus</i> / <i>Myotis nattereri</i>	314	NA	NA	NA	2	9	324
GRPMYS*	<i>Myotis alcaethoe</i> / <i>Myotis brandtii</i> / <i>Myotis mystacinus</i>	174	8948	3982	4130	143	73	17450
GRPPLE*	<i>Plecotus austriacus</i> / <i>Plecotus auritus</i>	677	629	803	453	310	309	3181
MYOSPC*	<i>Myotis nattereri</i> / <i>Myotis escaleraei</i> / <i>Myotis crypticus</i>	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA