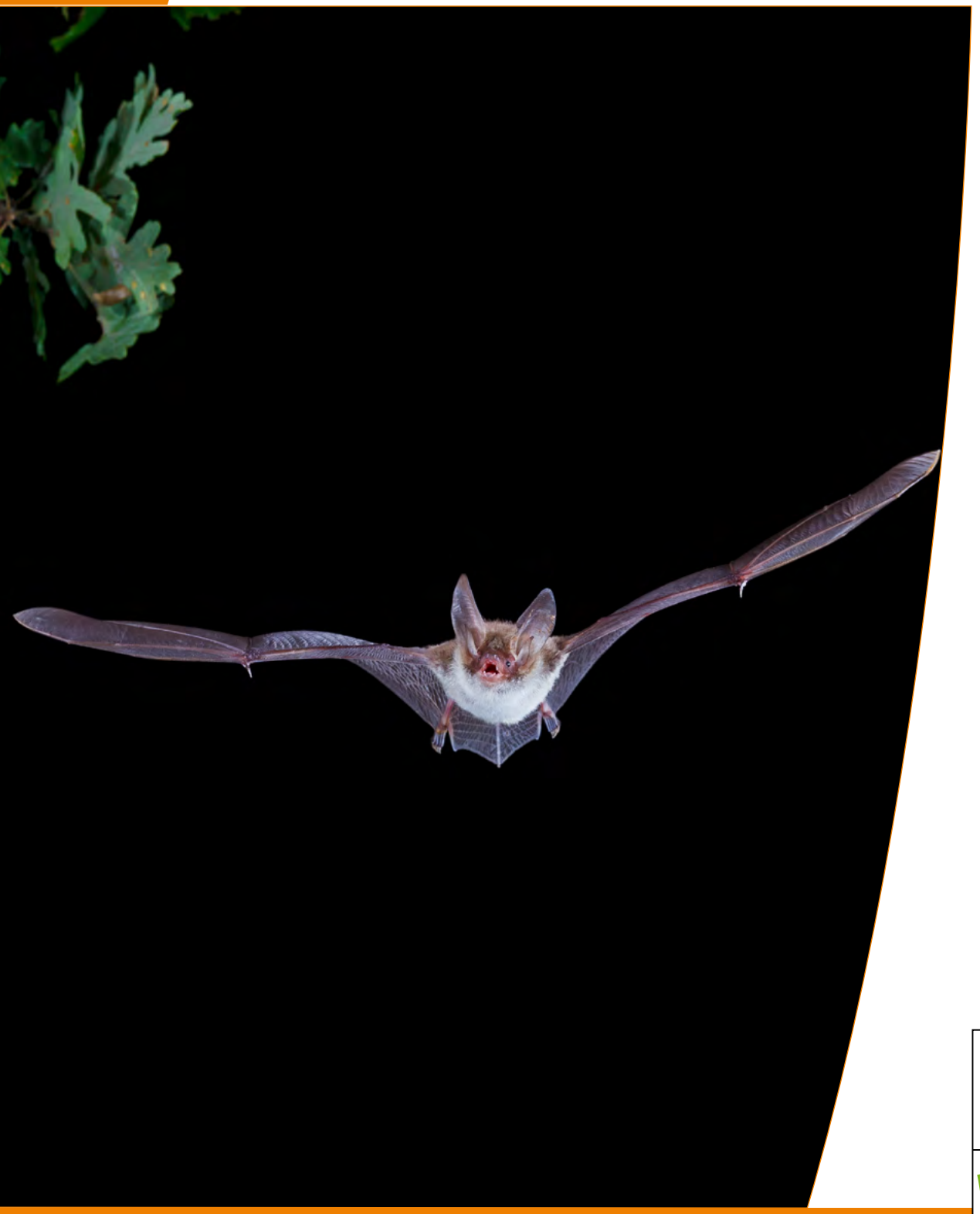
Plan national d'actions

En faveur des chiroptères

2016-2025



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

Ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer

www.developpement-durable.gouv.fr

Sommaire

Introduction.....2

I. Bilan du Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013).....4

1.1 Bilan.....4

1.2 État des connaissances des 34 espèces de Chiroptères.....5

II. Troisième Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères (2016-2025).....8

2.1 Cadre d'intervention du PNA Chiroptères.....9

2.2 Quelles espèces prioritaires pour le PNA Chiroptères ?.....9

2.3 Les actions.....12

2.4 Durée.....13

2.5 Cohérence du PNA Chiroptères avec les démarches et outils stratégiques existants en faveur de la biodiversité.....14

2.6 Modalités organisationnelles.....19

III. Les fiches-actions.....24

IV. Synthèses.....64

4.1 Indicateurs de suivi.....64

4.2 Indicateurs de réalisation.....66

4.3 Journées techniques nationales à organiser.....68

4.4 Formations à organiser.....68

4.5 Guides techniques à rédiger.....69

Glossaire.....70

Bibliographie.....73

Annexes.....75

ANNEXE 1 : composition du comité de pilotage du PNAC (2016).....75

ANNEXE 2 : listes rouges régionales.....77

Introduction

La France métropolitaine héberge 34 espèces de chauves-souris dont l'écologie se révèle très différente. Leur cycle de vie comprend différentes phases : l'hibernation, la mise bas et les périodes de transit printanier et automnal. A chaque période sont associés des besoins spécifiques en termes d'habitats : gîtes ou terrains de chasse. Les chauves-souris jouent un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes et participent au maintien de l'équilibre des milieux naturels notamment par une régulation forte des effectifs d'insectes nocturnes. Leur présence et leur dynamique de population nous renseignent sur certaines caractéristiques écologiques de notre environnement ou sur l'incidence et l'évolution de certaines pratiques. En raison de l'écologie spécifique et diversifiée des différentes espèces de chauves-souris, leur maintien contribue à protéger de nombreux cortèges d'autres espèces ; elles jouent ainsi le rôle d'espèces dites parapluie. Parallèlement, elles subissent de nombreuses pressions liées aux activités humaines (mortalité directe, diminution du nombre de gîtes et des milieux de chasse favorables), si bien que les effectifs actuels de chauves-souris sont nettement inférieurs à ceux des années 1950-1960. Poursuivre les actions de conservation est un enjeu prioritaire. La France, qui s'est engagée, par le biais de la Stratégie nationale pour la biodiversité, à enrayer l'érosion de la biodiversité d'ici à 2020, doit alors encourager la cohabitation entre les chauves-souris et l'Homme, indispensable à la préservation et à la restauration de ces espèces.

Les pressions telles que la disparition des gîtes, la fragmentation du paysage par les infrastructures de transport ou les éoliennes, la disparition des haies qui leur servent de corridors de déplacement, la disparition ou la dégradation de leurs terrains de chasse persistent.

Pour remédier à cela, une des priorités est d'intégrer la prise en compte des chauves-souris dans les politiques liées à l'agriculture, l'urbanisme, la gestion forestière ou l'aménagement du territoire, en s'appuyant sur les différentes législations.

Il faut noter qu'elles rendent des services écosystémiques reconnus (Kunz et al., 2011) notamment aux activités agricoles et forestières. La valeur des chauves-souris a été estimée aux États-Unis à 22,9 milliards de dollars par an pour le secteur agricole, via leur rôle important d'insecticide naturel et gratuit (Boyles, 2011). Autre exemple, en France, des études ont prouvé le rôle des chauves-souris dans la régulation des ravageurs forestiers, que sont les processionnaires du Pin (Charbonnier et al., 2014), et des ravageurs de pommiers (Jay et al., 2012). La conservation de ce groupe d'espèces permettra alors de participer aux exigences fixées par **le Projet Ecophyto** piloté par le Ministère en charge de l'Agriculture.

De plus, les chauves-souris, par leur régime alimentaire insectivore, leur position dans les réseaux trophiques, leur spécialisation extrême et leur adaptation biologique, font de remarquables indicateurs de la diversité biologique (Jones et al., 2009 ; Russo & Jones, 2015)

Enfin, la France, grâce à **la loi de transition énergétique pour la croissante verte**, souhaite contribuer plus efficacement à la lutte contre le dérèglement climatique et renforcer son indépendance énergétique en équilibrant au mieux ses différentes sources d'approvisionnement. Les parcs éoliens vont se développer, multipliant les risques de mortalité pour certaines espèces, les bâtiments seront mieux isolés, faisant disparaître les gîtes des espèces anthropophiles. Ces deux dispositions, croissance du secteur éolien et isolation des bâtiments, devront alors prendre en compte de façon optimale les chauves-souris.

Dans le cadre de la Stratégie nationale pour la biodiversité et des lois Grenelle, le Ministère en charge de l'Environnement a initié un certain nombre de plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées dont celui concernant les Chiroptères (PNAC). Ce dernier, rédigé par la Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères (SFEPM), animé par la Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) et piloté par la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de Franche-Comté (DREAL) a été mis en œuvre de 2009 à 2013. Il fait suite à un premier plan de restauration (1999-2004). L'objectif de ce programme a été la protection et la conservation des 34 espèces de chauves-souris sur l'ensemble du territoire français métropolitain. 26 actions ont été identifiées, chacune pilotée par une structure référente : FCEN, SFEPM, Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), Centre d'études et d'expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement (CEREMA), Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM), DREAL Franche-Comté, Ministère de la Culture, Muséums d'histoire naturelle de Bourges et de Genève, Office National des Forêts (ONF), Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail de Nancy (ANSES). Ces actions ont été définies afin de répondre à quatre grands objectifs : la protection d'un réseau de gîtes, des terrains de chasse et des corridors de déplacement, l'amélioration des connaissances des populations, le soutien aux réseaux pour leurs activités de conservation, la formation et la sensibilisation du public.

Les déclinaisons régionales de ce PNA ont permis d'adapter au mieux ces mesures aux contextes locaux.

Ce deuxième PNA en faveur des Chiroptères s'est achevé en 2013.

La Commission Européenne s'est également emparée du sujet en publiant un Plan européen pour les chauves-souris (Marchais & Thauront, 2014) qui offre un cadre aux États membres pour la mise en œuvre d'actions, faisant des chauves-souris un groupe d'espèces phares pour l'Europe dont la préservation est un enjeu majeur.

Au regard des menaces qui persistent et des nombreux enjeux pour les chauves-souris, les actions de conservation doivent se poursuivre. Ce groupe d'espèces, réparti sur l'ensemble du territoire métropolitain, doit alors bénéficier d'un troisième plan national d'actions dont les actions sont présentées dans ce document.

L'écologie des espèces ultramarines est si spécifique qu'il est difficile de les intégrer dans ce document mais les territoires d'outre-mer pourront s'inspirer de ce document pour décliner tout ou partie des actions localement.

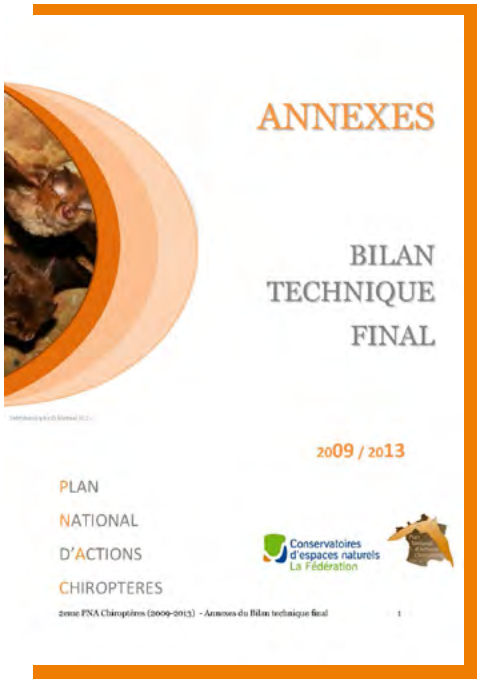
L'objectif de ce PNA est de rétablir puis de maintenir les populations des espèces les plus menacées de chauves-souris sur l'ensemble du territoire métropolitain. La mobilisation d'acteurs d'horizons divers (pouvoirs publics, catégories socio-professionnelles, entreprises, particuliers..) est requise, pour mener à bien ces actions et promouvoir une prise en compte de ces espèces à tout niveau.

I. Bilan du Plan National d'Actions Chiroptères (2009-2013)

1.1 Bilan



Le 2e Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères s'est achevé en 2013. Le bilan[1] des 5 ans de mise en œuvre du PNA (Robert & Tapiero, 2014) et ses annexes[2] sont disponibles sur le site internet[3] du PNA Chiroptères.



Une synthèse a été établie sous la forme d'une plaquette qui présente les résultats et les acquis en cinq ans de mise en œuvre du PNA (quelques chiffres-clés ci-dessous) :

22 plans régionaux mobilisant 35 salariés et 3 200 jours de bénévolat par an.

42 mines ont bénéficié d'une expertise faunistique sur un cycle biologique complet.

53 formateurs à la capture répartis dans les **22** régions.

344 monuments historiques expertisés.

447 nouveaux gîtes protégés en cinq ans.

217 personnes ont participé à l'un des **13** stages théoriques.

10 500 jours consacrés aux suivis en milieu forestier uniquement.

59 % des gîtes restent à protéger.

580 personnes ont participé à l'un des stages régionaux formant à la détection acoustique.

11 incidents de mortalité de chauve-souris dite anormale signalés.

En cinq ans, découverte de **1 085** gîtes de mise bas, **993** gîtes d'hibernation, **419** gîtes de transit et **36** gîtes de regroupement automnal.

8 850 appels de particuliers concernant des SOS.

36 730 personnes ont assisté aux **911** nuits de la chauve-souris.

1 948 professionnels formés par les chiroptérologues.

337 refuges pour les chauves-souris en 2013.

[1] http://www.plan-actions-chiropteres.fr/IMG/BILAN%20FINAL.pdf
[2] http://www.plan-actions-chiropteres.fr/IMG/Annexe%20Bilan%205%20ans%20PNAC%20FINAL.pdf
[3] http://www.plan-actions-chiropteres.fr/Bilan-technique-et-financier-des-5-ans-du-PNA-2009-2013

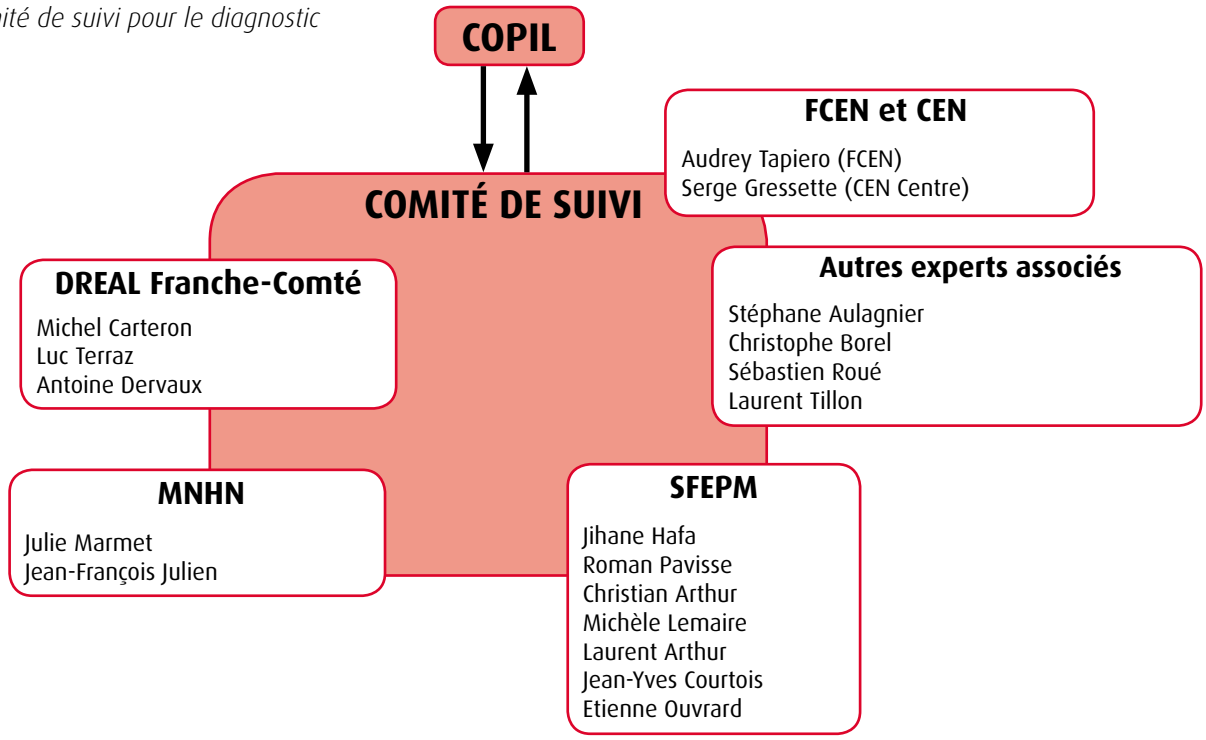
La plaquette est disponible en français et en anglais sur le site internet du PNA Chiroptères : *http://www.plan-actions-chiropteres.fr/Bilan-technique-et-financier-des-5-ans-du-PNA-2009-2013*



1.2 État des connaissances des 34 espèces de Chiroptères

Un comité de suivi, composé d'experts (figure 1), a posé un diagnostic des 34 espèces de Chiroptères (Tapiero et al., 2014), à l'issue du bilan du PNA Chiroptères et préalable au nouveau PNA (disponible sur le site internet du PNA Chiroptères : *http://www.plan-actions-chiropteres.fr/Bilan-technique-et-financier-des-5-ans-du-PNA-2009-2013*).

Figure 1 : *comité de suivi pour le diagnostic*



Le diagnostic a permis d'établir des tendances d'évolution des connaissances et des populations à dire d'expert (tableau 1) :

Tableau 1 : bilan des tendances d'évolution des connaissances et des populations pour chaque espèce

Espèces	Tendance d'évolution des connaissances	Tendance d'évolution des populations
Barbastelle d'Europe	↗	↗
Grand murin	↗	↗
Grand rhinolophe	↗	↗
Grande noctule	↗	⊘
Minioptère de Schreibers	↗	↘
Molosse de Cestoni	→	⊘
Murin à moustaches	→	⊘
Murin à oreilles échancrées	↗	↗
Murin d'Alcathoé	↗	⊘
Murin de Bechstein	↗	⊘
Murin de Brandt	↗	⊘
Murin de Capaccini	↗	↗
Murin de Daubenton	↗	⊘
Murin de Natterer	↗	⊘
Murin des marais	↗	↘
Murin du Maghreb	↗	↘
Murin d'Escalera	→	⊘

Noctule commune		
Noctule de Leisler		
Oreillard gris		
Oreillard montagnard		
Oreillard roux		
Petit murin		
Petit rhinolophe		
Pipistrelle commune		
Pipistrelle de Kuhl		
Pipistrelle de Nathusius		
Pipistrelle pygmée		
Rhinolophe de Méhely		
Rhinolophe euryale		
Sérotine bicolore		
Sérotine commune		
Sérotine de Nilsson		
Vespère de Savi		

Source : Tapiero 2014

Légende :

 Inconnu

 Stable

 En diminution

 En augmentation

Certaines populations semblent être en augmentation. Néanmoins, les effectifs ne sont pas revenus au niveau de ceux des années 1950-1960, période à laquelle un effondrement des populations s'est produit.

II. Troisième Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères (2016-2025)

2.1 Cadre d'intervention du PNA Chiroptères

Suite à l'achèvement et au bilan du 2e PNA en faveur des Chiroptères (2009-2013), plusieurs éléments sont à prendre en compte :

- le diagnostic des 34 espèces montre qu'au moins 7 espèces ont une tendance à la baisse de leurs populations et que pour 19 espèces, la tendance d'évolution des populations est inconnue,
- les pressions subsistent et de nouvelles menaces et pressions sont identifiées telles que la pollution lumineuse ou les pratiques agricoles pour lesquelles des études se développent,
- la France s'est engagée dans l'application des nouvelles résolutions d'Eurobats de septembre 2014,
- le plan européen en faveur des chauves-souris (2014) de la Commission Européenne offre un nouveau cadre de conservation des espèces pour les États membres,
- le précédent PNA en faveur des Chiroptères (2009-2013) a développé et initié des actions, non achevées à ce jour pour certaines. La dynamique engagée dans les régions et avec les partenaires nationaux doit se poursuivre,
- il convient de conserver un cadre cohérent au niveau national, notamment pour les futures grandes régions, et de conforter une centralisation des informations,
- les résultats ne peuvent apparaître que sur le long terme, en raison de la longévité des espèces et au vu des nouvelles découvertes (d'espèces, de gîtes, d'écologie) réalisées au fil des années.

Afin de poursuivre cette dynamique et au regard de tous les critères cités précédemment, il est proposé la mise en œuvre d'un :

Plan National d'Actions en faveur des Chiroptères en France métropolitaine – 2016-2025 (PNA Chiroptères)

2.2 Quelles espèces prioritaires pour le PNA Chiroptères ?

L'action publique doit évoluer, au regard du contexte budgétaire et des changements institutionnels (MEDDE, 2015). Les nouveaux outils mis en place devront cibler les espèces les plus menacées. Pour ce faire, une méthodologie pour un choix d'espèces prioritaires, parmi les 34 espèces de Chiroptères de France métropolitaine, a été établie par le comité de suivi.

Elle se base sur :

- les engagements communautaires que sont :
  - la directive Habitats-Faune-Flore et son rapportage tous les six ans prévu dans l'Article 17, synthèse pour le groupe thématique Chiroptères, évaluation 2006-2012 (Arthur & Pavisse, 2014) ;
  - l'accord Eurobats et ses résolutions ratifiées par la France lors de la dernière commission (septembre 2014).

- la liste rouge nationale des espèces menacées- Mammifères de France métropolitaine (UICN *et al.*, 2009) ;
- le diagnostic des 34 espèces, établi lors du bilan du Plan National d'Actions Chiroptères 2009-2013 (Tapiero *et al.*, 2014).

Ainsi cinq critères ont été sélectionnés, issus de ces trois rapports :

- l'état de conservation évalué comme défavorable mauvais dans au moins une région biogéographique (Arthur & Pavisse, 2014) ;
- les résolutions Eurobats qui ciblent des espèces et non des actions : cf résolution 7.12 (espèces dont l'amélioration des connaissances est nécessaire) de septembre 2014 (*http://www.eurobats.org/sites/default/files/documents/pdf/Meeting_of_Parties/MoP7.Record.Annex15-Res7.12-ProritySpecies_adopted.pdf*) ;
- l'état de conservation évalué comme inconnu dans tous les domaines biogéographiques où l'espèce est présente (Arthur & Pavisse, 2014) ;
- les statuts « en danger critique d'extinction » ; « en danger » ; « vulnérable » ; « quasi-menacé » de la liste rouge nationale (UICN *et al.*, 2009) et d'après la définition d'une espèce patrimoniale (MEDDE, 2013).
- une tendance d'évolution des populations jugée en diminution (Tapiero, 2014).

Dix-neuf espèces, dites prioritaires, ont ainsi été identifiées selon cette méthodologie (tableau 2) :

Tableau 2 : espèces prioritaires du PNA Chiroptères 2016-2025

Espèces/Critères	Rapportage DHFF 2006-2012 (2014)		Résolution Eurobats 7.12 (2014)	Liste rouge nationale (2009) (CR, EN, VU, NT)*	Tendance d'évolution des populations en diminution (2014)
	Défavorable mauvais	Inconnu			
Petit rhinolophe	X				
Grand rhinolophe	X			X	
Rhinolophe euryale	X			X	
Rhinolophe de Méhely	X			X	
Minioptère de Schreibers	X			X	X
Murin des marais	X				X
Murin du Maghreb	X			X	X
Murin de Capaccini	X			X	
Petit murin	X			X	X
Murin d'Escalera		X	X		
Grande noctule		X	X		
Pipistrelle commune	X				X
Murin de Bechstein				X	
Oreillard montagnard		X			

Espèces/Critères	Rapportage DHFF 2006-2012 (2014)		Résolution Eurobats 7.12 (2014)	Liste rouge nationale (2009) (CR, EN, VU, NT)*	Tendance d'évolution des populations en diminution (2014)
	Défavorable mauvais	Inconnu			
Sérotine de Nilsson		X			
Noctule commune				X	
Noctule de Leisler				X	X
Pipistrelle de Nathusius				X	
Sérotine commune					X

Légende Liste rouge : **CR (en danger critique d'extinction), **EN** (en danger), **VU** (vulnérable), **NT** (quasi menacée)*

Le MNHN a été mandaté pour faire évoluer les outils stratégiques publics en faveur de la biodiversité. Un protocole d'établissement d'une liste d'espèces prioritaires a été élaboré (Savouré-Soubelet, 2015). Les résultats de ce protocole, concernant les chauves-souris, ne sont pas considérés comme un critère dans cette méthodologie mais viennent conforter les espèces suivantes : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhely, Minioptère de Schreibers, Murin des marais, Murin du Maghreb, Murin de Capaccini, Petit murin, Murin d'Escalera, Grande noctule, Murin de Bechstein, Oreillard montagnard, Sérotine de Nilsson et Pipistrelle de Nathusius.

Par leurs besoins écologiques, ces 19 espèces permettent de prendre en compte les autres espèces de Chiroptères sur le principe des espèces « parapluie » (« Umbrella species », Roberge & Angelstam, 2004). Par exemple, la préservation du Murin de Bechstein en milieu forestier pourra bénéficier à la Barbastelle d'Europe, espèce non prioritaire selon la méthodologie nationale, ou aux Picidae et aux espèces saproxyliques.

Quelles sont les pressions qui pèsent sur ces espèces ?

Les pressions les plus élevées qui pèsent sur ces espèces sont définies à dire d'expert du comité de suivi (tableau 3).

Huit grandes catégories de pressions sont susceptibles d'affecter les populations de Chiroptères en France métropolitaine, détaillées ci-dessous :

- **des épisodes d'épizootie :** les maladies entraînant une mortalité et un risque pour l'état de conservation des populations, facteur naturel dont l'impact peut être accru du fait d'une condition physique détériorée suite à l'impact des pressions anthropiques notamment (perturbations accrues, diminution de la ressource trophique...) ;
- **l'aménagement du territoire :** la destruction d'arbres hors forêt, l'éclairage, la modification du paysage entraînant la disparition de gîtes et de terrains de chasse ;
- **la perturbation dans les gîtes souterrains et rupestres :** le dérangement direct, la mise en sécurité, la fermeture, l'extension de carrières, les travaux d'aménagement touristique ou pour un usage de particulier, les travaux d'entretien, les travaux d'archéologie, les activités touristiques ;
- **la perturbation dans les gîtes en bâtiments :** la rénovation des bâtiments publics et privés, les travaux d'isolation et d'entretien, la restauration des toitures, le traitement de charpentes, l'éclairage des façades ;

- **les infrastructures de transport :** les risques de collision, la rupture des routes de vol, l'entretien et la rénovation des ponts ;
- **les parcs éoliens :** les risques de collision ou de barotraumatisme, la rupture des routes de vol ;
- **une gestion forestière inadaptée :** une coupe non orientée peut engendrer une disparition des réseaux de gîtes, l'homogénéisation des boisements, les traitements phytosanitaires ;
- **des pratiques agricoles inadaptées :** l'utilisation d'antiparasitaires ou d'insecticides faisant disparaître la ressource alimentaire, la destruction de haies, la coupe d'arbres isolés, l'abandon du pâturage extensif, le retournement de prairies.

Tableau 3 : pressions les plus élevées subies par chaque espèce définie par la méthodologie

Espèces/ Critères	épizooties	aménagement du territoire (hors infrastructures de transport)	Perturbation des gîtes souterrains et rupestres	Perturbation des gîtes en éléments bâtis	infrastructures de transport	parcs éoliens	gestion forestière	pratiques agricoles
Petit rhinolophe		X	X	X	X		X	X
Grand rhinolophe		X	X	X	X		X	X
Rhinolophe euryale		X	X	X	X		X	X
Rhinolophe de Méhely		X	X					X
Minioptère de Schreibers	X	X	X		X	X	X	X
Murin des marais		X	X	X				X
Murin du Maghreb		X	X	X				X
Murin de Capaccini		X	X		X			X
Petit murin		X	X	X	X			X
Murin d'Escalera			X		X		X	
Grande noctule						X	X	
Pipistrelle commune				X	X	X		X
Murin de Bechstein		X		X	X		X	X
Oreillard montagnard							X	

Espèces/ Critères	épizooties	aménagement du territoire (hors infrastructures de transport)	Perturbation des gîtes souterrains et rupestres	Perturbation des gîtes en éléments bâtis	infrastructures de transport	parcs éoliens	gestion forestière	pratiques agricoles
Sérotine de Nilsson				X		X	X	
Noctule commune				X		X	X	
Noctule de Leisler				X		X	X	X
Pipistrelle de Nathusius						X	X	
Sérotine commune	X	X		X		X		X

2.3 Les actions

Pour réduire les pressions exercées sur les 19 espèces prioritaires et ainsi améliorer leur état de conservation, 8 grandes actions sont identifiées (tableau 3) :

- Organiser une veille sanitaire (action n°2),
- Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors biologiques (action n°3),
- Protéger les gîtes souterrains et rupestres (action n°4),
- Protéger les gîtes dans les bâtiments (action n°5),
- Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art (action n°6),
- Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens (action n°7),
- Améliorer la prise en compte des chauves-souris dans la gestion forestière publique et privée (action n°8),
- Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles (action n°9).

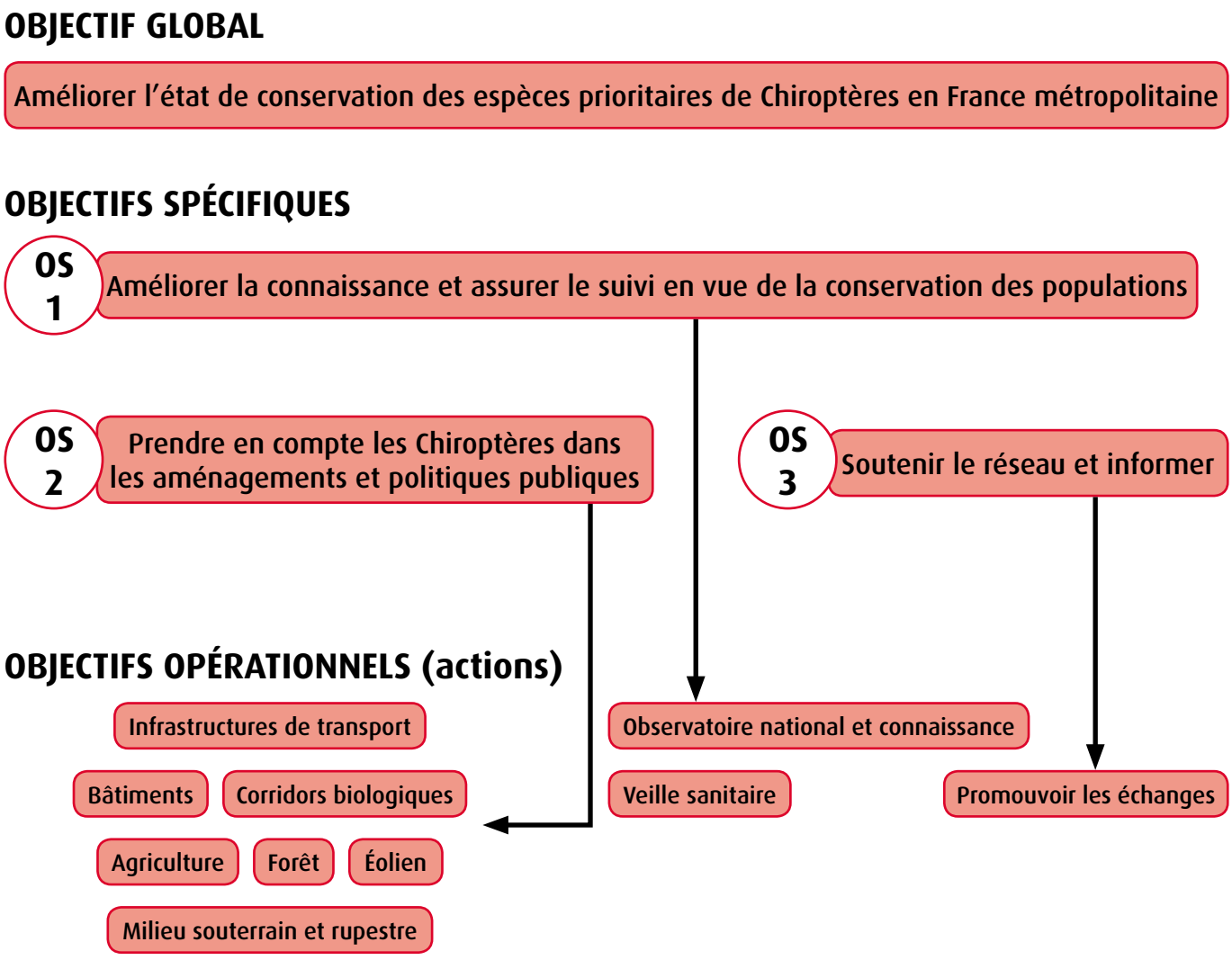
Deux actions transversales sont indispensables à la mise en œuvre cohérente de ce PNA :

- Mettre en place un observatoire national et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces (action n°1) : il est nécessaire pour déterminer des protocoles, harmoniser les suivis, évaluer des dynamiques de populations et proposer une stratégie de conservation pour les gîtes. Cet observatoire permettra de répondre aux demandes européennes et aux évaluations (Natura 2000, Eurobats). Il permettra également de répondre à la résolution 7.12 d'Eurobats (septembre 2014), ciblant l'amélioration des connaissances pour le Murin d'Escalera et la Grande noctule ;

- Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser (action n°10) : cette action permettra de centraliser les expériences et de les diffuser, de poursuivre la dynamique de réseau engagée lors du Plan National d'Actions Chiroptères 2009-2013, de promouvoir la formation des professionnels et des bénévoles, et sensibiliser le public. Elle permettra une coordination efficace pour une cohérence entre les 9 actions. La recherche constante d'outils de mutualisation permettra également une économie des coûts. Enfin, par cette action, l'opérateur accompagnera les pilotes des actions.

Les 10 actions sont ainsi définies en fonction d'un objectif global et de 3 objectifs spécifiques (figure 2) :

Figure 2 : *les objectifs et actions du PNA Chiroptères*



2.4 Durée

La durée de ce PNA s'étale sur 10 ans, en lien avec la dynamique d'espèces longévives. Une évaluation à mi-parcours (2021) permettra de rediscuter des objectifs et des méthodes.

2.5 Cohérence du PNA Chiroptères avec les démarches et outils stratégiques existants en faveur de la biodiversité

Ce PNA répond aux exigences de nombreuses politiques en matière de conservation des espèces et habitats au niveau national ainsi qu'à l'échelle européenne.

a. Cohérence du PNA Chiroptères avec la liste hiérarchisée d'espèces pour l'action publique en France et les plans nationaux d'actions en faveur des espèces menacées

La politique PNA est en cours de réforme au sein du MEEM. Une liste d'espèces à prioriser pour l'action publique a été réalisée par le MNHN (Savouré-Soubelet, 2015). Les actions mises en place par le PNA Chiroptères seront bénéfiques aux espèces prioritaires (exemples en tableau 4, liste non exhaustive).

Tableau 4 : espèces prioritaires pour l'action publique pouvant bénéficier des actions du PNA Chiroptères

Actions PNA Chiroptères	Exemple d'espèces (note MNHN>=6)*
Observatoire national et connaissance (action n°1)	Flore, nombreux crustacés vivants dans les eaux souterraines (ex : *Niphargus balzuci*)
Surveillance sanitaire (action n°2)	Vison d'Europe, rapaces
Aménagement du territoire et rétablissement des corridors écologiques (action n°3)	Outarde canepetière, pollinisateurs
Protection des milieux souterrains (action n°4)	Nombreux crustacés vivants dans les eaux souterraines (ex : *Niphargus balzuci*)
Infrastructures de transport (action n°6)	Vison d'Europe, Grenouille des champs, Vipère d'Orsini
Réduire les impacts des parcs éoliens (action n°7)	Aigle de Bonelli, Vautour Percnoptère, Vautour moine
Forêt (action n°8)	Damier du frêne, pollinisateurs
Agriculture (action n°9)	Pie Grièche à poitrine rose, pollinisateurs, Outarde canepetière
Sensibilisation, formation (action n°10)	Toutes espèces car action indispensable pour la diffusion des connaissances

**sont considérées comme « espèces prioritaires pour l'action publique » les espèces dont la note obtenue est supérieure ou égale à 6 (Savouré-Soubelet, 2015)*

b. Cohérence du PNA Chiroptères avec la loi pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages

La loi a été adoptée le 8 août 2016. Près de quarante ans après la loi de protection de la nature de 1976, et comme il s'y était engagé lors de la conférence environnementale de septembre 2012, le Gouvernement renforce et renouvelle les politiques publiques en faveur de la biodiversité. Les outils de protection des espaces naturels et des espèces sauvages seront modernisés. En cohérence avec les engagements pris en ratifiant la Charte européenne du paysage, le projet de loi comporte des dispositions qui introduisent en droit français une approche du paysage qui tienne compte de l'évolution des territoires au fil du temps, sous l'influence du milieu, des populations et des activités humaines. Les paysages nocturnes sont reconnus ainsi que la prise en compte d'une trame nocturne avec la nécessité d'une gestion de la lumière artificielle la nuit dans la définition des continuités écologiques. L'action n°3 du PNA Chiroptères s'attachera notamment à proposer des préconisations de gestion de l'éclairage nocturne, en vue de préserver les gîtes et les corridors écologiques des espèces.

c. Cohérence du PNA Chiroptères avec la Stratégie Nationale pour la Biodiversité (2011-2020)

Outre la préservation, la restauration et l'accroissement de la diversité du vivant dans tous les espaces dont la France est responsable, ainsi que l'intégration d'une telle stratégie dans toutes les politiques publiques, l'ambition de la SNB est de susciter l'implication du plus grand nombre. Il s'agit bien dans le PNA Chiroptères de favoriser la mobilisation de tous les citoyens et structures, leur participation et leurs initiatives pour qu'ils contribuent à la création et la reconquête d'espaces favorables aux Chiroptères. De plus, dans le cadre de la SNB, des indicateurs ont été construits pour renseigner le public sur l'état et l'évolution de la biodiversité. L'engagement n°79 du Grenelle de l'Environnement, traduit dans la loi Grenelle I, en son article 25, a ainsi amené à la création d'un observatoire national de la biodiversité (ONB), s'appuyant sur le système d'information sur la nature et les paysages (SINP). L'action n°1 du PNA Chiroptères (Observatoire national des Chiroptères) permet de répondre aux enjeux de cet ONB. L'indicateur Chiroptères sera développé dans les observatoires régionaux de la biodiversité.

d. Cohérence avec la politique Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats. La Directive européenne (CEE N°92/43) « Habitats-Faune-Flore » indique que toutes les espèces de Chiroptères doivent bénéficier d'une protection stricte (Annexe IV) et que la désignation de Zones Spéciales de Conservation (Annexe II) est prioritaire pour 12 de ces espèces. 132 Zones Spéciales de Conservation ont été désignées pour les Chiroptères (100 % dans le formulaire standard de données) et les Chiroptères sont mentionnés dans les FSD de 642 ZSC. La mise en place de l'observatoire national des Chiroptères (action n°1) permettra de développer le réseau des ZSC désignés pour les Chiroptères. L'évaluation de cette politique ayant lieu tous les 6 ans, l'action n°1 apportera des éléments de réponse pour cette évaluation.

e. Cohérence du PNA Chiroptères avec les enjeux Trame Verte et Bleue

Parmi les enjeux de la Trame Verte et bleue (TVB), politique en faveur des continuités écologiques (Allag-Dhuisme et al., 2010), certains concernent directement les Chiroptères :

- « favoriser le maintien et le développement d'une activité agricole organisée spatialement pour contribuer à une certaine hétérogénéité des paysages, et attentive au maintien ou au rétablissement de mosaïques de milieux ouverts et des divers habitats associés, notamment des prairies naturelles, des pelouses calcicoles, des bocages, des bosquets, des mares et des zones humides. » ;
- « une gestion des massifs forestiers garantissant un bon état de conservation aux espèces et habitats particuliers qui y sont attachés et dans le maintien et la création de continuités entre les massifs boisés et la trame arborée rurale (haies et bosquets) » ;
- « diminuer la fragmentation de l'espace en maintenant ou en remettant en bon état un maillage d'espaces ou de milieux nécessaires au fonctionnement des habitats et de leur diversité ainsi qu'aux cycles de vie des diverses espèces de faune et de flore sauvages. Il s'agit d'abord de s'appuyer sur l'existant, pour définir ensuite les priorités de remise en bon état ».

Les actions n° 3, 8 et 9 du PNA Chiroptères répondent aux enjeux de la TVB.

f. Cohérence du PNA Chiroptères avec la loi de transition énergétique pour la croissante verte

Les enjeux Chiroptères doivent être pris en compte dans cette nouvelle loi (n°2015-992), notamment les titres II (rénover les bâtiments) et V (favoriser les énergies renouvelables). Les recherches relatives à une meilleure prise en compte des espèces dans ces aménagements (actions n°5 et 7 du PNA Chiroptères) aideront à atteindre les objectifs de cette loi.

g. Cohérence du PNA Chiroptères avec le Plan Ecophyto (2008-2018)

Ce plan vise à réduire de moitié l'usage des pesticides d'ici 2018. Il est renforcé dans le cadre du « projet agro-écologique pour la France » mis en œuvre par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt depuis 2014. L'une des pressions qui pèse sur les Chiroptères est l'utilisation de substances chimiques qui les affectent directement ou indirectement (raréfaction de la ressource alimentaire) (Carravieri & Scheifler, 2012). L'action portant sur l'agriculture (action n°9) est cohérente avec les objectifs du Plan Ecophyto.

h. Cohérence avec le Plan de développement de l'agroforesterie

Le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt a lancé en 2012, sur la période 2015-2020, un plan en faveur de l'agroforesterie, pour le développement et la gestion durable de tous les systèmes agroforestiers. Il a pour objectif de combiner performances économique, environnementale et sociale. Cinq axes vont dynamiser l'agroforesterie dont l'axe 1 qui est de mieux connaître la diversité des systèmes agroforestiers et leur fonctionnement. L'étude des chauves-souris dans ce milieu devra être développée et les résultats pourront abonder le futur observatoire de l'agroforesterie.

i. Cohérence du PNA Chiroptères avec l'accord Eurobats

Ce PNA répond aux besoins d'intégration des politiques au niveau européen. Lors de la 7e session des parties à l'Accord d'Eurobats (Bruxelles, 15-17 septembre 2014), des résolutions ont été votées par les États membres, résolutions que les États doivent s'engager à suivre. Les actions du PNA Chiroptères reprennent ces résolutions :

Tableau 5 : concordance entre les résolutions Eurobats et les actions du PNA Chiroptères

Résolutions 2014 Eurobats	Actions du PNA Chiroptères
7.5 Prendre en compte l'impact des **éoliennes** sur les populations, considérer que certains habitats ou territoires ne sont pas appropriés à leur implantation, recommander aux développeurs de s'investir dans la recherche sur les mesures d'évitement et de les mettre en œuvre, s'assurer que des études d'impact sont réalisées avant et après construction, adopter des recommandations inspirées du document préparé par le groupe de travail du comité consultatif.	N°7
7.6 Lister les **sites souterrains**, mettre à jour cette liste tous les 8 ans et protéger les sites, réglementairement et, si nécessaire, physiquement, signaler à Eurobats les sites dégradés ou détruits ainsi que les causes de dommage.	N°4
7.7 Adapter **l'exploitation forestière** à la conservation des chauves-souris, développer des recommandations nationales basées sur le document Eurobats, diffuser les mesures favorables mises en œuvre via le site internet d'Eurobats, promouvoir la recherche sur les espèces forestières.	N°8
7.8 Tenir compte des besoins des espèces dans l'aménagement du territoire, favoriser les recherches et suivis pour comprendre leur utilisation de l'espace et développer des recommandations pour la conservation des **terrains de chasse et voies de déplacement**.	N°3
7.9 Rendre disponibles les résultats des études d'impact pré et post-construction pour une analyse scientifique indépendante, promouvoir les recherches sur l'impact des **infrastructures de transport** et les mesures pour le limiter, diffuser les recommandations.	N°6
7.10 Soutenir un réseau et promouvoir la formation pour améliorer le **sauvetage et les soins aux chauves-souris blessées**, créer une base de données, données qui pourront être disponibles pour des recherches et centralisées à l'échelle européenne.	N°10

7.11 Promouvoir la formation et s'assurer que les travaux d'**Isolation des bâtiments** publics et privés respectent la législation sur la protection des chauves-souris et la nécessité d'éviter toute mortalité par des mesures appropriées, compenser la perte de gîtes, considérant que toute perte d'individus peut avoir des conséquences négatives sur la population.	N°5
7.12 Mettre en place des **études autoécologiques des espèces prioritaires** (Grande noctule et Murin d'Escalera)	N°1
7.14 Définir les critères **d'expérience et de compétence** que devront remplir les experts chargés d'étudier l'impact de projets et programmes sur les populations de chauves-souris	N°10

D'autres résolutions sont en préparation telles que les recommandations face à la pollution lumineuse et le développement des actions d'éducation. Ces deux résolutions correspondent respectivement aux actions n°3 et n°10 du PNA Chiroptères.

D'autres actions sont en cours de traitement par Eurobats : l'analyse des impacts des pesticides et des pathogènes (qui correspond à l'action n°2 du PNA Chiroptères), la rédaction d'un recueil des gîtes construits pour les chauves-souris.

j. Cohérence du PNA Chiroptères avec le Plan européen pour les chauves-souris

La commission européenne a publié un Plan européen pour les chauves-souris (Marchais & Thauront, 2014) qui offre un cadre aux États membres pour la mise en œuvre d'actions, faisant des chauves-souris des espèces phares pour l'Europe dont la préservation est un enjeu majeur. Les actions de ce plan sont reprises dans le PNA Chiroptères (tableau 6)

Tableau 6 : concordance entre les résolutions Eurobats et les actions du PNA Chiroptères

Actions du plan européen	Actions du PNA Chiroptères
Organiser une veille sanitaire	N°2
Etudes autoécologiques des espèces prioritaires (Grande noctule et Murin d'Escalera)	N°2
Conservation des terrains de chasse et voies de déplacement	N°3
Sites souterrains importants pour les chauves-souris	N°4
Isolation des bâtiments	N°5
Impact des routes et autres infrastructures de transport	N°6
Parcs éoliens	N°7
Exploitation forestière durable	N°8
Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles	N°9
Qualité des évaluations, expérience et compétence des experts	N°10

k. Synthèse

Les actions du troisième PNA Chiroptères répondent aux enjeux des politiques publiques actuellement mises en œuvre par la France et sont cohérentes avec les démarches européennes (tableau 7 page suivante). Le PNA Chiroptères permet également de faire le lien entre ces politiques. Par exemple, la prise en compte des chauves-souris lors de l'isolation des bâtiments que promeut la loi de transition énergétique évitera l'érosion de la biodiversité, objectif que s'est donnée la SNB.

Tableau 6 : les actions du PNA Chiroptères répondent aux enjeux des différentes politiques françaises et européennes en cours

Objectifs spécifiques	N°	Objectifs opérationnels	Lien avec les politiques françaises et européennes
Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations	1	Mettre en place un **observatoire** national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces	SNB (ONB), Natura 2000, Eurobats
	2	Organiser une **veille sanitaire**	Plan européen
Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques	3	Intégrer les Chiroptères dans **l'aménagement** du territoire et rétablir les corridors écologiques	PNA, TVB, Eurobats, Plan européen
	4	Protéger les gîtes **souterrains et rupestres**	PNA, Eurobats, Plan européen
	5	Protéger les gîtes dans les **bâtiments**	PNA, transition énergétique, Eurobats, Plan européen
	6	Prendre en compte les Chiroptères dans les **infrastructures de transport** et les **ouvrages d'art**	PNA, Eurobats, Plan européen
	7	Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de **parcs éoliens**	PNA, transition énergétique, Eurobats, Plan européen
	8	Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la **gestion forestière** publique et privée	PNA, TVB, Eurobats, Plan européen
	9	Intégrer les Chiroptères dans les **pratiques agricoles**	PNA, TVB, Plan Ecophyto, Plan européen
Soutenir le réseau et informer	10	Soutenir les **réseaux**, promouvoir les échanges et sensibiliser	Eurobats, Plan européen

2.6 Modalités organisationnelles

a. Animation du PNA

La rédaction du PNA en faveur des Chiroptères a été réalisée par la FCEN entre 2014 et 2016, grâce à une convention annuelle avec la DREAL Bourgogne-Franche-Comté. La mise en œuvre de ce PNA prévoit une articulation entre différents niveaux de responsabilité et d'organisation. Le rôle de chacun est détaillé ci-dessous.

Le Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer (MEEM) met en place les PNA en faveur des espèces menacées, qui sont des outils de protection de la biodiversité visant à définir les actions nécessaires à la conservation et à la protection des espèces les plus menacées. La direction de l'eau et de la biodiversité approuve le PNA et le diffuse, relaie l'information auprès des autres Ministères, favorise le lien avec certains partenaires, délègue les crédits nécessaires à l'animation du PNA. La direction de l'eau et de la biodiversité relaie les actions auprès d'Eurobats et de la Commission européenne.

La DREAL Bourgogne-Franche-Comté est DREAL pilote, en lien avec le MEEM, pour la réalisation du PNA. Elle est l'interlocuteur privilégié de l'opérateur, mettra en œuvre les crédits permettant le financement du poste d'animateur du PNA, réunira le comité de pilotage et en assurera la présidence avec la DEB, assurera le contrôle de l'exécution, diffusera l'information auprès des autres DREAL.

La Fédération des Conservatoires d'espaces naturels (FCEN) est en charge de l'animation du PNA depuis 2009. Une convention est signée chaque année avec la DREAL Bourgogne-Franche-Comté. Un dossier de demande de subvention est déposé chaque année auprès de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté. La FCEN s'engage à assurer les missions suivantes pour la mise en œuvre des actions du 3e PNA :

- Assurer la mise en œuvre des actions nationales,
- Assister les régions pour la définition de leur plan régional,
- Assurer l'appui aux animateurs de plans régionaux,
- Assurer l'animation du réseau des partenaires nationaux et des animateurs des plans régionaux,
- Assurer l'appui aux pilotes des actions nationales,
- Être l'interlocuteur privilégié du MEEM et de la DREAL Bourgogne-Franche-Comté,
- Assurer le secrétariat du comité de pilotage,
- Assurer la mesure des indicateurs de suivi,
- Etablir le bilan annuel des actions du PNA,
- Mettre en œuvre la communication autour du PNA (site web, lettre électronique, articles de presse),
- Rendre compte de l'avancée des actions à la DREAL Bourgogne-Franche-Comté.

b. Groupes de travail

Des groupes de travail thématiques seront mis en place pour chaque action, avec des structures et des personnes identifiées comme ressource sur la thématique. Ces groupes de travail seront animés par le(s) pilote(s) de l'action.

c. Comité de pilotage

Il est composé de tous les pilotes des fiches-actions, de certains partenaires et de représentants régionaux (composition en annexe 1). Il se réunit une fois par an pour permettre aux membres de prendre connaissance de l'état d'avancée des actions, d'évaluer les résultats et de proposer des priorités pour l'année suivante.

d. Les acteurs mobilisables au niveau national

Les acteurs, au niveau national, qui ont contribué à la mise en œuvre du Plan National d'Actions Chiroptères de 2009 à 2013 sont nombreux et diversifiés. Ils seront également parties prenantes de ce PNA 2016-2025 (pilotes des fiches actions en gras) :

- Ministères :
  - **Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt**
  - **Ministère de la Culture**
  - Ministère de la Défense
  - Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer
- Etablissements publics et sous tutelle :
  - **Agence nationale chargée de la sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail et son antenne à Nancy**
  - **Centre d'Etudes et d'Expertise sur les risques, l'environnement, la mobilité et l'aménagement**
  - **Centre National de la Propriété Forestière**
  - Fédération des Parcs Nationaux de France
  - **Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris**
  - **Office National de la Forêt et son réseau Mammifères**
  - **Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage**
  - Philaposte
- Associations :
  - Assemblée des régions de France
  - Association des Départements de France
  - Association des Maires de France
  - Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes
  - **Fédération des Conservatoires d'espaces naturels**
  - Fédération Française de Spéléologie
  - Fédération des Parcs Naturels Régionaux et les parcs naturels régionaux
  - Réserves naturelles de France
  - **Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères**
- Collectivités :
  - **Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges**
- Catégories socioprofessionnelles :
  - France Energie Eolienne
  - Syndicat des énergies renouvelables
- Fondations :
  - Nature et Découvertes
  - Norauto

- Centre de Coordination Ouest pour l'étude et la protection des Mammifères de Suisse
- **Muséum d'Histoire Naturelle de Genève**

Les structures nationales identifiées pour le pilotage des actions du PNA Chiroptères 2016-2025 sont responsables des moyens et des résultats :

Tableau 6 : concordance entre les résolutions Eurobats et les actions du PNA Chiroptères

Actions	Pilotes et pilotes associés
1/ Mettre en place un observatoire national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces	SFEPM en lien avec MNHN
2/ Organiser une veille sanitaire	ONCFS, ANSES, SFEPM
3/ Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques	FCEN
4/ Protéger les gîtes souterrains et rupestres	FCEN
5/ Protéger les gîtes dans les bâtiments	FCEN en lien avec le Ministère de la Culture et CEREMA
6/ Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art	CEREMA
7/ Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens	SFEPM
8/ Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la gestion forestière publique et privée	ONF, CNPF, SFEPM
9/ Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles	FCEN en lien avec le MAAF
10/ Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser	FCEN en lien avec SFEPM, Muséum de Genève, Muséum de Bourges, MNHN

e. Les acteurs mobilisables au niveau régional

La forte implication des réseaux régionaux a permis de décliner les actions du Plan national 2009-2013 dans les régions. Des salariés et des bénévoles ont mis en œuvre l'ensemble des actions au niveau régional. Un des facteurs de réussite du PNA 2009-2013 fut cette déclinaison dans les régions, qui a servi de support pour une organisation territoriale.

La mobilisation de nombreux acteurs régionaux fut essentielle, elle doit se maintenir pour ce nouveau PNA (liste non exhaustive) :

- Administrations :
  - DDT(M)
  - DRAAF
  - DRAC et STAP
  - DREAL (dont DREAL Bougogne-Franche-Comté, coordinatrice du PNA)
- Collectivité territoriales :
  - Conseils départementaux
  - Conseils régionaux

- Associations :
  - Associations naturalistes (dont les animateurs des plans régionaux – figure 3) dont les Groupes Chiroptères
  - Clubs et comités de spéléologie
  - Conservatoires d'espaces naturels
  - Gestionnaires d'espaces naturels
- Catégories socio-professionnelles :
  - Bureaux d'études (dont Biotope, animateur du plan régional Ile de France en faveur des Chiroptères)
  - Vétérinaires
- Etablissements publics :
- Agences de l'eau
- CRPF
- ONCFS
- ONF
- Parcs nationaux
- Parcs naturels régionaux (établissements publics de coopération)

Cette dynamique, à l'échelle nationale et à l'échelle régionale, a été motrice dans l'avancée positive du PNA au cours des 5 ans. Elle doit se poursuivre pour ce nouveau PNA.

f. Le PNA Chiroptères dans les régions

Le PNA sert de cadre de travail pour les partenaires qui souhaitent le mettre en œuvre à une échelle locale. Il permet d'accompagner l'application des actions, en cohérence avec le niveau national et les enjeux régionaux. Les actions des plans régionaux cibleront en priorité les espèces définies au niveau national et, en complément, les espèces dont l'état des populations dans la région nécessite une attention particulière.

Les espèces ciblées par les actions en région seront alors réparties en deux niveaux :

- espèces **prioritaires** du PNA Chiroptères présentes dans la région,
- espèces **complémentaires** : à enjeu d'après la liste rouge régionale (annexe 2) et selon le degré de vulnérabilité vis-à-vis des pressions majeures. Les espèces en données insuffisantes (DD) sur les listes rouges régionales seront également à considérer dans l'action « Acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces ». Pour les régions ne disposant pas d'une liste rouge régionale, les espèces complémentaires peuvent être celles à enjeu et qui bénéficient de programmes de conservation en cours.

Figure 3 : *animateurs des plans régionaux*



III. Les fiches-actions

Grands axes	N°	Intitulé de l'action	Pilotes	Degré de priorité
Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations	1	Mettre en place un **observatoire** national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces	SFEPM en lien avec MNHN	1
	2	Organiser une **veille sanitaire**	ANSES, ONCFS, SFEPM	2
Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques	3	Intégrer les Chiroptères dans **l'aménagement** du territoire et rétablir les corridors écologiques	FCEN	1
	4	Protéger les gîtes **souterrains et rupestres**	FCEN	1
	5	Protéger les gîtes dans les **bâtiments**	FCEN en lien avec Ministère de la Culture et CEREMA	1
	6	Prendre en compte les Chiroptères dans les **infrastructures de transport** et les **ouvrages d'art**	CEREMA	1
	7	Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation des parcs **éoliens**	SFEPM	1
	8	Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la **gestion forestière** publique et privée	ONF, CNPF, SFEPM	1
	9	Intégrer les Chiroptères dans les **pratiques agricoles**	FCEN en lien avec MAAF	1
Soutenir le réseau et informer	10	Soutenir les **réseaux**, promouvoir les échanges et sensibiliser	FCEN en lien avec Muséum de Genève, Muséum de Bourges, MNHN, SFEPM	1

FICHE TYPE

Grand axe

Action n°..	**Titre de l'action**	**Priorité n°**

Degré de priorité basé sur les résultats de l'évaluation N2000, 2006-2012, et à dire d'expert pour les autres entrées : 1 (priorité la plus forte) ou 2 (priorité la plus faible)

Contexte et enjeux	Contexte de l'action et les enjeux associés à l'action
Objectifs de l'action	Objectifs à atteindre **Objectif final**
Axe de travail	Améliorer les connaissances, protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Réalisations du PNA 2009-2013 liées à l'action, non exhaustives, cf Robert & Tapiero, 2014.
Description de l'action	Détail des actions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs
Espèces prioritaires	Espèces prioritaires issues de la méthodologie ciblées par l'action
Espèces associées	Autres espèces, non prioritaires, favorisées par l'action
Indicateurs de suivi	Indicateurs qui permettent le suivi de la mise en œuvre de l'action au fil des années
Indicateurs de réalisation	Réalisations, livrables à obtenir en fin de PNA
Pilote de l'action **Pilote associé**	Principal organisateur de l'action, il est responsable des moyens et résultats en appui au pilote
Partenaires principaux **Partenaires potentiels**	Liste non exhaustive des partenaires (financiers, techniques, scientifiques) pouvant prendre part à la mise en œuvre de l'action
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	Autre(s) action(s) étroitement liée(s) à la définition du cadre méthodologique et/ou à l'objectif à atteindre
Dans les régions	Déclinaison régionale : Propositions de déclinaison de l'action Contributions régionales : Propositions de mise en œuvre de l'action en région et contributions attendues au national pour atteindre les objectifs de l'action
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Exemples d'espèces prioritaires pour l'action publique pouvant bénéficier de l'action
Perspective à long terme	Actions à mettre en place à échéance du PNA Chiroptères
Quelques références bibliographiques	Publications sur lesquelles la mise en œuvre de l'action peut se baser (non exhaustives)

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Par objectif/ indicateur de réalisation**	Année de rendu des livrables									

Evaluation financière	Fourchette financière indicative de quelques actions, lorsque cela est possible et pertinent
Financement mobilisable	Les financements seront liés à une entente préalable entre partenaires concernés par l'action. Ils pourront provenir de sources différentes.
Bénévolat valorisé	Type d'actions mises en œuvre par le réseau de bénévoles

PHOTO

Mesure phare :
détails d'une des actions qui sera mise œuvre au cours du PNA

Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations

Action n°1 — Mettre en place un observatoire national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces — Priorité 1

Contexte et enjeux	La Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011- 2020 a inscrit dans sa partie « Observatoire National de la Biodiversité » la mise au point « *d'indicateurs robustes, élaborés en concertation, compréhensibles par le plus grand nombre et utilisés pour orienter l'action en faveur de la biodiversité* ». Parmi les indicateurs proposés figurent les « *Listes rouges* », le « *Déplacement des aires de répartition* », « *L'abondance des espèces communes* », auxquels pourront s'ajouter d'autres indicateurs plus spécifiques. Dans ce contexte, la SFEPM a pour objectif de développer et animer un Observatoire National des Mammifères sauvages de France, avec un volet Chiroptères. Aujourd'hui, l'enjeu est d'identifier et de prioriser les actions de conservation à l'échelle nationale et régionale. Pour cela, il est primordial d'assurer une cohérence dans le recueil des données, de les synthétiser et de les valoriser. La mise en place et l'animation d'un observatoire national par la Coordination Chiroptères Nationale de la SFEPM, en lien avec les principaux partenaires concernés (MNHN, ONF, etc.), s'appuierait sur le savoir-faire, les actions et les connaissances des groupes Chiroptères régionaux, et permettrait de suivre l'état des populations et de cibler les actions de conservation. Plusieurs régions disposent d'une base de données brutes ou source centralisée, construite selon différents modèles logiques, écrites dans différents logiciels et traitant différentes modalités de collectes d'informations.
Objectifs de l'action	Mettre en place et animer un observatoire pour suivre l'évolution spatiale et temporelle des populations de Chiroptères et leurs habitats ainsi que les pressions et menaces auxquelles elles sont soumises et contribuer à évaluer leur état de conservation. Identifier les manques de connaissances sur les espèces et les priorités en termes d'acquisition. Répondre aux demandes des politiques internationales (Rapportage Natura 2000 ; Eurobats ; Liste rouge UICN, Convention d'Aarhus ...) et nationales (INPN/SINP, Listes rouges; Liste espèces protégées ; Observatoire National de la Biodiversité ; Stratégie nationale de connaissance de la biodiversité ; ...). Mettre à disposition les connaissances sur le suivi des espèces, sur les actions et leurs résultats par le biais d'atlas et d'un site de restitution en ligne. **Être en mesure de répondre aux demandes nationales et/ou européennes d'expertise et évaluation. Être en mesure de mesurer l'efficacité du PNA.**
Axe de travail	Améliorer les connaissances, protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	✓ Réflexions et avancées concrètes sur l'harmonisation des protocoles de suivi (capture, acoustique, suivi des gîtes) et la nature des données récoltées, ✓ Réflexion sur les aspects déontologiques lors de la mise en œuvre des méthodes de suivi, ✓ Cahier des charges de la base de données nationale rédigé par la SFEPM, ✓ Mise à jour de l'indice de hiérarchisation des sites protégés et à protéger à Chiroptères (PNAC2, 2013), ✓ Mise à jour 2014 des listes des gîtes d'intérêt dans 14 régions, ✓ Base de référence des détenteurs de matériel biologique établie par le MNHN, ✓ Production de tendances pour les espèces communes (VigieChiro).

Description de l'action	▪ **Définir les outils** nécessaires à l'Observatoire des Chiroptères et le faire évoluer : ✓ définir précisément, dans la continuité du second PNA, les méthodes de suivi dans tous les domaines existants : acoustique, capture, dénombrement des gîtes de reproduction et d'hibernation (protocoles, déontologie et réglementation), suivis de mortalité et prélèvements biologiques, ✓ maintenir une veille sur les techniques émergentes (transpondage, ADN, ...), faire évoluer les référentiels taxinomiques (TAXREF), administratifs (Liste espèces sensibles SINP, espèces déterminantes ZNIEFF) et veiller à l'intégration des espèces nouvelles dans les listes législatives (Directive Habitats, Liste nationale) ou morales (Listes rouges). ▪ **Animer le réseau** afin de collecter les données agrégées et les valoriser : ✓ promouvoir l'interopérabilité des bases de données utilisées par les régions (Biolovision, Clicnat, Serena, Cettia, Sicen, Base Faune-Bourgogne...) et présentant des modalités de collecte d'informations différentes, ✓ intégrer les données agrégées dans l'observatoire national ✓ ces données agrégées concernent les gîtes, les effectifs, la biologie des espèces migratrices, haltes et couloirs migratoires, les résultats des analyses de matériel biologique (centralisé au MNHN et en prêt auprès de chercheurs), ✓ synthétiser les données régionales sur la base d'un « Standard Chiroptères National », compatible avec le standard SINP-DEE et les « Données Standard Régionales –DSR », évaluer les tendances d'évolution des populations, les effectifs réels et les paramètres de dynamique des populations, ✓ définir et calculer des indicateurs permettant de mesurer l'état de conservation des espèces et de leurs habitats, ainsi que celui de l'efficience des politiques publiques, ✓ mener une réflexion sur la nature de la donnée sensible et établir un cadre déontologique commun de la diffusion, ✓ tenir à jour la liste des gîtes d'intérêt protégés et à protéger, ✓ lister les suivis de gîtes menés sur le long terme et réalisés dans les régions, ✓ publier des cartes d'effectifs et un atlas national. ▪ **Améliorer les connaissances** sur les espèces menacées mais aussi en termes de dynamique de populations : ✓ conduire des études spécifiques concernant les espèces ciblées par la résolution 7.12 d'Eurobats (Grande noctule et Murin d'Escalera) et les espèces migratrices, ✓ vérifier la liste des espèces présentes en France et leur statut : priorité sera donnée au Rhinolophe de Méhely (vérification de sa présence en France) et au Murin des marais (statut en France).
Espèces prioritaires	Toutes les espèces
Espèces associées	Toutes les autres espèces
Indicateurs de suivi	▪ Définir les outils : ✓ nombre de référentiels sur les méthodes de suivi, ✓ nombre de données agrégées, ventilées par type de suivi et par espèce et par région biogéographique, intégrées à l'Observatoire. ▪ Animer le réseau : ✓ nombre de demandes de prêt de matériel biologique, ✓ nombre de gîtes d'intérêt. ▪ Améliorer les connaissances : ✓ nombre de programmes mis en œuvre pour l'amélioration des connaissances des espèces Grande noctule, Murin d'escalera, Rhinolophe de Méhely ou des espèces migratrices.

Indicateurs de réalisation	▪ Définir les outils : ✓ observatoire national en ligne avec mise à jour annuelle, ✓ vade-mecum et guide des méthodes et protocoles de suivi. ▪ Animer le réseau : ✓ procédure et fonctionnement de la base de prêt de matériel biologique, ✓ état des lieux de la réflexion sur la nature de la donnée sensible et établir un cadre déontologique commun de la diffusion ✓ rapport sur les tendances d'évolution des espèces intégrant des indicateurs ou sur la distribution des espèces concernées par l'amélioration des connaissances (état des populations) selon les échéances administratives, ✓ cartes de restitution actualisées régulièrement, ✓ atlas national des Chiroptères réalisé et publié, ✓ liste des gîtes d'intérêt mise à jour. ▪ Améliorer les connaissances : ✓ définition de la liste d'espèces de la faune de France (métropole et DOM-COM) et validation du référentiel taxinomique ainsi que de validation du statut des espèces «non applicable » ou nouvelles espèces, ✓ contributions aux rapportages (Eurobats, Natura 2000, Liste rouge).
Pilote de l'action **Pilote associé**	SFEPM (Coordination Chiroptères Nationale) MNHN (CESCO et SPN)
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères régionaux, ONF. Associations de protection de la nature, bureaux d'études, Centres de baguage (Allemagne, Lettonie), Centres de soin, club CIL&B, collectivités territoriales, comités régionaux et départementaux de spéléologie, DREAL, Eurobats, FFS, SNCF-Réseau, Universités (Lyon...).
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	2, 3, 4,5, 6, 7, 8, 9, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** en lien avec les indicateurs définis à l'échelle nationale, définir / actualiser l'indicateur Chiroptères d'un observatoire régional biodiversité ; Identifier les enjeux de conservation des espèces, sites et habitats à l'échelle de conservation régionale et produire des tendances déclinables en région. **Contributions régionales :** alimenter l'observatoire national, lister et hiérarchiser les gîtes d'intérêt, mettre en place des programmes sur la migration et pour les espèces ciblées.
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	
Perspective à long terme	Suivre l'évolution spatiale et temporelle des populations de Chiroptères, de leur aire de présence et de leurs habitats spécifiques. Suivre l'évolution des pressions et menaces s'exerçant sur leurs populations et leurs habitats, Apprécier l'effet des mesures de protection et des modifications d'usages promues dans les politiques régionales et nationales sur les activités économiques (en agriculture et foresterie notamment),
Quelques références bibliographiques	Giavi et al., 2014 Popa et al., 2012

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Observatoire national en ligne**		✓								
	Vade-mecum et guide des méthodes et protocoles de suivi					✓					
	Base de prêt de matériel biologique		✓								
	Cadre déontologique commun de la diffusion		✓								
	Rapport tendances d'évolution			✓						✓	
	Cartes de restitution				✓						
	Atlas national					✓					
	Liste des gîtes d'intérêt mise à jour		✓				✓				

Evaluation financière	40 000 € (Vademecum et guide des méthodes de suivi) 75 000 € (études sur la connaissance d'espèces menacées) 350 000 € (observatoire national avec production de cartes de restitution) 80 000 € (Rapport d'analyse des tendances d'évolution des populations)
Financement mobilisable	Union Européenne, État, MNHN, DREAL, partenaires privés pour les publications
Bénévolat valorisé	Contribution aux suivis, à l'agrégation des données, à la rédaction des documents



Grande Noctule ©Laurent Arthur

Mesure phare :
Projet Grande noctule, animé par la coordination Chiroptères Nationale de la SFEPM.
détails d'une des actions qui sera mise œuvre au cours du PNA

Espèce méconnue et migratrice à forts enjeux de conservation, la Grande noctule est ciblée comme prioritaire par l'action n°1 du PNA. La SFEPM propose un plan d'actions en faveur de cette espèce, permettant de mutualiser les moyens disponibles pour la recherche de gîtes, les analyses génétiques de population, l'étude de la migration, ou encore des impacts du développement éolien.

Un projet est proposé, permettant de hiérarchiser les actions et de travailler à une harmonisation des méthodologies de relevés entre les différents acteurs étudiant localement l'espèce, et idéalement de lancer la démarche sur l'ensemble de l'aire de répartition métropolitaine. Le document sera finalisé courant 2016 pour un début de mise en œuvre en 2017, dans la mesure des moyens disponibles.

Améliorer la connaissance et assurer le suivi en vue de la conservation des populations

Action n°2 — **Organiser une veille sanitaire** — **Priorité 2**

Contexte et enjeux	Les épizooties représentent un enjeu fort pour les populations de Chiroptères. La surveillance, impliquant un réseau de référents, permet une forte réactivité en cas de mortalité, par la collecte des données et la détermination des causes. La veille sanitaire participe à l'objectif de conservation des populations des espèces prioritaires, grâce à la mise en place de réseaux d'épidémiosurveillance.
Objectifs de l'action	**Assurer une veille sanitaire, via la Surveillance de la Mortalité Anormale des Chiroptères (SMAC), l'épidémiosurveillance de la rage et la maladie du nez blanc (WND).**
Axe de travail	Améliorer les connaissances, protéger
Acquis PNA 2009-2013	Procédure de la surveillance de la mortalité anormale des Chiroptères (SMAC) validée, référents SMAC formés et réseau constitué. Réseau « surveillance rage » en place, via la convention ANSES/SFEPM.
Description de l'action	▪ Développer la Surveillance de la Mortalité Anormale des Chiroptères **(SMAC)** : ✓ détecter les signaux de mortalité anormaux, ✓ mettre en œuvre le diagnostic, ✓ former le réseau (intégration dans la formation ATEN), ✓ poursuivre l'animation du réseau des référents SMAC, ✓ améliorer la connaissance en matière de pathogènes et polluants des Chauves-souris. ▪ Améliorer les connaissances sur la situation épidémiologique de la rage des Chiroptères, connaître le mode d'infection du virus rabique chez les Chauves-souris et déterminer les espèces sensibles (convention ANSES/SFEPM). ▪ Poursuivre la veille sur la **maladie du nez blanc (WND)**
Espèces prioritaires	Minioptère de Schreibers, Sérotine commune
Espèces associées	Les Murins (de Natterer, de Daubenton…) pour la rage et l'ensemble des espèces pour le Nez Blanc et SMAC.
Indicateurs de suivi	▪ Indicateurs épidémiologiques pour SMAC ▪ Nombre d'analyses rage ▪ Nombre d'échantillons collectés pour la maladie du nez blanc
Indicateurs de réalisation	▪ Bilan annuel en lien avec les rapports d'analyse ▪ Formation des référents SMAC à la base de données Epifaune
Pilote de l'action	ONCFS : SMAC ANSES Nancy : rage SFEPM (référent : Sébastien Puechmaille) : maladie du nez blanc (WND)
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	ADILVA, groupes Chiroptères régionaux, Institut Pasteur, LDAV, LNR, Référents SMAC, référents rage, Vetagrosup, Vet Diagnostics. Animateurs des plans régionaux, ATEN, bureaux d'études, CEN, Centres de soin, DDCSPP, développeurs éoliens, DREAL, gestionnaires d'espaces naturels, LNR, MNHN, Muséums, associations de protection de la nature, Union française des Centres de Sauvegarde de la faune sauvage, Universités (Bourgogne-Franche-Comté, Lyon…).

Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	1, 9, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** assurer la coordination régionale des réseaux de surveillance sanitaire **Contributions régionales :** mettre en œuvre les réseaux de surveillance sanitaire
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	
Perspective à long terme	Veille sanitaire qui doit perdurer pour obtenir des résultats pertinents
Quelques références bibliographiques	Carravieri & Scheifler, 2012.

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Bilan**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Formation des référents SMAC	✓									

Evaluation financière	**SMAC**	1500 €/an (budget ONCFS) + récolte et transport (budget régional)
	Rage	10 000 €/an (convention ANSES/SFEPM) + coût transport (89 € HT le transport) et analyses (par analyse) par ANSES (budget ANSES) + récolte (budget régional)
	Maladie du nez blanc	50 € d'analyse par échantillon (budget projet de recherche Sébastien Puechmaille) + récolte et transport (budget régional)
Financement mobilisable	ONCFS : mutualisation des outils de surveillance événementielle de l'ONCFS et prise en charge des frais d'analyses ANSES : prise en charge des analyses de la rage et du coût de l'envoi Projet de recherche de Sébastien Puechmaille : prise en charge des analyses des échantillons DREAL : prise en charge du temps de travail des référents SMAC et du coût du transport vers les LDAV (certaines régions)	
Bénévolat valorisé	SMAC : récolte et transport des cadavres vers les LDAV Rage : récolte des cadavres Nez Blanc : récolte et envoi des échantillons	



Formation des référents SMAC ©Audrey Tapiero

Mesure phare : formation des référents SMAC

L'une des actions prévues dans le cadre de la surveillance de la mortalité anormale des Chiroptères (SMAC) est la formation des référents SMAC à la base de données Epifaune, hébergée par l'ONCFS. Cette base permettra un suivi plus efficace des incidents de mortalité et surtout un partage de l'information entre tous les référents et laboratoires d'analyse. Une formation à l'utilisation de cette base de données est prévue courant 2016.

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°3 — Intégrer les Chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques — Priorité 1

Contexte et enjeux	Les structures paysagères jouent un rôle primordial dans l'établissement et le déplacement des espèces. L'aménagement du territoire peut alors entraîner des modifications du paysage diurne et nocturne (fragmentation, réduction ou altération des corridors biologiques, pollution lumineuse, etc.) susceptibles d'impacter les espèces, leurs gîtes, leurs terrains de chasse et les corridors de déplacement.
Objectifs de l'action	**Prendre en compte la fonctionnalité des habitats et le comportement des espèces dans l'aménagement du territoire, en diffusant des lignes directrices et des cahiers des charges.**
Axe de travail	Protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Le PNAC, partenaire associé au « Jour de la Nuit », événement national pour lutter contre la pollution lumineuse. Deux thèses concernant l'impact de la pollution lumineuse sur les populations de Chiroptères ont été pilotées par le MNHN.
Description de l'action	**Intégrer** l'enjeu Chiroptères dans l'aménagement du territoire notamment en rédigeant : ▪ des lignes directrices pour la prise en compte des espèces dans : ✓ les politiques environnementales (Natura 2000, ZNIEFF...) ✓ les documents d'urbanisme, ✓ les projets d'aménagement du territoire (zones d'activités...), ✓ les études d'impact soumises à avis de l'autorité environnementale, ✓ les SRCE (TVB) : intégrer des actions spécifiques dans les diagnostics des études, ✓ les SRCAE, ✓ les PCET, ✓ les agendas 21, ✓ les SDAL, ✓ les chartes paysagères (arbres hors forêt tels que parcs, jardins, arbres d'alignements, arbres sur les canaux, arbres en ville, haies...). ▪ des cahiers des charges pour les professionnels de l'aménagement : fabricants d'équipements lumineux (relamping), architectes, paysagistes, urbanistes, communes. **Protéger :** ▪ définir et harmoniser les rayons autour des périmètres Natura 2000 sur lesquels des études d'incidence seraient nécessaires, ▪ développer une méthodologie standardisée pour le renouvellement des ZNIEFF à Chiroptères, ▪ participer à la collecte d'expériences de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, contribuer à la réussite de ces actions en favorisant les liens entre acteurs et, le cas échéant, collaborer aux démarches d'évaluation de l'efficacité de ces mesures. **Former :** ▪ porter à connaissance des lignes directrices lors de formation à destination des partenaires potentiels. **Communiquer :** ▪ organiser des journées techniques, notamment dans le cadre des rencontres MNHN-TVB, ▪ poursuivre le partenariat avec le Jour de la Nuit. ▪ développer un partenariat avec le concours « Villes et Villages étoilés », organisé par l'ANPCEN.

Espèces prioritaires	Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers, Murin des marais, Rhinolophe de Méhely, Murin de Capaccini, Murin du Maghreb, Petit murin, Murin de Bechstein, Sérotine commune
Espèces associées	Les autres espèces
Indicateurs de suivi	▪ Intégrer : ✓ nombre de recommandations proposées et mises en œuvre, ✓ liste des professionnels de l'aménagement contactés et nombre de cahiers des charges rédigés. ▪ Protéger : ✓ nombre de projets mettant en œuvre des mesures de réduction de la pollution lumineuse, ✓ nombre de régions ayant défini des cartes d'alerte Natura 2000. ▪ Former : ✓ nombre de formations proposées à destination des partenaires associés. ▪ Communiquer : ✓ nombre d'inscrits aux journées techniques.
Indicateurs de réalisation	▪ Intégrer : ✓ guide technique d'intégration des Chiroptères dans les politiques d'aménagement du territoire. ▪ Protéger : ✓ cartes d'alerte Natura 2000, ✓ méthodologie standardisée pour le renouvellement des ZNIEFF, validée par le MNHN et diffusée auprès des CSRPN, ✓ recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation. ▪ Communiquer : ✓ journées techniques, ✓ partenariat avec le Jour de la Nuit.
Pilote de l'action	FCEN
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, CEREMA, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères régionaux, MNHN, SFEPM. Agir pour l'environnement, ANABF, ANPCEN, association des maires de France, associations de protection de la nature, bureaux d'études, CDC Biodiversité, collectivités territoriales, DDT, DREAL, EcoMaires, ERDF, FCAUE, FPNR, MINDEF, Noé Conservation, paysagistes, professionnels de l'éclairage, RTE, SNCF-Réseau, VNF.
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** Planification territoriale et Chiroptères **Contributions régionales :** diffuser les expériences au niveau national ; sensibiliser et accompagner l'ensemble des acteurs (PNR, professionnels de l'éclairage)Contributions régionales : mettre en œuvre les réseaux de surveillance sanitaire
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Rapaces nocturnes, insectes nocturnes
Perspective à long terme	Prendre en compte systématiquement les Chiroptères dans les politiques d'aménagement du territoire
Quelques références bibliographiques	Siblet. 2008 Azam, 2014

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Guide technique**								✓		
	Cartes d'alertes Natura 2000						✓				
	Méthodologie standardisée pour le renouvellement des ZNIEFF					✓					
	Recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation									✓	
	Formations					✓					
	Journées techniques					✓					
	Partenariat avec le Jour de la Nuit	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Evaluation financière	Non définie
Financement mobilisable	Collectivités territoriales, FEDER
Bénévolat valorisé	Suivis de terrain (études d'impact), animations Jour de la Nuit, journées techniques



©FNE Franche-Comté

Mesure phare : documents d'urbanisme et Chiroptères

La loi portant engagement national pour l'environnement, dite Grenelle II du 12 juillet 2010, a renforcé les objectifs des PLU et des cartes communales, en matière de prise en compte de la biodiversité.
Le règlement du PLU a subi une réforme le 1er janvier 2016, afin de mieux répondre aux besoins de chaque territoire. Il est essentiel de faire connaître aux collectivités compétentes les enjeux Chiroptères lors de l'élaboration de ces documents. L'un des objectifs du PNA sera de sensibiliser ces collectivités sur les besoins de ces espèces.

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°4 — Protéger les gîtes souterrains et rupestres — Priorité 1

Contexte et enjeux	Les espèces cavernicoles et rupestres souffrent du dérangement et de la perte d'habitats. La circulaire ministérielle du 14 octobre 2009[4] permet la prise en compte des Chiroptères avant toute fermeture de mine orpheline. Des recommandations doivent être diffusées concernant les autres cavités souterraines.
Objectifs de l'action	**Protéger les gîtes souterrains et rupestres, en diffusant des recommandations pour la prise en compte des Chiroptères dans les milieux souterrains et rupestres, à destination des communes et des particuliers notamment et en développant des formations pour mieux sensibiliser ces acteurs.**
Axe de travail	Protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Circulaire du 14 octobre 2009 qui prévoit une expertise faunistique d'un an avant la mise en sécurité de mines orphelines.
Description de l'action	▪ **Intégrer** l'enjeu Chiroptères dans les politiques publiques et notamment : ✓ proposer des dispositions permettant une meilleure intégration des exigences biologiques des Chiroptères dans le code minier et le Plan cavités, ✓ concernant les mines sous la responsabilité de l'État, accompagner l'application de la circulaire du 14 octobre 2009. ▪ **Protéger :** ✓ inclure des obligations « Chiroptères » dans les actes de vente lors des cessions immobilières de l'État : *http://www.economie.gouv.fr/cessions* ✓ mettre en place des protections adéquates sur les gîtes souterrains d'intérêt, ✓ protéger les gîtes d'intérêt international et national, ✓ mettre en adéquation l'entrée des sites avec les périmètres Natura 2000. ✓ modifier la circulaire de gestion des sites N2000 du 27/04/2012 DGPAAT/SDDRC/C2012-3047, afin d'améliorer la mise sous protection des gîtes, ✓ proposer une convention-type d'accès aux cavités, ✓ participer la collecte d'expériences de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, contribuer à la réussite de ces actions en favorisant les liens entre acteurs et, le cas échéant, collaborer aux démarches d'évaluation de l'efficacité de ces mesures. ▪ **Former :** ✓ intervenir dans la formation BRGM « après-mine », ✓ mettre en place des formations à destination des pratiquants à l'escalade ▪ **Communiquer :** ✓ rédiger un recueil d'expérience « cavités artificielles » ✓ sensibiliser les carriers, via l'UNICEM, en proposant un séminaire d'échanges autour de la prise en compte des chauves-souris dans la gestion des carrières et un guide de recommandations, ✓ renforcer les partenariats avec les spéléologues, par la signature d'une convention FCEN/FFS/SFEPM et de conventions régionales entre spéléologues et naturalistes, ✓ sensibiliser les exploitants des grottes touristiques, par la création d'un support pédagogique à destination des visiteurs, ✓ édicter des recommandations à destination des pratiquants à l'escalade, ✓ sensibiliser les communes et les particuliers à l'enjeu Chiroptères dans les cavités sous leur responsabilité, via la rédaction d'un guide technique.

[4] *http://www.bulletin-officiel.developpement-durable.gouv.fr/fiches/BO200923/met_20090023_0100_0033.pdf*

Espèces prioritaires	Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhely, Minioptère de Schreibers, Murin des marais, Murin du Maghreb, Murin de Capaccini, Petit murin, Murin d'Escalera.
Espèces associées	Autres espèces cavernicoles, Molosse de Cestoni, Vespère de Savi.
Indicateurs de suivi	▪ Intégrer : ✓ nombre de mines ayant d'une expertise faunistique, ✓ nombre de mines mises sous protection. ▪ Protéger : ✓ nombre d'actes de vente ayant intégré une clause en faveur des chauves-souris, ✓ nombre de gîtes d'intérêt protégés par an et type de protection (réglementaire, aménagement ou contractuelle), ✓ nombre de gîtes faisant l'objet d'une maîtrise foncière (acquisition, don) et catégorie d'acquéreur, ✓ nombre de gîtes faisant l'objet d'une maîtrise d'usage (bail emphytéotique, bail emphytéotique administratif, convention de gestion...), ✓ moyens financiers engagés pour l'acquisition et la protection physique, ✓ nombre de gîtes d'intérêt intégrés à la SCAP, ✓ nombre de gîtes d'intérêt intégrés dans des extensions de sites Natura 2000. ▪ Former : ✓ nombre de jours et nombre de participants à la formation BRGM « après-mine », ✓ nombre de sessions de formations à destination des pratiquants à l'escalade, et nombre de participants ▪ Communiquer : ✓ nombre de conventions régionales signées entre les associations naturalistes et les comités de spéléologie.
Indicateurs de réalisation	▪ Protéger : ✓ acquisition ou protection (réglementaire, aménagement ou contractuelle) de 10 gîtes d'intérêt international et/ou national par an, ✓ Circulaire de gestion des sites N2000 du 27/04/2012 DGPAAT/SDDRC/C2012-3047 ✓ convention-type d'accès aux cavités rédigée, ✓ recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation rédigé. ▪ Former : ✓ intervention dans la formation BRGM « après-mine », ✓ communiquer : ✓ recueil d'expériences « cavités artificielles pour les Chiroptères » rédigé, ✓ séminaire d'échanges à destination des carriers organisé ✓ guide de recommandations à destination des carriers, ✓ convention FCEN/FFS/SFEPM signée, ✓ support pédagogique à destination des visiteurs des grottes touristiques créé, ✓ guide de recommandations à l'attention des pratiquants à l'escalade, ✓ guide technique à destination des communes et des particuliers pour les cavités sous leur responsabilité rédigé
Pilote de l'action	FCEN

Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes chiroptères régionaux, SFEPM. ANECAT, associations de protection de la nature, BRGM (DPSM/UTAM), bureaux d'études, collectivités territoriales, Comité national olympique et sportif français, comités régionaux et départementaux de spéléologie, Compagnie nationale des mines, Conservatoire du littoral, CNPF, DRAC, DREAL, Eurobats, FFCAM, FFS, FFME, FPNR, GISOS, INERIS, Inspection générale des carrières (fermeture des carrières), MEEM/DGPR, MNHN, MINDEF, Ministère de la Culture, ONF, propriétaires privés, Services de l'État (Préfectures, DREAL), sociétés de travaux publics, UNICEM (carrières en exploitation).
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	1, 3, 8, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** protéger les gîtes souterrains d'intérêt **Contributions régionales :** protéger les gîtes d'intérêt, remonter les expériences d'aménagements artificiels créés pour les Chiroptères
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Invertébrés cavernicoles
Perspective à long terme	Protection des gîtes souterrains reconnus d'intérêt
Quelques références bibliographiques	

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Acquisition/protection de 10 gîtes d'intérêt international et/ou national**	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Circulaire de gestion des sites N2000 du 27/04/2012 DGPAAT/ SDDRC/C2012-3047					✓					
	Convention-type d'accès aux cavités		✓								
	Recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation					✓					
	Intervention dans la formation BRGM « après-mine »				✓						

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Intervention dans la formation BRGM « après-mine »**				✓						
	Recueil d'expériences « cavités artificielles pour les Chiroptères »						✓				
	Séminaire d'échanges à destination des carriers				✓						
	Guide de recommandations à destination des carriers			✓							
	Convention FCEN /FFS/ SFEPM signée	✓									
	Support pédagogique à destination des visiteurs des grottes touristiques						✓				
	Guide de recommandations à l'attention des pratiquants à l'escalade			✓							
	Guide technique à destination des communes et des particuliers pour les cavités sous leur responsabilité							✓			

Evaluation financière	8 000 € (moyenne de l'investissement d'une protection physique d'un gîte, basé sur l'évaluation du bilan final du PNA Chiroptères 2009-2013) 5 300 € (rédaction du recueil « cavités artificielles pour les Chiroptères »)
Financement mobilisable	Natura 2000, collectivités territoriales, mécénat
Bénévolat valorisé	Suivi des gîtes d'intérêt



Petit Rhinolophe©Michaël SOL

Mesure phare : protéger les gîtes d'intérêt

Que ce soit de manière physique, réglementaire ou contractuelle, la protection des gîtes d'intérêt est une priorité pour la conservation des populations d'espèces cavernicoles. En France, 1757 gîtes sont protégés via une protection foncière ou juridique en 2016 (Boireau & le Groupe Chiroptères de la SFEPM, 2016). Les efforts doivent se poursuivre pour préserver un réseau de gîtes et mettre en place une stratégie pérenne.

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°5 — Protéger les gîtes dans les bâtiments — Priorité 1

Contexte et enjeux	Les travaux dans les bâtiments peuvent occasionner un dérangement et une perte de gîte pour les espèces prioritaires utilisant ce type de milieu. La prise en compte systématique de ces espèces lors de tout aménagement dans les bâtiments est nécessaire pour le maintien de l'état de conservation des populations. La loi n°2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte porte comme objectif de rénover l'ensemble du parc au standard « bâtiment basse consommation » à l'horizon 2050. La France s'est engagée, par le biais de la résolution 7.11 des accords Eurobats, sur le volet chauves-souris et isolation des bâtiments, à s'assurer que les travaux d'isolation respectent la législation sur la protection des chauves-souris et à trouver des solutions pour concilier les deux enjeux.
Objectifs de l'action	**Protéger les gîtes dans les bâtiments, en diffusant des recommandations pour la prise en compte des chauves-souris lors des travaux de construction, de rénovation, d'isolation, de mise en lumière ou de destruction des bâtiments, en développant les formations et en promouvant la cohabitation.**
Axe de travail	Protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Sensibilisation du Ministère de la Culture et des services de la Culture en région Prise en compte des Chiroptères dans les travaux de rénovation des Monuments historiques dans les régions Protection des gîtes via les opérations SOS Chauves-souris et Refuges « Chauves-souris » Recueil d'expériences « aménagements pour une meilleure cohabitation Chiroptères – Homme en milieu bâti » par la SFEPM (2015)
Description de l'action	▪ **Intégrer** des recommandations dans la politique du Ministère de la Culture : ✓ rédiger une fiche technique de prise en compte dans les Monuments historiques et dans les AVAP, ✓ établir une procédure de veille dans les monuments lors de travaux programmés et notamment les travaux à risque (charpente, toiture) et intégrer la donnée dans la fiche du monument (système d'alerte), ✓ élaborer un cahier des charges pour la rénovation aux demandes de travaux des propriétaires, intégrer un courrier d'informations sur les Chiroptères. ▪ **Protéger :** ✓ inclure la donnée « Chiroptères » dans les actes de vente lors des cessions immobilières de l'État (*http://www.economie.gouv.fr/cessions*) ou de cessions de maisons forestières, ✓ mettre en place des protections adéquates sur les gîtes épigés d'intérêt, ✓ intégrer les gîtes dans les bâtiments lors de la construction, ✓ synthétiser l'état des connaissances de l'impact potentiel des travaux d'isolation des bâtiments sur les populations des chauves-souris, par le CEREMA, ✓ concilier enjeu Chiroptères et normes d'isolation, par la diffusion d'un guide technique « prise en compte des Chiroptères dans les travaux d'isolation des bâtiments » aux professionnels du bâtiment et aux particuliers, en collaboration avec le CEREMA, ✓ mettre en œuvre des mesures concrètes de réduction de la pollution lumineuse, ✓ intégrer les maisons forestières dans le réseau des « Refuges chauves-souris » ✓ protéger les colonies dans les bâtiments agricoles, ✓ prendre en compte les Chiroptères dans les sites militaires, dans le cadre de la convention FCEN/MINDEF, ✓ participer à la collecte d'expériences de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, contribuer à la réussite de ces actions en favorisant les liens entre acteurs et, le cas échéant, collaborer aux démarches d'évaluation de l'efficacité de ces mesures.

Description de l'action (suite)	▪ **Former :** ✓ les professionnels du bâtiment, les CAUE, les dératiseurs... ▪ **Communiquer :** ✓ proposer des solutions d'amélioration des potentialités d'accueil (bailleurs sociaux, entreprises de construction via FFB, CAUE...), ✓ intervenir au congrès national des CAUE, ✓ proposer aux propriétaires la mise en place de refuges chauves-souris, ✓ intervenir aux rencontres nationales des ABF, des CRMH et des archéologue.
Espèces prioritaires	Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Murin des marais, Petit murin, Pipistrelle commune, Oreillard montagnard, Murin du Maghreb, Sérotine de Nilsson, Noctule de Leisler, Murin de Bechstein, Noctule commune, Sérotine commune
Espèces associées	Murin à oreilles échancrées, Grand murin
Indicateurs de suivi	▪ Intégrer : ✓ nombre de Monuments Historiques ayant pris en compte les chauves-souris lors d'opérations d'entretien/aménagement, ✓ nombre de Monuments Historiques valorisant la présence des chauves-souris (poster, caméra...). ▪ Protéger : ✓ nombre d'actes de vente ayant intégré une clause en faveur des chauves-souris, ✓ nombre de gîtes épigés protégés, ✓ nombre de bâtiments ayant intégré des gîtes dès la construction, ✓ nombre de travaux d'isolation intégrant l'enjeu Chiroptères, ✓ type de mesures de réduction de la pollution lumineuse, ✓ nombre de bâtiments détruits ayant bénéficié d'un inventaire en amont, ✓ nombre de maisons forestières intégrées dans le réseau des « Refuges chauves-souris », ✓ nombre de colonies protégées dans les bâtiments agricoles. ▪ Former : ✓ nombre de personnes formées à la prise en compte des Chiroptères dans les bâtiments. ▪ Communiquer : ✓ nombre de partenariats créés, ✓ nombre de de refuges chauves-souris.
Indicateurs de réalisation	▪ Intégrer : ✓ fiche technique de prise en compte dans les Monuments historiques et dans les AVAP rédigée, ✓ système d'alerte établi, ✓ cahier des charges rédigé. ▪ Protéger : ✓ guide technique « prise en compte des Chiroptères dans les travaux d'isolation des bâtiments » rédigé, ✓ recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation rédigé. ▪ Former : ✓ formation dispensée. ▪ Communiquer : ✓ nouveaux partenariats, ✓ intervention au congrès national des CAUE, ✓ intervention aux rencontres nationales des ABF, des CRMH et des archéologues.
Pilote de l'action **Pilotes associés**	FCEN Ministère de la Culture, CEREMA

Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères régionaux, SFEPM. Acteurs agricoles, ADEME, ANABF, architectes indépendants, associations de protection de la nature, associations du patrimoine bâti, bureaux d'études, CAPEB, Centre des Monuments Nationaux, CIBI, Confédération de l'Artisanat et des Petites entreprise du Bâtiment, CRPF, DDT, DRAC et STAP, DREAL, EDF, entreprises (charpentiers), FCAUE, Foncière des régions, FPNR, France Domaine, groupe des entreprises des monuments historiques, HQE, ICOMOS, La Demeure historique, LPO (U2B), lycées professionnels, Maisons Paysannes de France, MINDEF, ONF, OPAH, OREE, particuliers, programme biodiversité positive, Siemens, SNCF-Réseau, Vieilles maisons françaises, VNF.
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	1, 3, 9, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** protéger les gîtes dans les bâtiments **Contributions régionales :** participer au recueil des expériences « prise en compte des Chiroptères dans les travaux d'isolation des bâtiments », faire remonter les exemples de partenariat avec les monuments historiques, protéger les gîtes d'intérêt
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Chouette effraie
Perspective à long terme	Prise en compte systématique des populations lors d'aménagements en bâti
Quelques références bibliographiques	SFEPM, 2015

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Fiche technique de prise en compte dans les Monuments historiques et dans les AVAP**										
	Système d'alerte										
	Cahier des charges										
	État des connaissances de l'impact potentiel des travaux d'isolation des bâtiments sur les populations des chauves-souris										
	Guide technique « prise en compte des Chiroptères dans les travaux d'isolation des bâtiments »										

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation**					✓					
	Formation des professionnels du bâtiment				✓		✓		✓		✓
	Nouveaux partenariats	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Intervention au congrès national des CAUE					✓					✓
	Intervention aux rencontres nationales des ABF, des CRMH et des archéologues				✓						✓

Evaluation financière	Non définie
Financement mobilisable	Collectivités territoriales, FEDER, CEREMA
Bénévolat valorisé	Suivi des gîtes épigés



©Yoann PEYRARD

Mesure phare : rapport « isolation des bâtiments et impact sur les chauves-souris » par le CEREMA

Le CEREMA a engagé en 2015, sur demande du MEEM (DEB) un travail de synthèse des connaissances sur le lien entre isolation des bâtiments et impact sur les chauves-souris (espèces concernées, type de gîte, retours d'expériences français et étrangers, règlementation énergétique et conséquences sur les modalités de construction et d'isolation). Beaucoup de questions se posent telles que l'existence d'isolants nocifs pour les chauves-souris, les caractéristiques des écrans sous-toiture, les conséquences en terme de modification thermique... le rapport sera remis en 2017.

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°6 — Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art — Priorité 1

Contexte et enjeux	Les infrastructures de transport constituent une des causes de mortalité des chauves-souris et modifient les corridors et terrains de chasse. Elles peuvent causer également une perte de gîte par leur implantation. Evaluer les impacts des infrastructures de transport et de l'entretien des ouvrages d'art est primordial afin d'offrir les mesures les plus adaptées de prise en compte des populations dans ces projets.
Objectifs de l'action	**Diminuer la mortalité des Chiroptères due aux infrastructures de transport. Prendre en compte les Chiroptères lors de la construction, l'exploitation ou la requalification des infrastructures de transport et lors de la construction, la rénovation ou la destruction des ouvrages d'art.**
Axe de travail	Protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Centralisation des informations concernant les aménagements spécifiques, Réflexions sur la prise en compte des Chiroptères dans les ouvrages d'art dans le cadre d'un groupe de travail, Dans les régions : acquisition de connaissances (points noirs), aménagements spécifiques, suivi des aménagements, formations à destination des bureaux d'études, des conseils départementaux, des administrations.
Description de l'action	▪ **Protéger :** ✓ harmoniser les protocoles de suivi des aménagements, ✓ accompagner le développement de la recherche autour des aménagements, ✓ centraliser les résultats des suivis des aménagements spécifiques et diffuser, ✓ intégrer des données relatives à la biodiversité dont les Chiroptères dans la base de données LAGORA et dans les autres référentiels CTOA de pièces constitutives des dossiers de consultation des entreprises (CCTP, NRE...) tels que le logiciel PETRA, ✓ participer à la collecte d'expériences de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, contribuer à la réussite de ces actions en favorisant les liens entre acteurs et, le cas échéant, collaborer aux démarches d'évaluation de l'efficacité de ces mesures. ▪ **Former :** ✓ former les futurs et actuels acteurs des infrastructures de transport et des ouvrages d'art. ▪ **Communiquer :** ✓ développer des partenariats en vue de la préservation des gîtes (ouvrages d'art, tunnels ferroviaires, patrimoine ferroviaire) avec les collectivités, SNCF-Réseau, les sociétés d'autoroute, ✓ publier et diffuser le guide technique « Chiroptères et infrastructures de transport » rédigé par le CEREMA, ✓ rédiger une note d'information « Chiroptères et infrastructures de transport » ✓ rédiger un recueil d'expériences « aménagements et requalification, à destination des chauves-souris », ✓ rédiger une note d'information «Chiroptères et ouvrages d'art», ✓ rédiger un recueil d'expériences «Chiroptères et ouvrages d'art», ✓ organiser une journée technique nationale spécifique sur la prise en compte des Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art, ✓ intégrer les enjeux chauves-souris dans les journées COTITA.

Espèces prioritaires	Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers, Petit murin, Murin de Capaccini, Murin d'Escalera, Pipistrelle commune, Murin de Bechstein
Espèces associées	Les autres espèces
Indicateurs de suivi	▪ Protéger : ✓ nombre de sujets de recherche engagés pour le suivi/ l'amélioration des aménagements. ▪ Former : ✓ nombre de formations ayant bénéficié d'une intervention sur la prise en compte des chauves-souris (type de public, nombre de personnes et de jours), ✓ nombre et type de partenariats développés, ✓ nombre de participants à la journée technique, ✓ nombre de journées COTITA organisées.
Indicateurs de réalisation	▪ Protéger : ✓ rédaction des protocoles de suivi des aménagements, ✓ centralisation des résultats des suivis des aménagements spécifiques, ✓ intégration des données relatives à la biodiversité dont les Chiroptères dans la base de données LAGORA et PETRA, ✓ diffusion d'un recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation. ▪ Former : ✓ Module « chauves-souris » intégré dans les cursus des écoles et dans CVRH. ▪ Communiquer : ✓ Guide technique « Chiroptères et infrastructures de transport » publié et diffusé, ✓ Note d'information « Chiroptères et infrastructures de transport » rédigée, ✓ Recueil d'expériences « aménagements et requalification » rédigé, ✓ Note d'information «Chiroptères et ouvrages d'art» rédigée, ✓ Recueil d'expériences «Chiroptères et ouvrages d'art» rédigé, ✓ Journée technique nationale organisée.
Pilote de l'action Pilotes associés	CEREMA
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, SFEPM, groupes Chiroptères régionaux. Associations de protection de la nature, bureaux d'études, collectivités territoriales, CVRH, DIR, DREAL, ENTPE, gestionnaires d'autoroutes, IDEAL, IDRRIM, IFORE, MEEM, MNHN, Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges, SNCF Réseau, VNF.
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	1, 3, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** Prendre en compte les Chiroptères dans les infrastructures de transport et les ouvrages d'art **Contributions régionales :** apporter des éléments au groupe de travail sur les ouvrages d'art
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Loutre, Vison d'Europe, Hirondelles

Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Loutre, Vison d'Europe, Hirondelles
Perspective à long terme	Prise en compte systématique des Chiroptères à toutes les étapes du projet d'infrastructures de transport et lors de la construction, l'entretien, destruction des ouvrages d'art
Quelques références bibliographiques	

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Harmoniser les protocoles de suivi des aménagements**				✓						
	Centraliser les résultats des suivis des aménagements					✓					
	LAGORA, PETRA					✓					
	Formations			✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Publication du guide « Chiroptères et infrastructures de transport »	✓									
	Rédiger une note d'information « Chiroptères et infrastructures de transport »		✓								
	Rédiger un recueil d'expériences « aménagements et requalification, à destination des chauves-souris »							✓			
	Rédiger une note d'information «Chiroptères et ouvrages d'art»					✓					
	Rédiger un recueil d'expériences «Chiroptères et ouvrages d'art»					✓					

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Journée technique nationale**						✓				
	Journées COTITA		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Evaluation financière	20 000 € + location salle (journée technique COTITA) 20 000 € (rédaction et publication d'une note d'information par le CEREMA)
Financement mobilisable	Collectivités territoriales, FEDER, MEEM, sociétés d'autoroutes
Bénévolat valorisé	Appui des salariés sur le terrain pour les études d'impact, le suivi des aménagements, le suivi des ouvrages d'art



©Audrey TAPIERO

Mesure phare : note d'information « Chiroptères et ouvrages d'art »

L'objectif de ce document est de fournir, en une quinzaine de pages, à un maître d'ouvrage, à un concepteur ou à un gestionnaire d'infrastructure de transport terrestre, une information claire et synthétisée sur la connaissance de l'utilisation des ouvrages d'art par les chiroptères. La future note d'information aura notamment pour objet d'apporter des éclairages sur les conditions d'habitats favorables et les caractéristiques nécessaires à leur installation dans les ouvrages (dans le cadre des mesures compensatoires par exemple) et sur les prescriptions nécessaires à leur prise en compte dans le cadre des opérations d'entretien.

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°7 — Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens — Priorité 1

Contexte et enjeux	Pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixée via la loi Grenelle 1 en matière de contribution d'énergie éolienne d'ici 2020, la France doit doubler son parc éolien pour atteindre 25 000 MW (environ 10 000 MW actuellement). Or, les parcs éoliens peuvent avoir des impacts sur les populations de chauves-souris. Pour les diminuer, il est nécessaire de mettre en œuvre plusieurs actions et de pallier le manque de prise en compte de ces dernières années. L'enjeu est alors de concilier ces énergies renouvelables avec la préservation des populations des espèces directement et indirectement affectées par les éoliennes.
Objectifs de l'action	**Diminuer les impacts des parcs éoliens sur les populations de chauves-souris par l'amélioration de la prise en compte des chauves-souris dans le cadre des projets éoliens et par la mise en œuvre des mesures d'atténuation des impacts et leur évaluation.**
Axe de travail	Protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Protocoles de diagnostic et de suivi rédigés par la SFEPM et diffusés aux DREAL
Description de l'action	**Améliorer la prise en compte** des chauves-souris dans : ▪ la planification : ✓ par la mise en application des recommandations EUROBATS dans le cadre de la révision des SRE, ✓ par la diffusion des recommandations auprès des professionnels et des collectivités et services de l'État. ▪ le développement des projets (étude d'impact) : ✓ par la promotion des protocoles produits et actualisés par Eurobats et la SFEPM auprès des publics cibles (professionnels, associations et administrations), ✓ par la production de référentiels permettant d'évaluer les risques d'impact au cours des études. ▪ Protéger : ✓ développer des études pour évaluer concrètement l'impact des parcs éoliens (étude des effets cumulés, études de l'origine géographique des chauves-souris migratrices par analyse isotopique, connaître l'impact du petit éolien), ✓ améliorer la prise en compte par l'État du retour d'expérience obtenu en France et en Europe pour un meilleur encadrement du suivi des impacts, ✓ diffuser et actualiser le retour d'expérience sur les impacts et les mesures d'atténuation des parcs éoliens (actualisation des recommandations nationales, centralisation et capitalisation des suivis mortalité pour évaluer l'impact réel des parcs éoliens sur les chauves-souris, recueil sur l'efficacité des mesures ERC mises en œuvre) et les mettre en œuvre, ✓ rendre les mesures de réduction obligatoires sur les nouveaux et anciens parcs et évaluer leur efficacité, ✓ Faire avancer la notion de mesures systémiques dans la séquence ERC. ▪ Former : ✓ les services instructeurs et ICPE à la prise en compte des chauves-souris. ▪ Communiquer : ✓ partager et diffuser les informations par la réunion annuelle des différents acteurs (association, syndicats éoliens, ADEME, État, DREAL, etc.), ✓ diffuser les résultats de l'effet des éoliennes sur l'état des populations, en fonction de l'amélioration des connaissances.

Espèces prioritaires	Minioptère de Schreibers, Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius, Sérotine de Nilsson, Sérotine commune
Espèces associées	Les autres espèces
Indicateurs de suivi	▪ Protéger : ✓ nombre d'études développées, ✓ nombre de parcs éoliens respectant les recommandations, nationales et Eurobats lors de leur développement, ✓ nombre de parcs évaluant leurs impacts, en suivant les recommandations Eurobats 2014, ✓ nombre de parcs ayant mis en œuvre des mesures ERC adéquates supplémentaires après observation d'un impact potentiel non noté lors des études environnementales du projet, ✓ nombre de suivis effectivement réalisés et rendus disponibles. ▪ Former : ✓ nombre de personnes formées.
Indicateurs de réalisation	▪ Améliorer la prise en compte : ✓ recommandations Eurobats diffusées. ▪ Protéger : ✓ retour d'expérience sur les impacts et les mesures ERC actualisé, ✓ évolution de la doctrine ERC. ▪ Former : ✓ formation des services instructeurs réalisée. ▪ Communiquer : ✓ Compte rendu des réunions annuelles entre les acteurs.
Pilote de l'action	SFEPM
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères, ADEME, associations de protection de la nature, bureaux d'études, développeurs éoliens, DREAL, FEE, instituts de recherche MEEM, MNHN, SER.
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	1, 2, 3, 8, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation de parcs éoliens **Contributions régionales :** diffuser les protocoles, implication dans le groupe de travail éolien SFEPM, faire remonter les résultats des suivis, réviser les SRE
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Aigle de Bonelli, Vautours, Milan royal, Faucon crécerellette
Perspective à long terme	Conception de parcs éoliens en prenant en compte de façon optimale les populations de Chiroptères, limiter et diminuer les impacts
Quelques références bibliographiques	

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Recommandations Eurobats diffusées**	✓									
	Retour d'expérience sur les impacts et les mesures ERC actualisé		✓			✓					✓
	Évolution de la doctrine ERC		✓								
	Formation des services instructeurs réalisée		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Compte rendu des réunions annuelles entre les acteurs		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Evaluation financière	10 000 € (synthèse des suivis d'impact)
Financement mobilisable	Appel à projet ADEME, développeurs éoliens, bureaux d'études
Bénévolat valorisé	Etudes d'impact, suivi de la mortalité, rédaction des protocoles



Parc éolien©Audrey TAPIERO

Mesure phare : accompagner les services ICPE à la prise en compte des impacts des parcs éoliens sur les chauves-souris

Réalisation de formations, en lien avec l'organisme de formation des fonctionnaires, auprès des agents de l'État dans les services départementaux (5 formations) ;
Rédaction d'une synthèse des suivis d'impact réalisés en France et communication des résultats (tous les deux ans).
Coût : 65 000 €

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°8 — Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la gestion forestière publique et privée — Priorité 1

Contexte et enjeux	La gestion forestière engendre des impacts positifs et négatifs non négligeables sur les populations de Chiroptères forestiers. La volonté de la France de produire plus en préservant mieux la biodiversité doit prendre en compte notamment l'écologie de ces espèces.
Objectifs de l'action	**Mieux intégrer les recommandations pour les chauves-souris dans les pratiques, en améliorant les connaissances des gîtes et terrains de chasse, en formant les acteurs forestiers et en proposant des outils contractuels simples.**
Axe de travail	Connaître, protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	Bilan des connaissances (Tillon, 2014) Formation des professionnels (naturalistes et gestionnaires)
Description de l'action	▪ **Faciliter** les flux d'informations et l'accès aux boisements : ✓ identifier les personnes ressource, ✓ élaborer une convention-type d'accès aux boisements. ▪ **Intégrer** la préservation des populations dans les politiques et la gestion forestière : ✓ standardiser les protocoles (évaluation d'intérêt des forêts, suivi temporel des îlots de sénescence et de vieillissement), ✓ élaborer des synthèses (arbres-gîtes, terrains de chasse) à partir notamment des données issues du radiopistage, ✓ évaluer l'efficacité de l'instruction biodiversité de l'ONF pour les chauves-souris, ✓ poursuivre la connaissance des espèces ayant bénéficié de peu d'études, ✓ mettre en place un système d'alerte, via la base de données nationale ONF, ✓ mettre en place des inventaires pré-aménagement. ▪ **Protéger** : ✓ promouvoir les expertises et développer des mesures incitatives ou contractuelles, ✓ proposer des préconisations de gestion et établir une stratégie de conservation des arbres-gîtes, ✓ participer à la collecte d'expériences de mesures d'évitement, de réduction et de compensation, contribuer à la réussite de ces actions en favorisant les liens entre acteurs et, le cas échéant, collaborer aux démarches d'évaluation de l'efficacité de ces mesures, ✓ proposer des itinéraires sylvicoles adaptés aux chauves-souris. ▪ **Former** : ✓ proposer des formations à destination des naturalistes, des propriétaires, des gestionnaires et futurs gestionnaires. ▪ **Communiquer** : ✓ valoriser les résultats par le biais de rapports, d'articles et d'un guide, ✓ organiser un colloque national, ✓ publier un ouvrage « les chauves-souris et la forêt ».
Espèces prioritaires	Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers, Murin d'Escalera, Grande noctule, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Murin de Bechstein, Oreillard montagnard, Sérotine de Nilsson
Espèces associées	Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Murin de Brandt, Murin de Natterer, Murin d'Alcathoé, Oreillard roux

Indicateurs de suivi	▪ Faciliter : ✓ nombre de conventions signées, ▪ Intégrer : ✓ nombre d'études et espèces suivies, ✓ nombre de données remontées par an, nombre de forêts avec une remontée de données, nombre d'alertes émises, via la base de données ONF, ✓ nombre d'inventaires pré-aménagement. ▪ Protéger : ✓ nombre d'aménagements ayant intégré une stratégie de prise en compte des chauves-souris, ✓ nombre de dispositifs incitatifs pour la conservation. ▪ Former : ✓ nombre de jours de formations et de personnes formées par type de formation. ▪ Communiquer : ✓ nombre d'articles et de rapports rédigés et publiés, ✓ nombre de participants au colloque.
Indicateurs de réalisation	▪ Faciliter : ✓ interlocuteurs CNPF, ONF, groupes Chiroptères régionaux identifiés, ✓ convention-type pour faciliter l'accès aux boisements privés et publics rédigée et diffusée. ▪ Intégrer : ✓ protocole d'évaluation d'intérêt des forêts pour les Chiroptères, ✓ inventaire systématique de toutes les RBI poursuivi, ✓ rendu d'analyse de l'impact des îlots de sénescence et de vieillissement sur les populations, ✓ synthèse dédiée aux arbres gîtes, ✓ synthèse des études sur le radiopistage en forêt, ✓ rapport d'évaluation de l'efficacité de l'instruction biodiversité de l'ONF pour les chauves-souris. ▪ Protéger : ✓ stratégie de conservation des arbres-gîtes rédigée, ✓ recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation diffusé, ✓ guide d'itinéraire sylvicole rédigé. ▪ Former : ✓ module « chauves-souris » intégré dans les cursus (ingénieurs, BTS...), ✓ enjeux chauves-souris intégrés dans les cycles de formation des acteurs forestiers, ✓ formation en place, à l'attention des naturalistes. ▪ Communiquer : ✓ articles publiés dans diverses revues, ✓ colloque organisé, ✓ ouvrage « les chauves-souris et la forêt » publié. ▪ Bilan à 5 ans
Pilote de l'action	ONF, CNPF, SFEPM
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères régionaux. Associations de protection de la nature, ATEN, bureaux d'études, CETEF, CRPF, DDT, DRAAF, DREAL, écoles forestières, FNCOFOR, FNE, FranSylva, gestionnaires forestiers, IDF, MAAF, MEEM, ONF, ProSilva, WWF (programme vieilles forêts).
Lien avec les autres actions du PNA Chiroptères	3, 4, 5, 6, 7, 10

Dans les régions	**Déclinaison régionale :** prendre en compte les Chiroptères dans la gestion forestière **Contributions régionales :** remonter les données issues du radiopistage
Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Organismes saproxyliques (environ 10 000 espèces)
Perspective à long terme	Prendre en compte les Chiroptères dans la gestion forestière
Quelques références bibliographiques	Tillon. 2015

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Interlocuteurs identifiés**		✓								
	Convention-type		✓								
	Protocole d'évaluation		✓								
	Protocole d'inventaire		✓								
	Analyse impact des ilots				✓						
	Synthèse arbres-gîtes					✓					✓
	Synthèse radiopistage				✓						✓
	Evaluation instruction ONF	✓				✓					
	Stratégie de conservation			✓							
	Recueil d'experiences des mesures d'évtement, de réduction et de compensation			✓		✓					
	Guide d'itinéraire sylvicole									✓	
	Module « chauves-souris » dans les cursus					✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Enjeux chauves-souris dans les cycles de formation					✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Formation pour les naturalistes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Articles**	✓				✓					✓
	Colloque							✓			
	Ouvrages										✓
	Bilan					✓					✓

Evaluation financière	5 000 € (colloque)
Financement mobilisable	Collectivités territoriales, FEDER, MAAF, MEEM
Bénévolat valorisé	Appui des salariés au suivi (radiopistage, inventaire)



Journée d'échanges entre chiroptérologues et agents ONF ©Audrey TAPIERO

Mesure phare : la formation des acteurs forestiers

La sensibilisation des acteurs forestiers à la prise en compte des Chiroptères dans les pratiques forestières passe par la formation. Le PNA favorisera les interventions sur l'écologie des Chiroptères dans les formations initiales des ingénieurs, des brevets techniques et scientifiques, des agents ONF mais également auprès des propriétaires privés via les cycles de formation ou les journées de sensibilisation.

Prendre en compte les Chiroptères dans les aménagements et les politiques publiques

Action n°9 — Intégrer les Chiroptères dans les pratiques agricoles — Priorité 1

Contexte et enjeux	Certaines pratiques agricoles, par l'usage d'antiparasitaires, de pesticides et par le remembrement, nuisent à l'état de conservation des populations de chauves-souris utilisant l'espace agricole et indispensables alliées dans la lutte contre les ravageurs de culture.
Objectifs de l'action	**Concilier pratiques agricoles et préservation des Chiroptères, favoriser le maintien des populations de Chiroptères dans les exploitations agricoles, intégrer des mesures dans le plan de développement de l'agroforesterie (axe 1.3 notamment), par la diffusion d'un recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris».**
Axe de travail	Connaître, protéger, informer
Acquis PNA 2009-2013	MAEC « Gestion adaptée du risque parasitaire » proposée, avec FPNR
Description de l'action	**Intégrer** l'enjeu Chiroptères à différents niveaux : ▪ bocage, arbres d'alignement : ✓ accompagner les demandes de bénéficier de mesures qui favoriseront à long terme les chauves-souris. ▪ élevage : ✓ édicter des recommandations de traitement du bétail, pour concilier bon état sanitaire du troupeau et pratiques environnementales durables et favorables aux chauves-souris, ✓ participer à la proposition de la MAEC « Gestion adaptée du risque parasitaire », ✓ faire le lien avec le PNA Zones Humides. **Protéger** : ✓ accompagner la mobilisation d'outils favorisant la préservation des chauves-souris, ✓ augmenter le périmètre éligible aux MAEC autour des gîtes d'intérêt, ✓ conduire des études approfondies sur l'influence des pratiques agricoles sur le bon état de conservation des chauves-souris, ✓ contribuer à l'émergence d'études du rôle des chauves-souris dans la régulation des ravageurs des vergers, des vignes, des rizicultures.....et poursuivre les études, ✓ mise en place de cahiers des charges sur des territoires définis (zones Natura 2000, réserves, sites en gestion conservatoire, ENS...), ✓ promouvoir les alternatives aux biocides, ✓ rédiger un recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris ». **Former** les acteurs agricoles aux enjeux et intérêts de prendre en compte les habitats et les populations de chauves-souris dans leurs prises de décision : ✓ les étudiants dans les lycées agricoles, ✓ les vétérinaires via les formations des GTV, ✓ les agriculteurs dans les formations des GDS. **Communiquer** : ✓ organiser un colloque, en s'associant avec les autres PNA avec les mêmes enjeux, ✓ développer les « refuges chauves-souris » en milieu agricole, ✓ diffuser les études sur les services éco-systémiques des Chiroptères dans les agrosystèmes, ✓ rédiger un article dans des revues spécialisées à destination des vétérinaires, ✓ collaborer à la Semaine pour les alternatives aux pesticides (Générations futures).

Espèces prioritaires	Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Rhinolophe euryale, Rhinolophe de Méhely, Minioptère de Schreibers, Murin des marais, Murin du Maghreb, Murin de Capaccini, Petit murin, Pipistrelle commune, Murin de Bechstein, Noctule de Leisler, Sérotine commune
Espèces associées	Grand murin, Murin à oreilles échancrées
Indicateurs de suivi	▪ Intégrer : ✓ nombre de mesures mises en place. ▪ Protéger : ✓ nombre d'études mises en œuvre, ✓ périmètre éligible aux MAEC augmenté. ▪ Former : ✓ nombre de jours de formation et de participants, ▪ Communiquer : ✓ nombre de refuges chauves-souris en milieu agricole, ✓ nombre d'études sur les services éco-systémiques des Chiroptères dans les agrosystèmes diffusées.
Indicateurs de réalisation	▪ Intégrer : ✓ recommandations de traitement du bétail rédigées, ✓ MAEC « Gestion adaptée du risque parasitaire » validée. ▪ Protéger ✓ cahier des charges mis en place sur des territoires définis, ✓ recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris » rédigé. ▪ Former : ✓ Intervention dans les formations agricoles, GTV et GDS. ▪ Communiquer : ✓ colloque organisé, ✓ articles dans la Semaine vétérinaire et le Point vétérinaire notamment, ✓ mise à jour de la fiche « accueil » des vétérinaires faune sauvage.
Pilote de l'action **Pilote associé**	FCEN MAAF
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères, SFEPM. Afac-agroforesteries, APCA, associations de protection de la nature, Association française d'agroforesterie, bureaux d'études, chambres d'agriculture, CITFL, collectivités territoriales, DRAAF, éleveurs, FARRE, FDGEDA, FNAB, FNCIVAM, fondation Yves Rocher (plantation de haies), FPNR, GDS, GI2E, GIE Zone verte, GTV, INRA, lycées agricoles, ONCFS (pôle bocage), parcs naturels régionaux, syndicats agricoles, VETEL, vétérinaires (SNGTV).
Lien avec autres actions du PNA Chiroptères	3, 5, 10
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** inciter à la prise en compte des Chiroptères dans le milieu agricole **Contributions régionales :** participer à la récolte d'expériences pour le recueil, faire remonter les résultats des projets liés à cette thématique

Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	Pies-grièches, Agrion orné, rapaces, hyménoptères
Perspective à long terme	Sensibiliser les acteurs et prendre en compte de façon optimale les populations de chauves-souris en milieu agricole
Quelques références bibliographiques	Bruxaux. 2013 Donger. 2012 Donger *et al.* 2012

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Recommandations de traitement du bétail**							✓			
	MAEC « Gestion adaptée du risque parasitaire »					✓					
	Cahier des charges mis en place sur des territoires définis						✓				
	Recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris » rédigé					✓					
	Colloque				✓						
	Articles dans la Semaine vétérinaire et le Point vétérinaire			✓							
	Mise à jour de la fiche « accueil » des vétérinaires faune sauvage			✓							
	Intervention dans les formations agricoles, GTV et GDS				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Evaluation financière	Non définie
Financement mobilisable	Fondation Yves Rocher (plantation haies), instituts d'élevage, Natura 2000, appels à projet bocage, MAEC, verdissement de la PAC, mesure 22 du PDRH
Bénévolat valorisé	études sur le terrain



©Audrey TAPIERO

Mesure phare : le recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris »

La conservation des chauves-souris en milieu agricole est liée à la préservation des haies, à la disponibilité de gîtes dans les bâtiments ou dans les arbres, à la gestion adaptée du risque parasitaire, aux alternatives aux biocides. Ce recueil s'attachera à guider exploitants, gestionnaires pour une meilleure prise en compte de ces espèces dans leurs activités.

Soutenir le réseau et informer

Action n°10 — Soutenir les réseaux, promouvoir les échanges et sensibiliser — Priorité 1

Contexte et enjeux	Le fort dynamisme du réseau engagé lors du PNA Chiroptères 2009-2013 a permis d'impliquer une multiplicité d'acteurs d'horizons variés qui ont tous contribué à l'étude et à la conservation des Chiroptères. Ainsi, les échanges et la diffusion des expériences au sein de ce réseau permettent de mutualiser les actions et d'amplifier l'efficacité des projets. Il est donc primordial de continuer à soutenir et à animer ce réseau d'acteurs pour maintenir les actions en cours et en construire de nouvelles. De plus, pour une meilleure protection des populations de Chiroptères, il est essentiel de maintenir les actions de sensibilisation du grand public à la biologie et à la conservation de ces espèces.
Objectifs de l'action	**Animer le PNA, mettre en cohérence les actions, soutenir et promouvoir les échanges dans le réseau, valoriser et capitaliser les expériences, former les acteurs et sensibiliser le public.**
Axe de travail	Informer
Acquis PNA 2009-2013	Déclinaison du plan national dans les 22 régions métropolitaines Constitution d'un groupe de travail sur le sujet du SOS chauves-souris Formations des formateurs à la capture et à la détection acoustique organisées Opération « refuges chauves-souris » nationale, coordonnée par la SFEPM Système de formation à la capture mis en place par le MNHN et les Groupes Chiroptères régionaux Centralisation des ressources bibliographiques françaises par le Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges Convention signée avec le Muséum d'Histoire Naturelle de Genève pour la mise à disposition des ressources documentaires de la « Bibliothèque mondiale des chauves-souris ».
Description de l'action	▪ **Animer** le PNA : ✓ encourager les initiatives régionales pour appliquer le PNA dans leur région, soutenir et mettre en cohérence les nouveaux plans régionaux déjà lancés dans certaines régions, ✓ rédiger et diffuser la plaquette du PNA, ✓ organiser un séminaire des animateurs des plans régionaux.

Description de l'action (suite)	▪ **Soutenir** le réseau : ✓ améliorer la disponibilité des ressources bibliographiques sur les Chiroptères du Muséum d'Histoire Naturelle de Bourges et du Muséum d'Histoire Naturelle de Genève, ✓ centraliser les expériences grâce à un référent par espèce et/ou par thématique, ✓ encourager le développement des actions de médiation (SOS) chauves-souris dans les régions, ✓ mettre à disposition les outils pédagogiques nécessaires à la pratique de la capture dans un cadre scientifique et de conservation, et apporter un appui technique et scientifique lors des stages de formation théorique et de validation, ✓ organiser des rencontres nationales tous les 3 ans pour améliorer les connaissances et harmoniser les pratiques des formateurs à la détection acoustique et à la capture, ✓ animer et faire évoluer la formation à la capture sur le plan scientifique, technique, déontologique et sanitaire : stages théoriques et de validation, formation en continue, et mise à disposition d'outils pédagogiques, ✓ proposer une coordination nationale des activités de capture ✓ renforcer les formations au réseau des gestionnaires d'espaces naturels, via l'ATEN notamment, ✓ rédiger un guide technique à l'attention du réseau des chiroptérologues, ✓ soutenir les réseaux ultra-marins pour le développement de projets de conservation des espèces d'Outre-mer, ✓ poursuivre l'organisation des rencontres nationales (MHN Bourges et SFEPM) et régionales Chiroptères (Groupes Chiroptères régionaux), ✓ promouvoir le lien entre la recherche et les naturalistes, notamment en valorisant et vulgarisant les thèses et en identifiant de nouveaux sujets pour répondre aux besoins exprimés par le réseau, ✓ poursuivre la publication de l'Envol des Chiros (SFEPM) ▪ **Sensibiliser** le grand public : ✓ assurer l'information et la sensibilisation du grand public sur les chauves-souris à travers des actions spécifiques (refuges chauves-souris, nuit de la chauve-souris, sites internet PNA, SFEPM et partenaires, web-documentaires, articles de presse, expositions...) et en partenariat avec d'autres animations (Jour de la nuit, Fête de la nature, journées européennes du patrimoine...).
Espèces prioritaires	Toutes les espèces
Espèces associées	
Indicateurs de suivi	▪ Animer le PNA : ✓ pourcentage de plans régionaux en œuvre. ▪ Soutenir le réseau : ✓ nombre de personnes qui ont commandé, nombre d'articles commandés au Muséum d'histoire naturelle de Genève, nombre de publications archivées par le Muséum d'histoire naturelle de Bourges, ✓ SOS : nombre d'appels et courriels par région, nombre d'interventions par région, types de sollicitation, espèces concernées, origine de financement, nombre de cas résolus avérés et non résolus, nombre de formations organisées, ✓ nombre de stages capture organisés et nombre d'habilitations à la capture délivrées, ✓ nombre de stages acoustiques organisés et nombre de régions concernées, ✓ nombre de participants aux formations ATEN ✓ nombre de thèses dédiées aux chauves-souris, ▪ Sensibiliser : ✓ nombre de jours de formation et de participants, ▪ Communiquer : ✓ nombre de participants aux différents événements, ✓ nombre de refuges Chauves-souris.

Indicateurs de réalisation	▪ Animer le PNA : ✓ plaquette PNA rédigée et diffusée, ✓ bilan annuel, ✓ site internet mis à jour, ✓ diffusion de trois lettres électroniques par an, ✓ séminaire des animateurs des plans régionaux organisé. ▪ Soutenir le réseau : ✓ identification de référent par espèce et/ou par thématique, ✓ bilan annuel national SOS, ✓ outils développés pour la formation à la capture, ✓ synthèse nationale sur le radiopistage : méthodologie et amélioration des connaissances, ✓ organisation de la rencontre des formateurs à la détection acoustique, ✓ formations ATEN organisées, ✓ guide technique rédigé, à l'attention des chiroptérologues, ✓ rencontres nationales et régionales organisées, ✓ séminaire dédié aux thèses organisé, ✓ deux « Envol des Chiros » publié par an. ▪ Sensibiliser : ✓ bilan annuel refuges chauves-souris et nuit internationale de la chauve-souris, ✓ revue de presse diffusée, ✓ synthèse des outils pédagogiques créés.
Pilote de l'action **Pilote associé**	FFCEN (animation du PNA et outils) Muséum d'histoire naturelle de Genève et Muséum d'histoire naturelle de Bourges (bibliographie) SFEPM (SOS, refuges chauves-souris, Envol des Chiros, nuit internationale de la chauve-souris) MNHN (capture)
Partenaires principaux/ Partenaires potentiels	Animateurs des plans régionaux, CEN, gestionnaires d'espaces naturels, groupes Chiroptères régionaux. Agir pour l'Environnement, associations de protection de la nature, ANPCEN, ATEN, bureaux d'études, CCO, CEN, Collectivités territoriales, comités régionaux et départementaux de spéléologie, CSRPN, DREAL, Education nationale, IFORE, la Main à la pâte, les Clubs Connaître et Protéger la Nature, Mairie 2000, Maison de la chauve-souris, muséums d'histoire naturelle, ONCFS, ONEMA, parcs zoologiques, réseau mammifères de l'ONF, Service Départemental d'Incendie et de Secours (SDIS), UFCS, vétérinaires.
Lien avec autres actions du PNA Chiroptères	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
Dans les régions	**Déclinaison régionale :** animer le plan régional d'actions en faveur des Chiroptères, développer des outils de sensibilisation et assurer des formations régionales. **Contributions régionales :** ▪ Retour des bases bibliographiques régionales au Muséum de Bourges ▪ Etre en lien avec le plan national (retour annuel des indicateurs) ▪ Développer l'action médiation chauves-souris ▪ Mettre en œuvre des formations régionales ultrasons et capture

Exemples d'espèces hors Chiroptères bénéficiant de l'action	
Perspective à long terme	Mettre à disposition des outils pérennes, soutenir et renforcer la dynamique existante, identifier de nouveaux interlocuteurs
Quelques références bibliographiques	

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Plaquette PNA**	✓									
	Bilan PNA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Animation site internet	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Diffusion d'une lettre électronique	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Séminaire des animateurs des plans régionaux		✓				✓				✓
	Identification de référent par espèce et/ou par thématique	✓									
	Bilan national SOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Formation des formateurs à la capture	✓			✓			✓			✓
	Système de formation à la capture	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Synthèse nationale radiopistage	✓		✓							
	Rencontre des formateurs à la détection acoustique		✓			✓			✓		
	Formations ATEN	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Guide technique									✓	
	Rencontres nationales et régionales	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Calendrier de réalisation (objectifs et indicateurs de réalisation)	**Séminaire dédié aux thèses organisé**					✓					
	Envol des Chiros publié	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Bilan annuel refuges chauves-souris et nuit internationale de la chauve-souris	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Revue de presse	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	Synthèse des outils pédagogiques	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Evaluation financière	60 jours/an (FCEN), 130 jours/an (MNHN), 80 000 €/ an (Muséum d'Histoire Naturelle de Genève). 36 250 € (Rencontres Nationales à Bourges).
Financement mobilisable	DREAL, Eurobats (EPI), Fonds pour le développement de la vie associative (formation capture et ultrason), Fondation Nature et Découvertes et autres fondations, mécénat.
Bénévolat valorisé	Opérations de sensibilisation du grand public (nuit international de la chauve-souris, Jour de la nuit, journées européennes du patrimoine...), interventions aux opérations SOS.



©SFEPM

Mesure phare : les refuges « chauves-souris »

L'opération Refuges « chauves-souris », lancée par le Groupe Mammalogique Breton, a été déclinée au niveau national par la SFEPM en 2011, dans le cadre du PNA 2009-2013. En janvier 2016, ce sont 523 refuges qui sont comptabilisés. Au cours des 10 prochaines années, la communication sera développée permettant d'étendre ce réseau de préservation de gîtes et d'habitats de chasse pour les chauves-souris.

IV. Synthèses

4.1 Indicateurs de suivi

N° fiches action	Indicateurs de suivi
1	Nombre de référentiels sur les méthodes de suivi Nombre de données agrégées, ventilées par type de suivi et par espèce et par région biogéographique, intégrées à l'Observatoire Nombre de demande de prêt de matériel biologique Nombre de gîtes d'intérêt Nombre de programmes mis en œuvre pour l'amélioration des connaissances des espèces Grande noctule Murin d'escalera, Rhinolophe de Méhely ou des espèces migratrices
2	Indicateurs épidémiologiques pour SMAC Nombre d'analyses rage Nombre d'échantillons collectés pour la maladie du nez blanc
3	Nombre de recommandations proposées et mises en œuvre, liste des professionnels de l'aménagement contactés et nombre de cahiers des charges rédigés, Nombre de projets mettant en œuvre des mesures de réduction de la pollution lumineuse, Nombre de régions ayant défini des cartes d'alertes Natura 2000, Nombre de formations proposées à destination des partenaires associés, Nombre d'inscrits aux journées techniques.
4	Nombre de mines ayant bénéficié d'une expertise faunistique Nombre de mines mises sous protection Nombre d'actes de vente ayant intégré une clause en faveur des chauves-souris Nombre de gîtes d'intérêt protégés par an et type de protection (réglementaire, aménagement ou contractuelle) Nombre de gîtes faisant l'objet d'une maîtrise foncière (acquisition, don) et catégorie d'acquéreur Nombre de gîtes faisant l'objet d'une maîtrise d'usage (bail emphytéotique, bail emphytéotique administratif, convention de gestion...) Moyens financiers engagés pour l'acquisition et la protection physique Nombre de gîtes d'intérêt intégrés à la SCAP Nombre de gîtes d'intérêt intégrés dans des extensions de sites Natura 2000 Nombre de jours et nombre de participants à la formation BRGM « après-mine » Nombre de sessions de formations à destination des pratiquants à l'escalade, et nombre de participants Nombre de conventions régionales signées entre les associations naturalistes et les comités de spéléologie
5	Nombre de Monuments Historiques ayant pris en compte les chauves-souris lors d'opérations d'entretien/aménagement Nombre de Monuments Historiques valorisant la présence des chauves-souris (poster, caméra...) Nombre d'actes de vente ayant intégré une clause en faveur des chauves-souris Nombre de gîtes épigés protégés Nombre de bâtiments ayant intégré des gîtes dès la construction Nombre de travaux d'isolation intégrant l'enjeu Chiroptères type de mesures de réduction de la pollution luwmineuse Nombre de bâtiments détruits ayant bénéficié d'un inventaire en amont Nombre de maisons forestières intégrées dans le réseau des « Refuges chauves-souris » Nombre de colonies protégées dans les bâtiments agricoles Nombre de personnes formées à la prise en compte des Chiroptères dans les bâtiments Nombre de partenariats créés Nombre de de refuges chauves-souris

6	Nombre de sujets de recherche engagés pour le suivi/ l'amélioration des aménagements, Nombre de formations ayant bénéficié d'une intervention sur la prise en compte des chauves-souris (type de public, nombre de personnes et de jours), Nombre et type de partenariats développés, Nombre de participants à la journée technique, Nombre de journées COTITA organisées.
7	Nombre d'études développées Nombre de parcs éoliens respectant les recommandations nationales et Eurobats lors de leur développement Nombre de parcs évaluant leurs impacts, en suivant les recommandations Eurobats 2014 Nombre de parcs ayant mis en œuvre des mesures ERC adéquates supplémentaires après observation d'un impact potentiel non noté lors des études environnementales du projet Nombre de suivis effectivement réalisés et rendus disponibles Nombre de personnes formées
8	Nombre de conventions signées Nombre d'études et espèces suivies Nombre de données remontées par an, nombre de forêts avec une remontée de données, nombre d'alertes émises, via la base de données ONF Nombre d'inventaires pré-aménagement Nombre d'aménagements ayant intégré une stratégie de prise en compte des chauves-souris Nombre de dispositifs incitatifs pour la conservation Nombre de jours de formations et de personnes formées par type de formation Nombre d'articles et de rapports rédigés et publiés Nombre de participants au colloque
9	Nombre de mesures mises en place, Nombre d'études mises en œuvre, Périmètre éligible aux MAEC augmenté, Nombre de jours de formation et de participants, Nombre de refuges chauves-souris en milieu agricole, Nombre d'études sur les services éco-systémiques des Chiroptères dans les agrosystèmes diffusées.
10	Pourcentage de plans régionaux en œuvre Nombre de personnes qui ont commandé, nombre d'articles commandés au Muséum d'histoire naturelle de Genève, nombre de publications archivées par le Muséum d'histoire naturelle de Bourges SOS : nombre d'appels et courriels par région, nombre d'interventions par région, types de sollicitation, espèces concernées, type de financement, nombre de cas résolus avérés et non résolus, nombre de formations organisées Nombre de stages capture organisés et nombre d'habilitations à la capture délivrées Nombre de stages acoustiques organisés et nombre de régions concernées Nombre de participants aux formations ATEN Nombre de thèses dédiées aux chauves-souris Nombre de participants aux différents événements Nombre de refuges Chauves-souris

4.2 Indicateurs de réalisation

N° fiches action	Indicateurs de suivi
1	Observatoire national en ligne avec mise à jour annuelle Vade-mecum et guide des méthodes et protocoles de suivi Procédure et fonctionnement de la base de prêt de matériel biologique État des lieux de la réflexion sur la nature de la donnée sensible et établir un cadre déontologique commun de la diffusion Rapport sur les tendances d'évolution des espèces intégrant des indicateurs ou sur la distribution des espèces concernées par l'amélioration des connaissances (état des populations) selon les échéances administratives Cartes de restitution actualisées régulièrement Atlas national des Chiroptères réalisé et publié Liste des gîtes d'intérêt mise à jour Définition de la liste d'espèces de la faune de France (métropole et DOM-COM) et validation du référentiel taxinomique ainsi que de validation du statut des espèces «NA » ou nouvelles espèces Contributions aux rapportages (Eurobats, Natura 2000, Liste rouge)
2	Bilan annuel en lien avec les rapports d'analyse, Formation des référents SMAC à la base de données Epifaune.
3	Guide technique d'intégration des Chiroptères dans les politiques d'aménagement du territoire Cartes d'alerte Natura 2000 Méthodologie standardisée pour le renouvellement des ZNIEFF, validée par le MNHN et diffusée auprès des CSRPN Recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation, Journées techniques Partenariat avec le Jour de la Nuit
4	Acquisition ou protection (réglementaire, aménagement, ou contractuelle) de 10 gîtes d'intérêt international et/ou national par an Circulaire de gestion des sites N2000 du 27/04/2012 DGPAAT/SDDRC/C2012-3047 Convention-type d'accès aux cavités rédigée Recueil d'expériences de mesures d'évitement, de réduction et de compensation rédigé Intervention dans la formation BRGM « après-mine » (nombre de jours et nombre de participants) Recueil d'expériences « cavités artificielles pour les Chiroptères » rédigé Séminaire d'échanges à destination des carriers organisé Guide de recommandations à destination des carriers Convention FCEN/FFS signée Support pédagogique à destination des visiteurs des grottes touristiques créé Guide de recommandations à l'attention des pratiquants à l'escalade Guide technique à destination des communes et des particuliers pour les cavités sous leur responsabilité rédigé
5	Fiche technique de prise en compte dans les Monuments historiques et dans les AVAP rédigée Système d'alerte établi Cahier des charges rédigé Guide technique « prise en compte des Chiroptères dans les travaux d'isolation des bâtiments » rédigé Recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation rédigé Formation dispensée Nouveaux partenariats Intervention au congrès national des CAUE Intervention aux rencontres nationales des ABF, des CRMH et des archéologues

6	Rédaction des protocoles de suivi des aménagements Centralisation des résultats des suivis des aménagements spécifiques Intégration des données relatives à la biodiversité dont les Chiroptères dans la base de données LAGORA et PETRA Diffusion d'un recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation Module « chauves-souris » intégré dans les cursus des écoles et dans CVRH Guide technique « Chiroptères et infrastructures de transport » diffusé Note d'information « Chiroptères et infrastructures de transport » rédigée Recueil d'expériences « aménagements et requalification » rédigé Note d'information «Chiroptères et ouvrages d'art» rédigée Recueil d'expériences «Chiroptères et ouvrages d'art» rédigé Journée technique nationale organisée
7	Recommandations Eurobats diffusées Retour d'expérience sur les impacts et les mesures ERC actualisé Évolution de la doctrine ERC Formation des services instructeurs réalisée Compte rendu des réunions annuelles entre les acteurs
8	Interlocuteurs CNPF, ONF, groupe Chiroptères régionaux identifiés, Convention-type pour faciliter l'accès aux boisements privés et publics rédigée et diffusée, Protocole d'évaluation d'intérêt des forêts pour les Chiroptères, Inventaire systématique de toutes les RBI poursuivi, Rendu d'analyse de l'impact des ilots de sénescence et de vieillissement sur les populations, Synthèse dédiée aux arbres gîtes, Synthèse des études sur le radiopistage en forêt, Rapport d'évaluation de l'efficacité de l'instruction biodiversité de l'ONF pour les chauves-souris, Stratégie de conservation des arbres-gîtes rédigée, Recueil d'expériences des mesures d'évitement, de réduction et de compensation diffusé, Stratégie pour augmenter le nombre d'aménagement intégrant l'enjeu Chiroptères en forêt domaniale et communale développée, Guide d'itinéraire sylvicole rédigé, Module « chauves-souris » intégré dans les cursus (ingénieurs, BTS...), Enjeux chauves-souris intégrés dans les cycles de formations des acteurs forestiers, Formation en place, à l'attention des naturalistes, Articles publiés dans diverses revues, Colloque organisé, Ouvrage publié, Bilan à 5 ans.
9	Recommandations de traitement du bétail rédigées, MAEC « Gestion adaptée du risque parasitaire » validée, Cahier des charges mis en place sur des territoires définis, Recueil d'expériences « des pratiques agricoles favorables aux chauves-souris» rédigé, Intervention dans les formations agricoles, GTV et GDS, Colloque organisé, Articles rédigés dans la Semaine vétérinaire et le Point vétérinaire notamment, Mise à jour de la fiche « accueil » des vétérinaires faune sauvage.
10	Plaquette PNA rédigée et diffusée, Bilan annuel, Site internet mis à jour, Diffusion de trois lettres électroniques par an, Séminaire des animateurs des plans régionaux organisé, Identification de référent par espèce et/ou par thématique, Bilan annuel national SOS, Outils développés pour la formation à la capture, Synthèse nationale sur le radiopistage : méthodologie et amélioration des connaissances, Organisation de la rencontre des formateurs à la détection acoustique, Formations ATEN organisées, Guide technique rédigé, à l'attention des chiroptérologues, Rencontres nationales et régionales organisées, Séminaire dédié aux thèses organisé, Deux « Envol des Chiros » publié par an, Bilan annuel refuges chauves-souris et nuit internationale de la chauve-souris, Revue de presse diffusée, Synthèse des outils pédagogiques créés.

4.3 Journées techniques nationales à organiser

N° fiches action	Thématiques	Destinataires	Année
3	**Corridors écologiques**	Public spécialisé	2020
4	**Séminaire d'échanges**	Carriers	2019
6	**Ouvrages d'art et infrastructures de transport**	Public spécialisé	2021
8	**Gestion forestière**	Public spécialisé	2022
9	**Pratiques agricoles**	Public spécialisé	2019
10	**Séminaire des animateurs des plans régionaux**	Public spécialisé	2017 2021 2025
10	**Séminaire dédié aux thèses Chiroptères**	Thésards et public spécialisé	2020

4.4 Formations à organiser

N° fiches action	Thématiques	Destinataires	Année
2	**Base de données Epifaune**	Référents SMAC	2017
4	**Après-mine et Chiroptères**	BRGM	2019
5	**Bâtiment et Chiroptères**	Professionnels du bâtiment	2019 2021 2023 2025
6	**Infrastructures de transport et ouvrages d'art et Chiroptères**	Futurs et actuels acteurs des infrastructures de transport et des ouvrages d'art	2018 à 2025 (annuel)
7	**Eolien et Chiroptères**	Services instructeurs	2017 à 2025 (annuel)
8	**Gestion forestière et Chiroptères**	Acteurs forestiers	2020 à 2025 (annuel)
		Etudiants	2020 à 2025 (annuel)
		Naturalistes	2016 à 2025 (annuel)
9	**Pratiques agricoles et Chiroptères**	Etudiants et acteurs agricoles	2019 à 2025 (annuel)
10	**Formation des formateurs à la détection acoustique**	Formateurs régionaux aux ultrasons	2017, 2020, 2023

4.4 Formations à organiser (suite)

N° fiches action	Thématiques	Destinataires	Année
10	**Formation des formateurs à la capture**	Formateurs régionaux à la capture	2016 2019 2022 2025
10	**Formation à la capture**	Stagiaires capture	2016 à 2025
10	**Formations Chiroptères ATEN**	Professionnels de l'environnement	2018 à 2025 (annuel)

4.5 Guides techniques à rédiger

N° fiches action	Thématiques	Année
1	**Atlas national Chiroptères**	2020
3	**Intégration des Chiroptères dans les politiques d'aménagement du territoire**	2023
4	**Prise en compte des Chiroptères dans les cavités souterraines sous responsabilité des communes et des particuliers**	2022
	Cavités artificielles pour les Chiroptères	2021
	Prise en compte des Chiroptères dans les carrières	2018
	Recommandations à l'attention des pratiquants à l'escalade	2018
5	**Prise en compte des Chiroptères dans les monuments historiques**	2017
	Prise en compte des Chiroptères dans les travaux d'isolation des bâtiments	2017
6	**Aménagements et requalification, à destination des chauves-souris**	2022
	Chiroptères et ouvrages d'art	2020
8	**Synthèse arbres-gîtes**	2020 et 2025
	Synthèse radiopistage	2020 et 2025
	Guide d'itinéraire sylvicole	2024
8	**Ouvrage**	2025
9	**Des pratiques agricoles favorables aux Chiroptères**	2020
10	**Guide technique**	2024

Glossaire

ABF	Architecte des Bâtiments de France
ADEME	Agence de l'environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
ADILVA	Association Française des Directeurs et Cadres des Laboratoires Publics d'Analyses Vétérinaires
Afac-Agroforesteries	Association Française Arbres Champêtres-Agroforesteries
ANABF	Association Nationale des Exploitants des Cavernes Aménagées pour le Tourisme
ANECAT	Association Nationale pour la Protection du Ciel et de l'Environnement Nocturnes
ANPCEN	Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement Nocturnes
ANSES	Agence Nationale de Sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail
APCA	Assemblée Permanente des Chambres d'Agriculture
ATEN	Acteurs Technique des Espaces Naturels
AVAP	Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine
BCAE	Bonnes Conditions Agricoles et Environnementales
BRGM	Bureau de Recherche Géologique et Minière
CAPEB	Confédération de l'Artisanat et des Petites Entreprises du Bâtiment
CAUE	Conseil d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement
CCTP	Cahier de Clauses Techniques Particulières
CCO	Centre de Coordination de l'Ouest
CEN	Conservatoire d'espaces naturels
CEREMA	Centre d'Etudes et d'expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CETEF	Centres d'Etudes Techniques et Economiques Forestières
CITFL	Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
CRPF	Centre Régional de la Propriété Forestière
COTITA	Centre Technique Interprofessionnel des Fruits et Légumes
CRMH	Conservateur Régional des Monuments Historiques
CSRPN	Conseil Scientifique régional du Patrimoine Naturel
CTOA	Centre des Techniques d'Ouvrages d'Art
CVRH	Centre de Valorisation des Ressources Humaines
DDCSPP	Direction Départementale de la Cohésion Sociale et de la Protection des Populations
DDT(M)	Direction Départementale des Territoires (et de la Mer)
DGAL	Direction Générale de l'Alimentation
DGER	Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche
DHFF	Directive Habitats-Faune-Flore
DIR	Direction Interdépartementale des Routes
DPSM	Département Prévention et Sécurité Minière
DRAF	Direction Régionale de l'Agriculture et de la Forêt
DRAC	Direction Régionale des Affaires Culturelles

DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EDF	Electricité de France
ENTPE	Ecole Nationale des Travaux Publics de l'État
EPI	the Eurobats Projects Initiative
ERC	Eviter, Réduire, Compenser
ERDF	Electricité Réseau Distribution de France
FARRE	Forum des Agriculteurs Responsables Respectueux de l'Environnement
FCAUE	Fédération des Conseils d'Architecture d'Urbanisme et de l'Environnement
FDGEDA	Fédération Départementale des Groupes d'Etude et de Développement Agricole
FEDER	Fonds Européen de Développement Economique et Régional
FEE	France Energie Eolienne
FFB	Fédération Française du Bâtiment
FFCAM	Fédération française des clubs alpins et de montagne
FFME	Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade
FFS	Fédération Française de Spéléologie
FNAB	Fédération Nationale d'Agriculture Biologique
FNCIVAM	Fédération Nationale des Centres d'Initiatives pour Valoriser l'Agriculture et le Milieu rural
FNCOFOR	Fédération Nationale des COmmunes FORestières
FNE	France Nature Environnement
FOGEFOR	FOrmation à la GEstion FORestière
FPNR	Fédération des Parcs Naturels Régionaux
GDS	Groupement de Défense Sanitaire
GIE	Groupement d'Intérêt Economique
GI2E	Groupements d'Intérêt Economique et Environnemental
GISOS	Groupement d'Intérêt Scientifique sur l'Impact et la Sécurité des Ouvrages Souterrains
GTV	Groupement Technique Vétérinaire
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
IDF	Institut pour le Développement Forestier
IDRRIM	Institut des Routes, des Rues et des Infrastructures pour la Mobilité
IFORE	Institut de FORmation à l'Environnement
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des RISques
INRA	Institut National de la Recherche Agronomique
LAGORA	Logiciel d'Aide à la Gestion des Ouvrages d'Art
LDAV	Laboratoires Départementaux d'Analyses Vétérinaires
LNR	Laboratoire National de Référence
LPO	Ligue pour la Protection des Oiseaux
MAAF	Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt
MAEC	Mesures Agro-Environnementales et Climatiques
MEEM	Ministère de l'Environnement, de l'Energie et de la Mer

MINDEF	MINistère de la DEFense
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
NRE	Notice Responsabilité Environnement
ONCFS	Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
ONEMA	Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
ONF	Office National des Forêts
OPAH	Opération Programmée d'Amélioration de l'Habitat
PAC	Politique Agricole Commune
PCET	Plans Climat-Energie Territoriaux
PDRH	Programme de Développement Rural Hexagonal
PNA	Plan National d'Actions
SCAP	Stratégie Nationale de Création d'Aires Protégées
SER	Syndicat des Energies Renouvelables
SFEPM	Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
SMAC	Surveillance de la Mortalité Anormale des Chiroptères
SNCF	Société Nationale des Chemins de Fer
SRCAE	Schémas Régionaux Climat Air Energie
SRCE	Schéma Régional de Cohérence Ecologique
STAP	Services Territoriaux de l'Architecture et du Patrimoine
TVB	Trame Verte et Bleue
UB2	Urbanisme, Bâti, Biodiversité
UFCS	Union Française des Centres de Soin
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
UNICEM	Union Nationale des Industries de carrières et Matériaux de construction
UTAM	Unité Territoriale Après-Mine
VNF	Voies Navigables de France
WND	White Nose Disease
ZNIEFF	Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

Bibliographie

ALLAG-DHUISME, F., AMSALLEM, J., BARTHOD, C., DESHAYES, M., GRAFFIN, V., LEFEUVRE, C., SALLES, E. BARNETCHE, C., BROUARD-MASSON, J., DELAUNAY, A., GARNIER, C-C. & TROUVILLIEZ, J. 2010. Choix stratégiques de nature à contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques – Premier document en appui à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue en France. Proposition issue du comité opérationnel Trame verte et bleue. MEEDDM éd.

ARTHUR, C-P. & PAVISSE, R. 2014. Rapportage DHFF, article 17, synthèse pour le groupe thématique Chiroptères. L'évaluation 2006-2012. Rapport SFEPM, 18pp.

BOIREAU, J. & le Groupe Chiroptères de la SFEPM. 2016. Bilan des sites à chauves-souris protégés en France métropolitaine au 1er janvier 2016. Poster. Rencontres Nationales chauves-souris. Bourges.

BOYLES, J-G., CRYAN, P-M., MCCRACKEN, G-F. & KUNZ, T-H. 2011. Economic Importance of Bats in Agriculture. Science. Vol 332. April 2011. P.41-42

BRUXAUX, J. 2013. Effets environnementaux des antiparasitaires endectocides dans le cadre des parcs nationaux et du pastoralisme, exemple de l'ivermectine. Thèse. VétAgroSup, campus vétérinaire de Lyon

CARRAVIERI, A. & SCHEIFLER, R. 2012. Effet des substances chimiques sur les Chiroptères : état des connaissances. Rapport bibliographique. UMR Chrono-environnement, Université de Franche-Comté

CHARBONNIER, Y., BARBARO, L. THEILLOUT, A. & JACTEL, H. 2014. Numerical and functional responses of forest bats to a major insect pest in pine plantations. PLoS ONE 9(10): e109488. doi:10.1371/journal.pone.0109488

DONGER, S. 2012. Impact des pratiques agricoles sur la sélection alimentaire du Grand rhinolophe. Synthèse bibliographique. CPIE Sèvre et Bocage.

DONGER, S., OUVRARD, E., MARQUIS P-Y., CHARRIER, S. & DESNOUHES, L. 2012. Impact des pratiques agricoles sur la sélection alimentaire du Grand rhinolophe. Résultats et recommandations. CPIE Sèvre et Bocage. 36 pages.

GIAVI, S., MORETTI, M., BONTADINA, F. ZAMBELLI, N. & SCHAUB, M. 2014. Seasonal survival probabilities suggest migration mortality in migrating bats. PlosOne 9 (1) : e85628, doi : 10.1371/journal.pone.0085628

JAY, M., BOREAU DE ROINCE, C., RICARD, J-M., GARCIN, A., MANDRIN, J-F., LAVIGNE, C., BOUVIER, J-C., TUPINIER, Y., PUECHMAILLE , S. 2012. Biodiversité fonctionnelle en verger de pommier, les chauves-souris consomment-elles des ravageurs ? Infos CITFL. Novembre 2012 n°286.

JONES, G., JACOBS, D-S., KUNZ, T-H., WILLIG, M-R. & RACEY, P-A. 2009. Carpe noctem : the importance of bats as bioindicators. Endang. Spec. Res., 8 : 93-115

KUNZ, T-H., BRAUN DE TORREZ, E., BAUER, D., LOBOVA, T., & FLEMING, T-H. 2011. Ecosystem services provided by bats. *Annals of the New York Academy of Science* 1223 : 1-38

LACOEUILHE, A. 2014. Gestion de la biodiversité sur les sites anthropisés : de l'échelle des sites d'entreprises à celle du paysage. Thèse.

MARCHAIS, G. & THAURONT, M. 2014. Action Plan for the conservation of the bats species in the European union. 2014-2020. 2nd draft version – 24/02/2014

MEDDE. 2013. Les conditions d'application de la réglementation relative à la protection des espèces de faune et de flore sauvages et le traitement des dérogations

MEDDE. 2015. Réforme de l'outil PNA. Courrier aux DREAL. 6 février 2015.

POPA-LISSEANU, A-G. 2012. Triple-Isotope approach to predict the breeding origins of European bats. PlosOne 7 (1) : e30388. Doi : 10.1371/journal.pone.0030388.

ROBERGE, J-M. & ANGELSTAM. P. 2004. Usefulness of the Umbrella Species Concept as a Conservation Tool. Conservation Biology, Vol. 18, No. 1, 76-85

ROBERT, L. & TAPIERO, A., 2014. *Plan National d'Actions Chiroptères* (2009-2013) – *Bilan technique final/ Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.* MEDDE/DREAL Franche-Comté, 123p. et Annexes

RUSSO, D. & JONES, G. 2015. Bats as bioindicators : an introduction. Mammal. Biol. 80 : 157-158

SAVOURE-SOUBELET, A. 2015. Liste hiérarchisée d'espèces pour la conservation en France. Espèces prioritaires pour l'action publique. V1.1.Muséum national d'histoire naturelle – Service du Patrimoine naturel. 22p.

SIBLET, J-P. 2008. Impact de la pollution lumineuse sur la biodiversité. Synthèse bibliographique. Rapport MNHN-SPN / MEEDDAT n°8 : 28 pages.

TAPIERO A., BOREL, C., DERVAUX, A., GRESSETTE, S., HAFA, J., JULIEN, J-F., MARMET, J., OUVRARD, E., ROUE. S., TILLON, L. 2014. *Diagnostic des 34 espèces de Chiroptères. Bilan technique final/ Fédération des Conservatoires d'Espaces Naturels.* MEDDE/DREAL Franche-Comté

TILLON, L. 2014. Bilan d'activité de la fiche action nationale sur les chauves-souris et la forêt (fiche action n°9, Plan national d'action sur les Chiroptères). Années 2009-2013. ONF.

TILLON, L. 2015. Utilisation des gîtes et terrains de chasse par les Chiroptères forestiers, propositions de gestion conservatoire. Thèse. ONF et Université Paul Sabatier.

UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS. 2009. *La Liste rouge des espèces menacées en France – Contexte, enjeux et démarche d'élaboration.* Paris, France.

Annexes

ANNEXE 1 : composition du comité de pilotage du PNAC (2016)

ORGANISME	NOM
ADEME	Rémi CHABRILLAT
Animateurs des plans régionaux	Deux animateurs des plans régionaux
ANSES	Evelyne PICARD MEYER
ANSES	Elodie MONCHATRE-LEROY
APCA	Marion DEMADE
Association des régions de France	Monsieur le Président
Assemblée des Départements de France	Monsieur le Président
Association Maires de France	Monsieur le Président
Association nationale des architectes des bâtiments de France	Monsieur le Président
Bureau d'études	Marc THAURONT
CEREMA	Perrine VERMEERSCH
CEREMA	François NOWICKI
CEREMA (ouvrages d'art)	Pierre CORFDIR
CNPF	Claire BINNERT
CNPN	Michel METAIS
Confédération paysanne	Serge JOSSIER
Confédération paysanne	Thomas VERNAY
Coordination rurale	Frédéric BIGARD
Coordination rurale	Marie-Cécile THOMAS
DREAL	deux DREAL
DREAL Bourgogne-Franche Comté	Antoine DERVAUX
Experts	Michèle LEMAIRE
Experts	Sébastien ROUE
Experts	Stéphane AULAGNIER
Experts	Emmanuel COSSON
Experts	Pascal MOESCHLER
Experts	François MOUTOU
FCEN	Audrey TAPIERO
FCEN	Bruno MOUNIER
FEE	Sonia LIORET
FFS	Marie Clélia LANKASTER
FFS	Didier CAILHOL

ORGANISME	NOM
FNE	Bruno GENTY
FNSEA	Kristell LABOUS
Jeunes agriculteurs	Ulrike JANA
FPNR	Caroline DELELIS (PNR Caps et Marais d'Opale)
FPNR	Aurélie CAROD (Baronnies provençales)
GDS	
MAAF	Monique DEHAUDT
MEEM-DEB	Michel PERRET
MEEM-DEB	Laurence GIULIANI
MEEM-DGPR	Lionel PREVORS
MEEM-DGPR	Claire SAURON
Ministère de la Culture	Jean François DELHAY
Ministère de la Défense	Hélène PERRET
Ministère de la Recherche	
MNHN	Jean François JULIEN
MNHN	Julie MARMET
MNHN	Romain SORDELLO
ONCFS	Anouk DECORS
ONCFS	Jean Yves CHOLLET
ONF	Laurent TILLON
RNF	Jocelyn CLAUDE
SNCF-Réseau	Anne PETIT
SFEPM	Christian ARTHUR
SFEPM	Jihane HAFA
Syndicat énergies renouvelables	Delphine LEQUATRE
UNICEM	Christian BERANGER
Université de Greifswald	Sébastien PUECHMAILLE
VNF	Direction de l'environnement

ANNEXE 2 : listes rouges régionales

(les espèces présentes dans les régions ne disposant pas de liste rouge régionale sont signalés par un X)

Voir tableau page suivante.

Espèce(s)	Listes rouges régionales									
Régions	Alsace	Aquitain.	Auvergn.	B.Norm.	Bourgog.	Bretagne	Centre	Charent.	Corse	Fr.Comté
Années	2014	Projet 2016	2004, révision 2015		2014		2013	2007	2010	2008
Barbastelle d'Europe	VU	x	VU	x	NT	NT	NT	VU	LC	NT
Grand murin	NT	x	VU	x	NT	NT	LC	EN		VU
Grand Rhinolophe	NA	x	EN	x	EN	EN	NT	EN	VU	EN
Grande Noctule		x	NT			NA			VU	
Minioptère de Schreibers	CR	x	EN		RE (repro) EN (visiteuse)	NA	NA	R	VU	VU
Molosse de Cestoni		x	EN						LC	NT
Murin à moustaches	LC	x	LC	x	NT	LC	NT	AS	LC	LC
Murin à oreilles échancrées	VU	x	VU	x	NT	NT	LC	EN	NT	VU
Murin d'Alcathoe	DD	x	NT	x	DD	DD	DD	AP		VU
Murin de Bechstein	NT	x	EN	x	VU	NT	DD	VU	NT	VU
Murin de Brandt	DD		LC	x	DD		DD	AP		VU
Murin de Capaccini									EN	
Murin de Daubenton	LC	x	LC	x	LC	LC	NT	AS	LC	LC
Murin de Natterer	NT	x	LC	x	VU	NT	LC	AS	VU	VU
Murin des Marais								R		
Murin du Maghreb									VU	
Murin d'Escalera		x								

H.Norm.	Île-de-Fr.	Langued.	Limousin	Lorraine	M.Pyrén.	N.Pas.d.C	PACA	P.Loire	Picardie	Poitou	R.Alpes
2014	2014				Projet 2016	2010, à dire d'experts	Projet 2016	2009	2009, révision 2016		2008, révision 2014
VU	CR	x	x	x	x	D	x	DD	CR	x	LC
NT	VU	x	x	x	x	V	x	VU	EN	x	NT
VU	CR	x	x	x	x	D	x	LC	EN	x	EN
NA		x	x		x		x			x	DD
		x	x	x	x		x	NA		x	EN
		x			x		x				LC
LC	LC	x	x	x	x	V	x	LC	LC	x	LC
LC	NT	x	x	x	x	V	x	LC	VU	x	NT
DD	DD	x	x	x	x	I	x	NA	DD	x	NT
NT	NT	x	x	x	x	I	x	DD	EN	x	VU
NE	DD	x	x	x		D	x		DD	x	NT
		x					x				EN
LC	EN	x	x	x	x	V	x	LC	NT	x	LC
LC	LC	x	x	x	x	V	x	LC	VU	x	LC
						V			RE		
		x									

Espèce(s)	Listes rouges régionales									
Régions	Alsace	Aquitain.	Auvergn.	B.Norm.	Bourgog.	Bretagne	Centre	Champ.A	Corse	Fr.Comté
Années	2014	Projet 2016	2004, révision 2015		2014		2013	2007	2010	2008
Noctule commune	NT	x	NT	x	DD	NT	NT	VU		LC
Noctule de Leisler	NT	x	LC	x	NT	NT	NT	VU	LC	LC
Oreillard gris	LC	x	LC	x	DD	LC	LC	AS	LC	LC
Oreillard montagnard		x							DD	
Oreillard roux	LC	x	LC	x	DD	LC	DD	AS		LC
Petit Murin		x	NA							CR
Petit Rhinolophe	EN	x	LC	x	NT	LC	NT	EN	NT	VU
Pipistrelle commune	LC	x		x	LC	LC	LC	AS	LC	LC
Pipistrelle de Kuhl	LC	x	LC	x	LC	LC	LC	R	LC	LC
Pipistrelle de Nathusius	LC	x	VU	x	DD	NT	NT	R		NT
Pipistrelle pygmée	LC	x	NT	x	DD	DD	DD	AP	DD	DD
Rhinolophe de Méhely										
Rhinolophe Euryale		x	CR		CR		VU		EN	CR
Sérotine bicolore	DD		VU	x	NA	DD	NA	AS		LC
Sérotine commune	VU	x	LC	x	LC	LC	LC	AS	LC	LC
Sérotine de Nilsson	VU		VU					AS		LC
Vespère de Savi		x	LC				DD		LC	VU
Total espèces	**23**	**27**	**27**	**21**	**23**	**22**	**24**	**24**	**22**	**27**

H.Norm.	Île-de-Fr.	Langued.	Limousin	Lorraine	M.Pyrén.	N.Pas.d.C	PACA	P.Loire	Picardie	Poitou	R.Alpes
2014	2014				Projet 2016	2010, à dire d'experts	Projet 2016	2009	2009, révision 2016		2008, révision 2014
VU	NT	x	x	x	x	I	x	LC	VU	x	NT
VU	NT	x	x	x	x	I	x	DD	VU	x	NT
DD	DD	x	x	x	x	V	x	LC	VU	x	LC
					x		x				NT
LC	LC	x	x	x	x	V	x	DD	VU	x	LC
		x	x		x		x			x	VU
EN	EN	x	x	x	x	D	x	NT	VU	x	NT
LC	NT	x	x	x	x	I	x	LC	LC	x	LC
LC	LC	x	x		x		x	LC	NA	x	LC
NT	NT	x	x	x	x	I	x	DD	NA	x	NT
DD	DD	x		x	x	I	x	NA	NA	x	NT
		x									
		x	x		x		x	CR		x	EN
DD		x	x	x		I	x			x	DD
LC	VU	x	x	x	x	I	x	LC	NT	x	LC
				x			x				NT
		x	x		x		x			x	LC
22	**20**	**31**	**25**	**22**	**26**	**21**	**30**	**21**	**21**	**26**	**21**

Janvier 2017

Coordination de la rédaction : Audrey Tapiero, Fédération des Conservatoires d'espaces naturels

Comité de Rédaction : Christian Arthur (SFEPM), Stéphane Aulagnier (Eurobats), Martine Balland (MEEM), Claire Binnert (CNPF), Christophe Borel (expert), Didier Cailhol (FFS), Anouk Decors (ONCFS), Monique Dehaudt (MAAF), Jean-François Delhay (Ministère de la Culture), Antoine Dervaux (DREAL Bourgogne-Franche-Comté), Serge Gressette (CEN Centre-Val de Loire), Valérie Goedert (Ministère de la Culture), Jihane Hafa (SFEPM), Jean-François Julien (MNHN), Julie Marmet (MNHN), Benjamin Même-Lafond (SFEPM), François Nowicki (CEREMA), Etienne Ouvrard (SFEPM), Michel Perret (MEEM), Evelyne Picard-Meyer (ANSES Nancy), Sébastien Puechmaille (expert), Sébastien Roué (expert), Laurent Tillon (ONF), Perrine Vermeersch (CEREMA).

Relecture : les membres du comité de pilotage (annexe 1), les animateurs des plans régionaux (figure 3), les DREAL (service du patrimoine naturel).

PAO - mise en page : Benoît Cudelou (MEEM-MLHD/SG/SPSSI/ATL2)

Photographie : (Couverture) Yoann PEYRARD

Conservatoires d'espaces naturels
La Fédération

En collaboration avec les animateurs des plans régionaux Chiroptères, les DREAL et les pilotes nationaux :

**Ministère de l'Écologie,
du Développement durable et de l'Énergie**

**Direction générale de l'aménagement,
du logement et de la nature**

Direction de l'eau et de la biodiversité

Sous-direction de la protection et de la valorisation des espèces et de leurs milieux

Tour Séquoia
92055 La Défense cedex
Tél. : +33 (0)1 40 81 21 22

Impression : MEEM-MLHD/SPSSI/ATL2 - Imprimé sur du papier certifié écolabel européen - Janvier 2017