



INTERNATIONAL PAPER

# BOÎTE À OUTILS : PRÉSERVER LES HAUTES VALEURS DE CONSERVATION

## GUIDE DE PRISE EN MAIN



© M. Fossl



## LES ÉLÉMENTS DE LA BOÎTE À OUTILS

<b>JE SOUHAITE...</b>	Prendre rapidement en main la boîte à outils.	→	<b>Guide de prise en main</b>
	Lister les espèces HVC qui concernent (potentiellement) mes parcelles.	→	<b>Module cartographique</b>
	Comprendre comment gérer chaque espèce HVC.	→	<b>Fiches espèces</b>
	Mieux comprendre les outils de gestion disponibles et leur mise en place.	→	<b>Fiches outils de gestion</b>
	Construire ma fiche d'indicateurs de suivi pour la biodiversité HVC.	→	<b>Catalogue d'indicateurs de suivi</b>
	Trouver un protocole de terrain pour relever les indicateurs de suivi.	→	<b>Guide pratique pour le suivi de la biodiversité</b>
	Comprendre comment cette boîte à outils a été conçue et sa logique scientifique.	→	<b>Démarche et méthodes</b>

**Auteurs : Marine Vallée (WWF), IP Forêt Services (IPFS)**  
**Contributeurs : Daniel Vallauri (WWF), Magali Rossi (FSC France), Laurine Ollivier (WWF).**

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b>	<b>Page 4</b>
<b>CONNAÎTRE</b>	<b>Page 6</b>
Étape 1. Identifier la biodiversité HVC de la propriété	
Étape 2. Préciser les enjeux de la biodiversité HVC	
<b>EVALUER</b>	<b>Page 10</b>
Étape 3. Définir la méthode d'évaluation et de suivi	
Étape 4. Évaluer l'état de conservation initial	
<b>METTRE EN ŒUVRE</b>	<b>Page 12</b>
Étape 5. Choisir un itinéraire de gestion adapté à la biodiversité HVC	
Étape 6. Suivre la biodiversité HVC	
<b>CONCLUSION</b>	<b>Page 15</b>

# INTRODUCTION

Selon le référentiel FSC, le gestionnaire doit mettre en œuvre une gestion assurant le maintien, voire la restauration si nécessaire, des espèces et habitats forestiers à Hautes Valeurs de Conservation (HVC) présents sur sa propriété.

Cet engagement du gestionnaire forestier certifié FSC peut être atteint via une démarche qui s'articule en trois modules et six étapes :

CONNAÎTRE	ÉVALUER	METTRE EN ŒUVRE
<p><b>Étape 1.</b> Identifier la biodiversité HVC</p> <p><b>Étape 2.</b> Préciser les enjeux de la biodiversité HVC</p>	<p><b>Étape 3.</b> Définir la méthode d'évaluation et de suivi</p> <p><b>Étape 4.</b> Évaluer l'état de conservation initial</p>	<p><b>Étape 5.</b> Choisir un itinéraire de gestion adapté à la biodiversité HVC</p> <p><b>Étape 6.</b> Suivre la biodiversité HVC</p>

Afin de faciliter la mise en œuvre de cette démarche pour le gestionnaire, une boîte à outils a été développée par WWF, International Paper (IP Forêt Services) et FSC France. La logique et la méthodologie de cette boîte à outils sont présentées dans [le document Démarche et méthodes](#).

L'objet de ce guide de prise en main est de faciliter sa mise en œuvre en expliquant bien l'articulation pratique entre les différents outils. Chaque étape est illustrée par l'étude d'un cas réel : la forêt de Marquay en Dordogne.



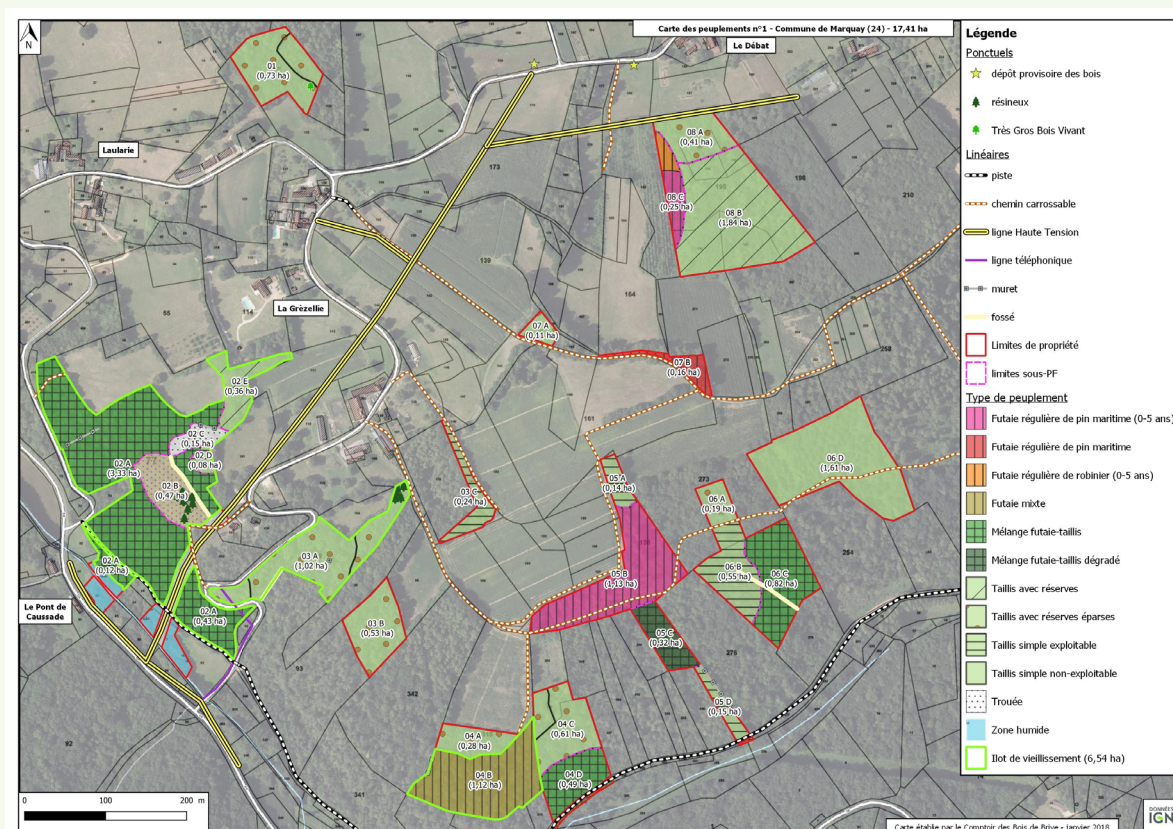
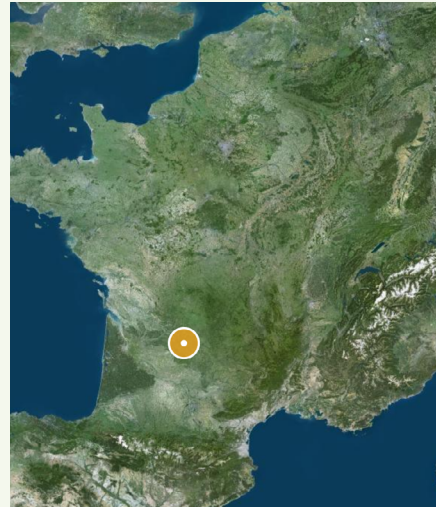
© M. Rossi

## La forêt de Marquay

D'une surface de 23 hectares, la forêt de Marquay est située en Dordogne. Elle est composée en majorité de taillis avec quelques réserves éparses ou de mélanges futaie/taillis. Le taillis comporte des châtaigniers, chênes pédonculés et verts tandis que les réserves sont soit des chênes pédonculés, soit des pins maritimes. Quelques secteurs de futaie régulière de pin maritime sont également présents. Un bas marais alcalin occupe le sud de la parcelle 2.

Une partie des parcelles se trouvent dans la zone spéciale de conservation Natura 2000 Vallée des Beunes.

Cette forêt privée gérée par IP Forêt Services a été certifiée FSC en 2018.



Carte des peuplements de la forêt de Marquay

Source : livret de gestion FSC réalisé par IP Forêt Services en 2018.

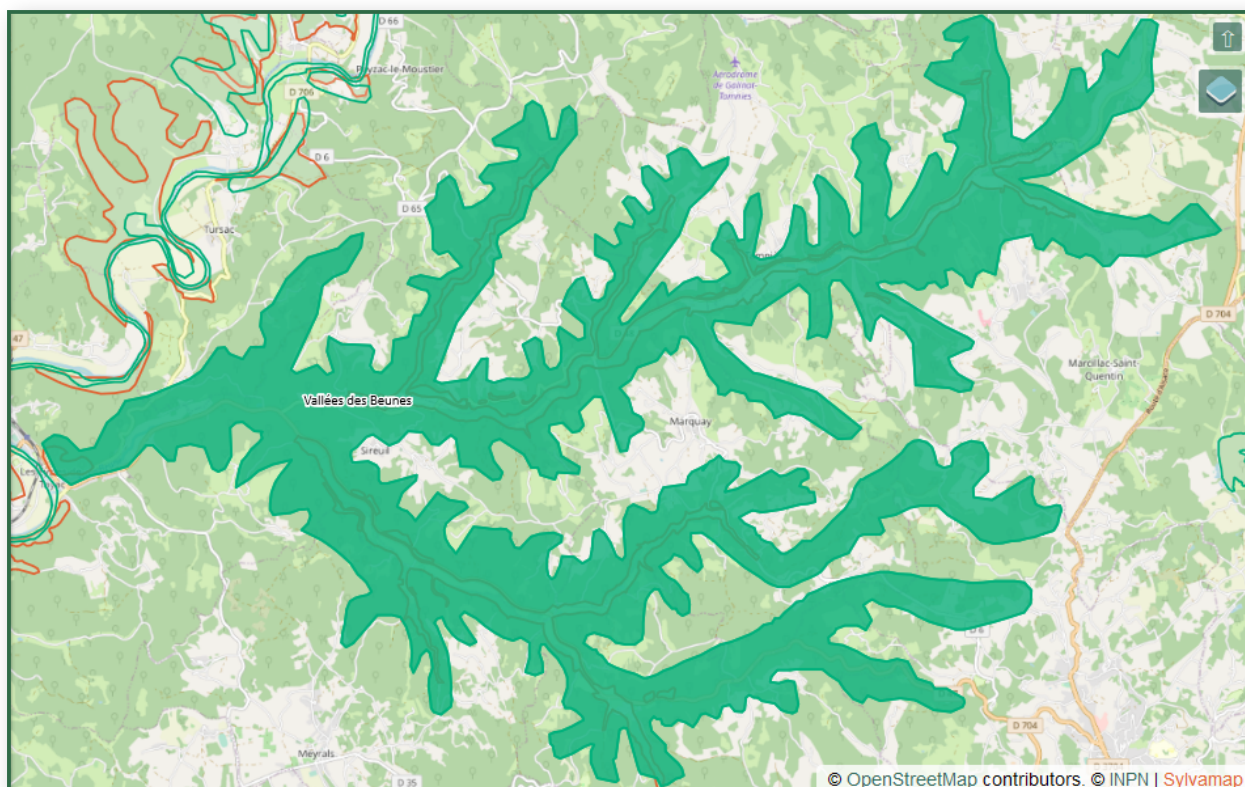
# CONNAÎTRE

## ÉTAPE 1. IDENTIFIER LA BIODIVERSITÉ HVC DE LA PROPRIÉTÉ

Les zonages ZNIEFF 1 et Natura 2000 sont une précieuse source d'informations sur les habitats et les espèces potentiellement présents en forêt. À chacun des sites ZNIEFF 1 ou Natura 2000 sont associées des listes d'espèces et d'habitats dits « déterminants ». Ces zonages sont classés comme zone HVC systématique d'après le référentiel FSC de gestion forestière.

Afin de pouvoir avoir accès facilement à ces informations, une page dédiée sur [le site internet de FSC](#) permet :

- **De visualiser la propriété** sur la carte de l'ensemble des zonages ZNIEFF 1 ou Natura 2000 présents en métropole ;
- **De faire apparaître la liste des espèces forestières** et des habitats associés en cliquant sur un zonage ;
- **De télécharger une information sous forme de fiches** sur les espèces HVC concernées par la gestion forestière.



Pour chaque espèce, une priorité, variant entre 1 et 3 a été fixée. Ce niveau de priorité détermine l'importance de l'espèce pour les actions conduites par le gestionnaire forestier. Les espèces de priorité 1 sont menacées et sensibles à la gestion forestière, elles doivent faire l'objet de toute l'attention du gestionnaire. En métropole, 643 espèces forestières sont déterminantes ZNIEFF ou Natura 2000 et 87 ont été classées en priorité 1.

Les habitats déterminants présents sur le site sont également listés. En l'absence de liste rouge portant sur l'ensemble des habitats forestiers métropolitains, une priorisation des habitats n'a pas été réalisée pour le moment.

## À propos de la biodiversité HVC additionnelle

Au-delà de la biodiversité HVC systématique, telle qu'identifiée précédemment, le référentiel FSC prévoit et incite par précaution le gestionnaire à une réflexion sur d'éventuels autres enjeux (HVC additionnelles).

Définies à l'échelle locale, elles ont pour but de permettre de prendre en compte des enjeux locaux de la biodiversité remarquable ou des groupes d'espèces mal intégrés par les politiques nationales actuelles. Leur identification est établie de manière libre sur la base des meilleures informations disponibles, c'est-à-dire :

- **Les connaissances naturalistes du territoire** (base de données) ;
- **La concertation avec les parties prenantes locales** (experts, association, Conseil scientifique régional du patrimoine naturel – CSRPN, etc.) ;
- **La bibliographie** ;
- **D'autres sources d'information** comme les zonages existants, les statuts de protection, les listes rouges régionales, la carte de l'ancienneté des forêts (<http://www.gjp-ecofor.org/cartofora/>), la trame verte, les inventaires des vieilles forêts, etc.

D'une façon générale, il est conseillé de consulter les parties prenantes du territoire à la fois pour :

- **Présenter la déclinaison de la boîte à outils FSC**, portant ainsi à connaissance les HVC systématiques ;
- **Identifier les éventuelles HVC additionnelles pertinentes** en questionnant les naturalistes connaisseurs du territoire.

Si le gestionnaire choisit de ne pas identifier de HVC additionnelles, en dépit des résultats de la concertation, une justification doit être apportée à l'auditeur.

### Dans la forêt de Marquay

Quatre espèces forestières Natura 2000 sont identifiées pour le site « Vallée des Beunes » : le grand murin, le rhinolophe euryale, le petit rhinolophe et le grand rhinolophe.

Ces quatre chauves-souris sont classées en priorité 1. Le gestionnaire va travailler au profit de leur bon état de conservation, suivant les exigences du référentiel FSC.

Plusieurs milieux associés importants sont présents sur ce site : des milieux humides de type tourbière et mégaphorbiaie ainsi que des milieux ouverts de type pelouse sèche et lande. Deux habitats forestiers d'intérêt pour Natura 2000 sont également présents : un type de forêt alluviale à forte valeur patrimoniale et un type de forêt à chêne vert, rare dans la région.

D'après l'indicateur 6.6.3 du référentiel FSC, ces milieux doivent être maintenus et préservés. Dans la forêt de Marquay, aucune HVC additionnelle n'a été proposée par les parties prenantes.

#### Espèces prioritaires présentes

Nom scientifique	Nom français	Priorité	Fiche
<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	1	
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i> (Schreber, 1774)	Grand rhinolophe	1	
<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	Petit rhinolophe	1	
<i>Rhinolophus euryale</i> Blasius, 1853	Rhinolophe euryale	1	

#### Habitats présents

Formations à *Juniperus communis* sur landes ou pelouses calcaires

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia*

Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin

Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (*Festuco-Brometalia*) (\* sites d'orchidées remarquables)

Pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique

Tourbières basses alcalines

*Les listes d'espèces et d'habitats remarquables de la forêt de Marquay.*



## ÉTAPE 2. PRÉCISER LES ENJEUX DE LA BIODIVERSITÉ HVC

Une fois identifiées les espèces et habitats à enjeux, deux questions de taille demeurent pour le forestier :

- Comment confirmer la réalité ou probabilité de présence d'espèces/habitats HVC dans mes parcelles ?
- Comment déterminer les pratiques de gestion qui peuvent maintenir ou améliorer leur état de conservation ?

La réponse à ces questions fait partie des défis pour la bonne intégration de la biodiversité dans la gestion forestière courante en France. La présente boîte à outils devrait pouvoir permettre au gestionnaire d'y répondre du mieux possible.

Pour cela, la boîte à outils propose une information naturaliste digérée sous la forme de [fiches Espèces](#). Celles-ci ont été élaborées en collaboration avec des naturalistes spécialistes de chaque taxon. L'ensemble des fiches est téléchargeable sur la page HVC [du site internet de FSC France](#). Il est également possible de télécharger les fiches des espèces de son Unité de Gestion via [le module cartographique](#), également disponible sur le site de FSC France.

La description concise mais précise des habitats et microhabitats des espèces HVC, permet au gestionnaire d'évaluer assez précisément la probabilité de présence desdites espèces dans son Unité de Gestion. Les recommandations de gestion qui figurent en page 3 de chaque fiche Espèces utilisent tous les outils dont dispose aujourd'hui le gestionnaire forestier. Elles facilitent le choix d'un itinéraire sylvicole à la fois adapté à la conservation ou à la restauration d'habitats favorables à la biodiversité HVC, aux contraintes du gestionnaire et aux souhaits du propriétaire. Ce choix peut également être complété par un dialogue entre le gestionnaire et les acteurs environnementaux locaux.



© M. Rossi

## Dans la forêt de Marquay

À la lecture des fiches, il est possible d'identifier les habitats favorables aux quatre espèces de chauves-souris HVC potentiellement présentes dans la forêt de Marquay. Ils présentent un certain nombre de points communs. Les 4 espèces chassent dans des peuplements majoritairement feuillus et ne gîtent pas en forêt. La présence de lisières étagées et de milieux ouverts intraforestiers (trouées de chablis, clairières) favorise le développement de leurs proies (insectes), tout comme l'absence de traitement phytosanitaire.

Les recommandations de gestion des quatre fiches permettent de mettre en avant ce qui sera nécessaire de prendre en compte dans le choix de l'itinéraire sylvicole. Chaque espèce a bien sûr ses spécificités : la présence de gros bois est importante pour le grand rhinolophe, tandis que le petit rhinolophe recherche la proximité de zones humides et fréquente beaucoup les ripisylves. Le rhinolophe euryale occupe les ripisylves et les forêts matures. Ces trois dernières espèces sont favorisées par la présence d'une stratification pluri-étagée du peuplement, ce qui n'est pas le cas du grand murin dont les déplacements sont facilités dans les futaies hautes sans sous-étage.

### Synthèse des principales exigences écologiques des quatre espèces HVC de la forêt de Marquay

	Feuillus	Lisières étagées	Milieux ouverts	Pas de traitement phytosanitaire	Très Gros Bois	Zones humides, ripisylves	Boisements âgés	Stratification verticale pluri-étagée
Grand rhinolophe	+	+		+	+			+
Petit rhinolophe	+	+	+	+		+		+
Rhinolophe euryale	+	+	+	+		+	+	+
Grand murin	+	+	+	+				-

The image displays four overlapping informational sheets for bat species, each featuring the FSC, WWF, and International Consumer logos. The sheets are:

- GRAND MURIN** (*Myotis Myotis*): Includes sections for 'ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE', 'Caractéristiques', 'Statut de conservation, protection et inventaires', and 'Répartition de l'espèce'.
- GRAND RHINOLOPHE** (*Rhinolophus ferrumequinum*): Includes sections for 'ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE', 'Caractéristiques', 'Statut de conservation, protection et inventaires', and 'Répartition de l'espèce'.
- RHINOLOPHE EURYALE** (*Rhinolophus euryale*): Includes sections for 'ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE', 'Caractéristiques', 'Statut de conservation, protection et inventaires', and 'Répartition de l'espèce'.
- PETIT RHINOLOPHE** (*Rhinolophus hipposideros*): Includes sections for 'ÉCOLOGIE DE L'ESPÈCE', 'Caractéristiques', 'Statut de conservation, protection et inventaires', and 'Répartition de l'espèce'.

Each sheet contains detailed text about the species' ecology, characteristics, and conservation status, along with a map of France showing the distribution of the species and a photograph of the bat.

Les fiches des 4 espèces HVC de la forêt de Marquay



# ÉVALUER

Le principe 9.4 du référentiel FSC précise qu'un programme de suivi doit être mis en place afin de démontrer les effets de la gestion sur les HVC.

Ce suivi est important à triple titre pour :

- **Établir un état initial** qui alimente la réflexion du gestionnaire. Il doit conserver ou restaurer l'état de la biodiversité HVC ;
- **Démontrer l'innocuité ou le caractère positif** de la gestion entreprise ;
- **Ajuster si nécessaire les pratiques de gestion** en conséquence. Cela permet de démontrer à l'auditeur la qualité de la gestion de la biodiversité HVC de la propriété.

## ÉTAPE 3. DÉFINIR LA MÉTHODE D'ÉVALUATION ET DE SUIVI

Les éléments du peuplement à suivre, leur protocole de relevé et leur fréquence vont varier selon les espèces présentes. C'est pourquoi chaque fiche Espèces comporte en page 4 un volet « Suivi et évaluation du bon état de conservation », qui précise :

- **Les organismes de référence** pour les espèces faisant l'objet d'un suivi national standardisé ;
- **Les données de référence** (densités, effectifs, etc.) permettant de juger du bon état de conservation de l'espèce, lorsqu'elles existent ;
- **Les indicateurs à mesurer** sur le terrain pour suivre l'adéquation de l'habitat aux besoins de l'espèce.

Ceux-ci sont compilés dans le [Catalogue des indicateurs de suivi](#) proposé dans la boîte à outils. [Un Guide pratique](#) pour le suivi de la biodiversité accompagne ce catalogue détaillant les protocoles de relevés.

Certains de ces paramètres sont d'ores et déjà relevés lors des descriptions de peuplement car il s'agit de données dendrométriques. Dans ce cas, le suivi consiste plutôt à valoriser une donnée existante qu'à recueillir de nouvelles données.



© M. Rossi

Le choix des indicateurs est à définir en fonction des espèces présentes, il existe trois possibilités :

- **Un suivi direct.** Cela va concerner principalement certaines espèces très particulières à enjeux de conservation critiques. Cela demande souvent l'intervention d'un naturaliste local.
- **Un suivi indirect,** à partir d'indicateurs d'habitats ou microhabitats de l'espèce par exemple, tel que proposés dans les fiches Espèces. Il y en a en général entre 1 à 3 proposés par espèce. En fonction des espèces présentes, il peut s'agir des mêmes indicateurs, ou d'un grand nombre d'indicateurs différents. Dans ce dernier cas, le dernier type de suivi ci-après peut sembler préférable.
- **Un suivi via des indices indirects intégrateurs.** Si le choix des paramètres à suivre s'avère trop large du fait de la diversité d'espèces présentes dans la forêt concernée, il est toujours possible de choisir une méthode intégrative comme un relevé de type Indice de Biodiversité Potentielle (IBP ; Larrieu et Gonin, 2008, Emberger *et al.* 2013) ou indice de naturalité (IN, Rossi & Vallauri, 2013).

### Définition du bon état de conservation

Le plus pertinent est d'évaluer le nombre de gîtes disponibles et utilisés par l'espèce ce qui n'est pas de la responsabilité du forestier. Indirectement, les peuplements autour des gîtes majoritairement feuillus et présentant de nombreuses lisières intra et extra-forestières et milieux humides préservés sont favorables à l'espèce.

### Suivi de l'évolution de l'état de conservation de l'espèce

Indirectement, la qualité du milieu pour la chasse peut être évaluée à l'aide des indicateurs :

- Stratification verticale. La valeur de l'indicateur doit être égale ou supérieure à 3 strates.
- Surface terrière des essences feuillues. Ne doit pas être nulle.

*Bon état de conservation et indicateurs de suivi : exemple de définition donnée pour le petit rhinolophe extrait des "Fiches Espèces".*

## Dans la forêt de Marquay

Pour les quatre espèces de chauves-souris, il est recommandé de suivre l'état de conservation de l'espèce de façon indirecte à partir de certains paramètres du peuplement. En relevant la stratification verticale, la surface terrière de feuillus, le nombre de très gros bois, l'irrégularité du peuplement et la présence de milieux ouverts intraforestiers, tous les éléments déterminant la capacité d'accueil des quatre espèces de chauves-souris HVC sont connus. La plupart de ces paramètres sont déjà relevés lors de la description dendrométrique du peuplement.

*Indicateurs de suivi proposés pour les quatre espèces HVC de la forêt de Marquay*

Espèce HVC	Stratification verticale	Structure horizontale (irrégularité)	Nombre de très gros bois	Surface terrière de feuillus	Milieux ouverts intraforestiers
Grand Murin	✓			✓	
Grand rhinolophe		✓		✓	✓
Petit rhinolophe	✓				
Rhinolophe euryale	✓		✓	✓	
Disponibilité de l'information	Décrit	Décrit	Estimé	Mesuré	Carte

## ÉTAPE 4. ÉVALUER L'ÉTAT DE CONSERVATION INITIAL

Une fois la méthode de suivi définie, une fiche de relevé est constituée ad hoc, à l'aide du [Catalogue d'indicateurs de suivi](#). Un état des lieux initial peut alors être réalisé sur la propriété. Cette évaluation est faite dans toutes les parcelles où la présence d'une ou plusieurs espèces HVC est potentielle, c'est-à-dire :

- Les parcelles intersectant le zonage ZNIEFF 1 ou Natura 2000,
- Et dans lesquelles le peuplement peut correspondre aux besoins de l'espèce.

Si aucun habitat ne correspond aux besoins des espèces HVC déterminantes dans les parcelles intersectant le zonage ZNIEFF 1 ou Natura 2000, le gestionnaire devra restaurer une portion de son Unité de Gestion adaptée aux exigences de la (ou des) espèce(s), conformément aux principes 9 et 6 du référentiel de gestion forestière.



© M. Samoyeau

### Dans la forêt de Marquay

L'évaluation de l'état de conservation initial de la biodiversité HVC a lieu lors de la rédaction du document de gestion FSC. La stratification verticale, la structure horizontale et la surface terrière de feuillus sont déjà relevées par type de peuplement. Les très gros bois, peu nombreux, sont relevés au GPS, en vue d'être éventuellement identifiés comme arbres-habitat. Les milieux ouverts intraforestiers sont également localisés au GPS.

La présence de peuplements de composition et traitements variés ainsi que celle de milieux ouverts intraforestiers permet d'assurer une diversité structurale verticale et horizontale bénéfique aux trois espèces de rhinolophe. La présence importante de taillis n'est toutefois pas très favorable à la présence du grand murin qui est inféodé aux futaies hautes sans sous-étage : cette espèce ne sera pas la cible première des choix à court terme. Quelques gros bois feuillus sont présents dans le peuplement.

Les parcelles 5B et 7B sont constituées de jeunes peuplements résineux. Les quatre chauves-souris étant strictement inféodées aux peuplements feuillus, leur présence dans ces parcelles est très peu probable.

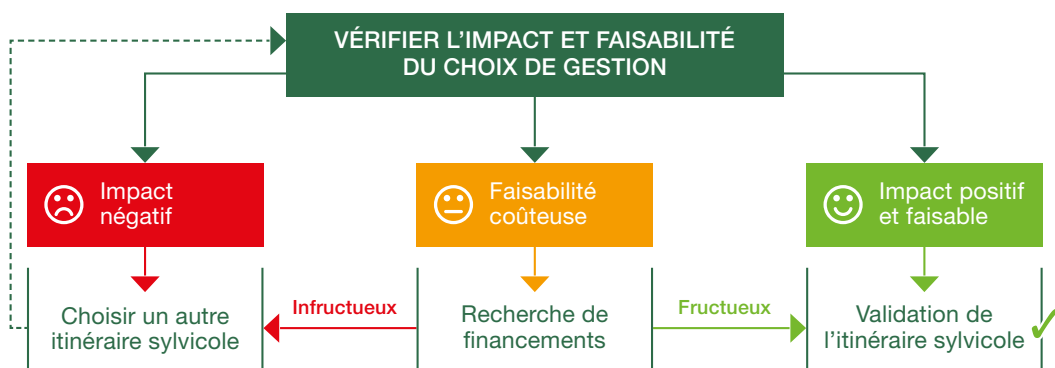
# METTRE EN ŒUVRE

## ÉTAPE 5. CHOISIR UN ITINÉRAIRE DE GESTION ADAPTÉ À LA BIODIVERSITÉ HVC

Le gestionnaire forestier est libre de choisir un itinéraire de gestion, y compris productif, à la condition qu'il maintienne ou restaure l'état de conservation de la biodiversité HVC présente.

La compréhension des exigences écologiques des espèces et l'évaluation de leur état de conservation initial dans la propriété permettent d'élaborer des itinéraires répondant à ces objectifs tout en tenant compte des autres enjeux : contexte local, caractéristiques du peuplement, coût des actions et volonté du propriétaire, entre autres.

Les itinéraires sylvicoles ayant un impact négatif doivent être remis en question sur les parcelles considérées. Si la solution présente des difficultés de mise en œuvre (manque à gagner ou coût trop important), un financement peut être recherché, par exemple à l'aide d'un projet de paiement du service Biodiversité, une subvention ou un contrat Natura 2000. Si l'itinéraire choisi est positif et faisable à moindre coût, il peut être validé.



## Dans la forêt de Marquay

Suite à l'analyse des exigences écologiques des quatre espèces HVC présentes et à la réalisation de l'état initial, le gestionnaire IP Forêt Services propose :

- De maintenir dans l'ensemble des peuplements les réserves de chêne, à minima jusqu'au double de leur âge d'exploitabilité (pour favoriser les feuillus et les très gros bois) ;
- De maintenir le taillis de chêne vert lors des exploitations (habitat rare dans la région) ;
- D'exploiter les pins maritimes arrivés à maturité économique et de laisser s'installer la régénération naturelle feuillue présente dans le sous-étage (feuillus favorisés pour l'avenir) ;
- De maintenir des corridors boisés de 5 mètres de large en lisière des parcelles exploitées en coupe rase. Cela est important pour permettre le déplacement du petit rhinolophe et du rhinolophe euryale.

Un bas marais alcalin est présent au sud de la parcelle 2. Pour le préserver, l'ensemble de la parcelle 2 est classée en îlot de vieillissement, et aucune intervention n'est prévue aux abords immédiats du marais (maintien de milieux associés, ouverts et humides).

L'itinéraire sylvicole proposé par le gestionnaire permet :

- De favoriser les feuillus dans le peuplement ;
- De maintenir les gros bois et milieux ouverts présents ;
- De limiter, par le maintien de corridors boisés, l'impact de certaines coupes sur les déplacements du petit rhinolophe et du rhinolophe euryale.

L'ensemble de ces mesures favorise la présence des chauves-souris identifiées et répond bien aux objectifs de conservation de la biodiversité HVC.

L'intérêt du propriétaire pour la biodiversité et le faible coût économique des mesures proposées le conduisent à valider cet itinéraire sans rechercher de financements externes.



© L. Arthur, Grand rhinolophe



## ÉTAPE 6. SUIVRE LA BIODIVERSITÉ HVC

Des suivis périodiques de l'état de conservation de la biodiversité HVC sont réalisés à l'aide des mêmes indicateurs que ceux utilisés pour l'état initial ([voir le catalogue et son Guide pratique pour le suivi de la biodiversité](#)).

Les résultats de ce suivi permettent d'adapter les mesures de gestion si cela s'avère nécessaire. La fréquence de réalisation de ces suivis est à adapter aux espèces et indicateurs concernés. Cette durée est à apprécier et à faire évoluer par le gestionnaire en fonction de l'écologie de l'espèce, des enjeux et des risques identifiés pour sa conservation (par exemple la dynamique de la végétation et les risques liés à des dépérissements et attaques de ravageurs), de l'intensité des interventions sylvicoles et de leur programmation (par exemple suivis de travaux/chantiers).

L'occurrence d'évènements extrêmes, comme les tempêtes, les incendies et les dépérissements massifs est également à prendre en compte pour déclencher des actions spécifiques de reconstitution de peuplements, permettant à terme de restaurer les habitats de la biodiversité HVC associée.

### Dans la forêt de Marquay

Dans la forêt de Marquay, l'état initial de la biodiversité HVC a été réalisé en 2018 lors de la rédaction du document de gestion FSC (période 2018-2028).

La dynamique de la végétation dans les peuplements est lente. Par ailleurs, les indicateurs à suivre pour les quatre espèces de chauves-souris sont liés à la structure du peuplement qui, sauf intervention humaine ou évènement climatique/sanitaire, est peu susceptible de changer rapidement.

Ces deux éléments pourraient amener le gestionnaire à choisir une fréquence de suivi de 10 ans, correspondant à la durée du plan de gestion de la forêt de Marquay. Toutefois, le calendrier des coupes et travaux montre que la plupart des coupes fortes ou coupes rases ont lieu entre 2018 et 2020. Du fait de l'influence de ces interventions sur les paramètres suivis, le gestionnaire IP Forêt Services juge préférable de maintenir un pas de temps de 5 ans entre deux suivis.

Par ailleurs, dans la forêt de Marquay, toutes les parcelles sont concernées par le zonage Natura 2000 à l'exception de la parcelle 8. Les parcelles 5B et 7B, de jeunes futaies résineuses ne sont pas propices à la présence du grand murin ou des rhinolophes. Ainsi, le gestionnaire choisit de réaliser ses suivis périodiques sur l'ensemble des parcelles à l'exception des parcelles 8, 5B et 7B.



© Wild Wonders of Europe - C. Doerr - WWF Regional. Petit rhinolophe

# CONCLUSION

Les différents outils aident le gestionnaire à identifier rapidement les espèces à enjeux présentes en forêt et comprendre leurs exigences écologiques.

Ces connaissances, couplées à la réalisation d'une évaluation initiale de l'état de conservation de la biodiversité HVC, permettent d'élaborer un itinéraire de gestion favorable à cette biodiversité.

La réalisation du suivi périodique de la biodiversité HVC permet par la suite d'évaluer l'efficacité des mesures de gestion mise en œuvre et de les modifier si besoin.

Utiliser la boîte à outils est utile pour démontrer, lors des audits FSC, le respect des principes 6 et 9 du référentiel FSC.

## POUR EN SAVOIR PLUS

- Emberger, C., Larrieu, L., Gonin, P., 2013. Dix facteurs clés pour la diversité des espèces en forêt. Comprendre l'Indice de Biodiversité Potentielle (IBP). Document technique. Paris, Institut pour le développement forestier, 56 p.
- Larrieu L., Gonin P. 2008. L'indice de biodiversité potentielle (IBP) : une méthode simple et rapide pour évaluer la biodiversité potentielle des peuplements forestiers. Revue Forestière Française, 6 : 727-748.
- Rossi M. & Vallauri D. 2013. Évaluer la naturalité. Guide pratique version 1.2. WWF, Marseille, 154 pages (<http://www.foretsanciennes.fr/wp-content/uploads/Rossi-Vallauri-2013.pdf>).

# PRÉSENTATION DES PARTENAIRES



**FSC® (FOREST STEWARDSHIP COUNCIL®)** est une organisation non gouvernementale à but non lucratif composée d'organisations environnementales, de syndicats de travailleurs et d'entreprises, pour promouvoir une gestion responsable des forêts. De ce principe de gouvernance innovant, équitable et basé sur le dialogue et l'amélioration des pratiques, FSC est devenue la référence dans le domaine de la gestion forestière responsable. Aujourd'hui, FSC compte plus de 1500 membres internationaux souhaitant participer à une économie respectueuse de l'environnement, des populations et des travailleurs. 210 millions d'hectares de forêts certifiées sous toutes les latitudes et plus de 43 000 industriels et négociants ont obtenu la certification, qui permet une meilleure traçabilité des produits jusqu'aux consommateurs.

–  
[fr.fsc.org](http://fr.fsc.org)



**LE WWF** est l'une des toutes premières organisations indépendantes de protection de l'environnement dans le monde. Avec un réseau actif dans plus de 100 pays et fort du soutien de 5,8 millions de membres, le WWF œuvre contre la dégradation de la nature et pour construire un avenir où les humains vivent en harmonie avec la nature, en conservant la diversité biologique mondiale, en assurant une utilisation soutenable des ressources naturelles renouvelables et en faisant la promotion de la réduction de la pollution et du gaspillage. Le WWF s'engage chaque jour pour la protection, la bonne gestion et la restauration des forêts.

–  
[www.wwf.fr](http://www.wwf.fr)



**INTERNATIONAL PAPER (IP)** est un des principaux producteurs de produits d'emballage, de pâte et de papier à base de fibres renouvelables. Ses activités de fabrication sont localisées en Amérique du Nord, Amérique latine, Europe, Afrique du Nord et Russie. IP fabrique des produits d'emballage qui protègent et promeuvent les biens, favorisent la santé et le bien-être ; et du papier qui facilite l'éducation et la communication. Le siège social est à Memphis (Tennessee). IP emploie plus de 50 000 salariés et travaille avec plus de 25 000 clients dans 150 pays.

–  
[www.internationalpaper.com](http://www.internationalpaper.com)



FSC®, A.C. Tous droits réservés. FSC-F000212  
Création graphique: Gabrielle Coze, Julie Lepasant