

# Forêts à hautes valeurs écologiques

Inventaire des projets rhônalpins de 2009 à 2016



© Magali Rossi

**2016**

*Synthèse réalisée par Magali Rossi*



## Sommaire

Introduction.....	1
Méthodologie de l'inventaire.....	3
Projets de description écologique des peuplements forestiers.....	3
Protocole socle du FRENE (IRSTEA).....	3
Indice de biodiversité potentielle (CNP/INRA).....	4
Protocole de suivi des réserves forestières (RNF).....	4
Évaluation du bon état de conservation (SPN/MNHN).....	5
Indice Naturalité (WWF).....	6
Grille Vieilles Forêts (FRAPNA Ardèche).....	7
Autres protocoles.....	7
Projets de numérisation et vectorisation de cartes anciennes.....	8
Les différentes cartes anciennes disponibles.....	8
Carte de Cassini.....	8
Minutes des cartes de l'état-Major.....	8
Autres cartes.....	8
Les différentes méthodes de vectorisation.....	9
Projets d'inventaires d'espèces indicatrices de la qualité de l'habitat forestier.....	9
Résultats.....	10
Conclusion.....	11

## Annexes

*Liste des références bibliographiques*

*Liste des personnes contactées*

*Formulaire à compléter*

*Notice du formulaire*

## Introduction

La Région Rhône-Alpes s'est dotée de projets forestiers novateurs et complémentaires, répondant au Grenelle de l'environnement : le projet FRENE<sup>1</sup> (Forêts Rhônalpines en Évolution Naturelle) et le projet Sylv'acctes.

### **Le projet FRENE**

En 2010, un « Plan d'actions pour la constitution d'un réseau de forêts en évolution naturelle en Rhône-Alpes » a été signé par les associations naturalistes (LPO, FRAPNA, Forêts sauvages), les communes forestières, l'ONF, les forestiers privés et le Préfet de Région. Ce projet FRENE vise à mettre en place, à l'échelle régionale, une trame de forêts en libre évolution, représentant au moins 10 % du territoire. Il inclue en forêt publique, les îlots de sénescence, établis lors de la révision du plan d'aménagement, et les réserves biologiques intégrales ; en forêt privée, tout propriétaire volontaire souhaitant intégrer une partie de sa forêt dans le réseau. Porté par la DRAAF puis le REFORA jusqu'en 2014, il est maintenant géré par France-Forêt Rhône-Alpes, et a été élargi à une « Stratégie régionale pour les services socio-environnementaux rendus par la forêt en Rhône-Alpes ». Il permettra d'acquérir les connaissances nécessaires à la conservation d'espèces protégées et à l'optimisation du rôle écologique global du continuum forestier. Ce projet participe à la mise en place, au niveau national, des schémas de cohérence écologique et de la trame verte et bleue. Il met en valeur les forêts à hautes valeurs écologiques.

### **Le projet Sylv'acctes**

Il a été initié par une délibération de la région Rhône-Alpes du 31 mai 2013. L'objectif de ce projet est de construire une nouvelle approche permettant d'accompagner financièrement une gestion forestière qui, au-delà de la production de bois d'œuvre, optimise les services écosystémiques identifiés comme localement prioritaires. Des projets sylvicoles de territoire (PST) sont ainsi développés. Actuellement 7 territoires ont été désignés comme pilotes (le massif du Bugey, l'Ardèche verte, le Pilat, le bassin de Montélimar, le Diois, les Chambaran et le pays du Mont-Blanc). Les objectifs à 5 ans sont de valider 35 Projets sylvicoles territoriaux, d'inscrire 10 000 hectares de forêts gérés durablement, tenant compte des qualités écologiques des écosystèmes forestiers.

La politique forestière au niveau de la région s'appuie sur le développement des connaissances des milieux forestiers pour mener à bien ces projets innovants. Indispensables, diverses et d'origines multiples, les connaissances d'ores et déjà disponibles méritent d'être rassemblées. Un projet d'inventaire, impulsé par le REFORA, a ainsi été accueilli favorablement par la Région (DADR), qui le finance.

Le présent inventaire recense les projets ayant pour objectif une meilleure connaissance des forêts à hautes valeurs écologiques en Rhône-Alpes. Ce vocable englobe toute qualité écologique des écosystèmes forestiers : ancienneté, maturité, présence d'espèces remarquables (indicatrices de maturité des peuplements ou d'ancienneté de l'état boisé), etc. Une fiche synthétique est réalisée pour chaque projet s'étant déroulé au cours de la période 2009-2016 (sont inclus les projets en cours).

Cet inventaire, assez considérable, original, s'appuie sur des partenaires très divers, et est réalisé en collaboration avec le Conservatoire Botanique du Massif Central, qui rassemble les mêmes données au niveau du Massif Central (figure 1). Ce travail commun contribuera à une plus grande visibilité des différents projets menés ; à leur valorisation auprès d'un large public ; à l'amélioration du partage d'expériences entre gestionnaires et à mettre en évidence certaines lacunes (espèces, zone géographique, etc.)

<sup>1</sup> Plus d'informations : [refora.online.fr](http://refora.online.fr) / [www.territoiresforestiers-rhonealpes.eu](http://www.territoiresforestiers-rhonealpes.eu)

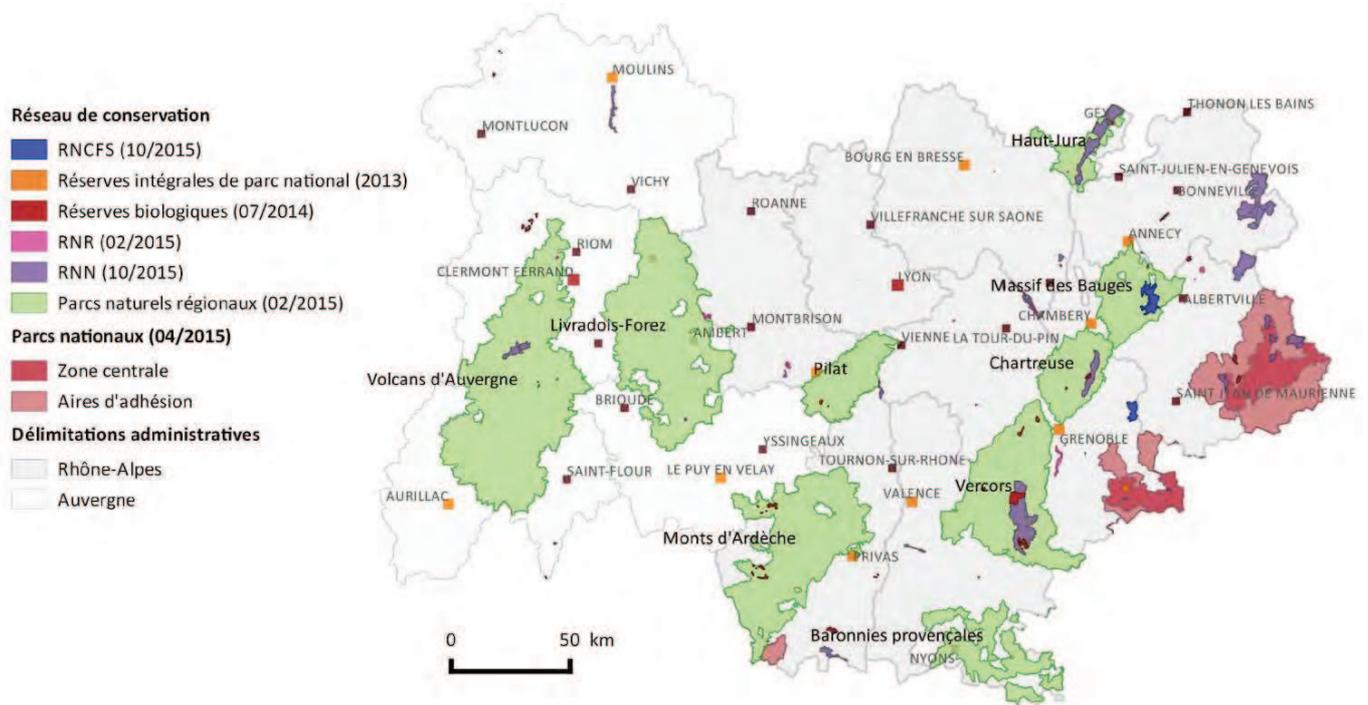


Figure 1. Zone concernée par l'inventaire des projets : partie rhônalpine (REFORA) et auvergnate (CBNMC) de la nouvelle région Rhône-Alpes-Auvergne

## Méthodologie de l'inventaire

Trois types de projets sont inventoriés :

- Les inventaires de peuplements forestiers à hautes valeurs écologiques (description de peuplements selon divers protocoles, succinctement présentés ci-après) ;
- Les projets de numérisation et/ou de vectorisation de cartes anciennes (les plus communément utilisées sont présentées ci-après) ;
- Les inventaires d'espèces indicatrices de maturité des forêts ou d'ancienneté de l'état boisé (flore vasculaire, coléoptères saproxyliques, mousses, lichens, oiseaux cavicoles, etc.).

Pour mener à bien ce travail, les porteurs de projets ont été sollicités : collectivités, gestionnaires d'espaces naturels (parcs nationaux et régionaux, réserves), gestionnaires forestiers (ONF, COFOR, COFORET, CRPF, experts forestiers), associations naturalistes (antennes FRAPNA et LPO, conservatoires botaniques et d'espaces naturels, Lo Parvi, Société mycologique, etc.) et scientifiques (IRSTEA). La liste des personnes et structures contactées figure en annexe de ce document.

Un formulaire devait être complété par les porteurs de projets, auquel étaient joints :

- Le contour géographique du projet (au format SIG),
- La fiche de relevé terrain (pour les projets d'inventaires de peuplements forestiers),
- Les publications liées au projet.

Une notice (en annexe) était fournie avec le formulaire. Les protocoles listés dans le formulaire, ainsi que les principales cartes anciennes, sont succinctement décrits ci-après.

## Projets de description écologique des peuplements forestiers

### Protocole socle du FRENE (IRSTEA)



Le PNR Massif des Bauges, en lien avec IRSTEA et le REFORA, a mis au point un protocole de terrain simplifié. Il a été construit en se basant sur les nombreux protocoles existants. Il intègre des descripteurs et des indicateurs (tableau 1).

Tableau 1. Liste des descripteurs et indicateurs relevés par le protocole socle du FRENE

Descripteurs	Indicateurs
<b>Pente</b>	Volume de bois mort au sol
<b>Exposition</b>	Nombre de stades de décomposition du bois mort au sol
<b>Altitude</b>	Surface terrière des très très gros bois
<b>Type de station</b>	Date de dernière coupe
<b>Surface terrière totale</b>	OU Nombre de souches récentes
<b>Essences participant à la surface terrière</b>	Surface terrière du bois mort sur pied
<b>Traitement</b>	Difficulté d'exploitation
<b>Hauteur dominante</b>	

### Plus d'informations :

Libis E., 2012. Comment recenser les forêts éligibles au réseau FRENE ?, *rapport REFORA*, 31 p.

REFORA, 2015. Réseau FRENE (forêts rhônalpines en évolution naturelle). Protocole « socle », caractérisation d'un site FRENE, *extrait de Libis (2012)*, 12 p.

### Indice de biodiversité potentielle (CNPFF/INRA)



L'indice de biodiversité potentielle est un outil simple et rapide :

- pour évaluer la capacité d'accueil d'un peuplement forestier pour les êtres vivants (plantes, oiseaux, insectes...),
- et pour diagnostiquer les points d'amélioration possible lors des interventions sylvicoles.

L'IBP a été conçu pour que le gestionnaire forestier puisse ainsi facilement intégrer la biodiversité taxonomique ordinaire dans sa gestion courante (tableau 2).

**Tableau 2. Liste des descripteurs et indicateurs relevés par le protocole IBP**

Descripteurs	Indicateurs
<b>Fertilité de la station</b> <b>Domaine bioclimatique</b> <b>Étage de végétation</b>	<u>Facteurs liés au peuplement et à la gestion forestière</u>
	Essences autochtones
	Structure verticale de la végétation
	Bois mort sur pied de grosse circonférence
	Bois mort au sol de grosse circonférence
	Très gros bois vivants
	Arbres vivants porteurs de microhabitats
	Milieus ouverts
	<u>Facteurs liés au contexte</u>
	Continuité temporelle de l'état boisé
	Milieus aquatiques
	Milieus rocheux

#### Plus d'informations :

<http://www.foretpriveefrancaise.com/ibp/>

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, IDF, 56 p.

Emberger C., Larrieu L., Gonin P., 2014. Diversité des espèces en forêt : pourquoi et comment l'intégrer dans la gestion ? Se familiariser avec l'Indice de Biodiversité potentielle (IBP). Paris, IDF, 28 p.

### Protocole de suivi des réserves forestières (RNF)



Développé, discuté, testé puis validé par l'ENGREF, RNF, l'ONF, le CEMAGREF et l'IFN, ce protocole dendrométrique permet d'appréhender de façon simultanée : la caractérisation du peuplement et notamment du bois mort ; l'analyse des flux de bois vivants et de bois morts ; le suivi de la composition en essence ; le suivi des gros bois ; le suivi du capital sur pied ; et le suivi du renouvellement (tableau 3).

Le protocole de suivi des espaces forestiers protégés a un double intérêt :

- il permet de participer à l'évaluation de l'état de conservation initial de la forêt étudiée,
- l'installation de placettes permanentes permet un suivi de la dynamique de ces peuplements dans le temps et dans l'espace, suivi particulièrement fin en ce qui concerne l'origine et le type de bois mort (arbres morts sur pied, chablis, volis).

**Tableau 3. Liste des descripteurs relevés par le protocole PSDRF**

Descripteurs
Essences présentes
Répartition des arbres par classe de diamètre
Régénération par essence
Volume de bois mort au sol
Nombre d'arbre morts sur pied
Microhabitats

**Plus d'informations :**

RNF, 2012. Notice pour la mise en place et la saisie des données du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières, 13 p.

**Évaluation du bon état de conservation (SPN/MNHN)**



La méthode vise à fournir un cadre homogène pour tous les habitats forestiers présents sur le territoire. Cette méthode, facile à mettre en œuvre, pragmatique et reproductible, repose sur des indicateurs qualitatifs ou quantitatifs, en nombre restreint, simples et accessibles à tous les opérateurs (tableau 4). Appliquée dans les sites du réseau Natura 2000, elle est aussi utilisée en dehors de ce réseau, ce qui permet notamment d'analyser, par comparaison, la contribution du réseau Natura 2000 à la préservation de la biodiversité.

**Tableau 4. Liste des descripteurs et indicateurs relevés par le protocole du MNHN**

Descripteurs	Indicateurs
<b>Type d'habitat (Natura 2000)</b>	% d'essences non typiques de l'habitat Nombre de Très Gros Bois Nombre de Bois mort (≥ 35 cm de diamètre) % de jeunes peuplements (futaies régulières ou taillis) ou problème de régénération (autres contextes) % d'espèces exotiques envahissantes Dégâts au sol (tassements, orniérages...) Perturbation hydrologique (drainage, endiguement...) Autres atteintes Espèces typiques du bon état

**Plus d'informations :**

<http://inpn.mnhn.fr/telechargement/documentation/natura2000/evaluation>

Carnino N., 2009. État de conservation des habitats forestiers d'intérêt communautaire à l'échelle du site. Méthode d'évaluation et Guide d'application. *Service du patrimoine naturel, Muséum national d'histoire naturelle, Paris*, 113 p.

Indice Naturalité (WWF)



La méthode proposée par le WWF est fondée sur 4 objectifs principaux : approche intégrative étendue de la naturalité ; description de tout le gradient d'expression de la naturalité ; évaluation simple, pratique et rapide à mettre en œuvre ; complémentarité avec l'IBP (tableau 5).

Tableau 5. Liste des descripteurs et indicateurs relevés par le protocole Naturalité du WWF

Descripteurs	Indicateurs	
	<i>Indicateurs de naturalité</i>	<i>Indicateurs d'empreinte humaine</i>
<b>Nombre de genres éligibles</b>	Nombre d'essences indigènes	Usages agro-pastoraux anciens
<b>Diversité des habitats associés</b>	Présence d'au moins une espèce patrimoniale forestière	Exploitation forestière ancienne
<b>Densité de gros arbres vivants à polypores</b>	Patrimonialité de l'habitat forestier	Exploitation du bois après 1960
<b>Densité de très gros bois (TGB)</b>	Part des arbres indigènes dans le couvert total	Présence d'espèces introduites envahissantes
<b>Sentiment de nature</b>	Structure du peuplement	Cause de fragmentation
	Surface terrière	Chasse
	Nombre de strates verticales	Abrouissement.
	Diversité et abondance plafonnée des microhabitats des arbres vivants	Fréquentation
	Densité de loges de pics sur arbres morts et vivants.	Durabilité des usages
	Age du peuplement	Exploitabilité du bois
	Densité de très très gros bois (TTGB)	Risque d'incendies d'origine humaine
	Volume de bois mort (> 30 cm de diamètre)	Risque de défrichement agricole
	Stade de succession	Risque d'urbanisation et développement
	Phases de la sylvigénèse	Risque d'envahissement par des espèces exotiques
	Surface forestière en continuité	Risque lié aux changements climatiques
	Continuité de l'état boisé depuis 250 ans	

**Plus d'informations :**

<http://www.foretsanciennes.fr/evaluer/methode/les-outils/>

Rossi M., Vallauri D., 2013. Évaluer la naturalité. Guide pratique version 1.2. *Rapport WWF France*, 154 p.

### Grille Vieilles Forêts (FRAPNA Ardèche)



Le protocole, tiré de ONF (2005), permet d'évaluer la « qualité » de la forêt de manière synthétique en prenant en compte la structure du peuplement, la quantité de bois mort au sol et sur pied, la richesse en microhabitats (arbres à cavités, avec réitérations...), l'environnement général et le gradient anthropique (description de traces de présence de l'homme) (tableau 6).

**Tableau 6. Liste des descripteurs et indicateurs relevés par le protocole du MNHN**

Descripteurs	Indicateurs
<b>Date(s) dernière(s) coupe(s) commerciales</b> <b>Type d'habitat (Corine biotope)</b> <b>Dénomination de la station</b>	Structure du peuplement Composition du peuplement Quantité et qualité du bois mort au sol Microhabitats Paysage externe Faune Chemins Traces d'exploitation Indice d'activités Bruit de fond habituel

#### Plus d'informations :

ONF, 2005. Charte Forestière de Territoire du Morvan. Îlots de vieillissement : mode d'emploi. Pourquoi et comment installer des îlots de vieillissement dans les forêts du Morvan ?, rapport ONF/DT Bourgogne et Champagne Ardenne, 25 p.

Ladet A., Bauvet C., 2010. Inventaire des vieilles forêts de montagne dans le département de l'Ardèche, mise au point de la méthodologie et inventaire préliminaire, *rapport FRAPNA Ardèche*, 52 p.

### Autres protocoles

Il est apparu aux gestionnaires de réserves naturelles que l'approche Natura 2000 devait être complétée : certains habitats ne sont pas visés par la Directive ; les enjeux socio-économiques ne sont pas pris en compte de la même façon ; l'approche Natura 2000 ne facilite pas une approche dynamique intégrant la fonctionnalité de l'ensemble d'un territoire. Que l'évaluation soit conduite dans le cadre de Natura 2000 ou de celui d'un plan de gestion de réserves, des éléments méthodologiques sont communs ; trois familles de paramètres sont à évaluer : composition (ex : typicité du cortège floristique ou faunistique), structure (ex : richesse, répartition des classes de taille, etc.) et processus (ex : degré d'humidité, richesse trophique, quantité de bois mort, etc.).

#### Plus d'informations :

Grillet J.-P., Marguier R., Debaive N. (coord.), 2013. Évaluation de l'état de conservation des habitats. Habitats forestiers et éco-complexes alluviaux, *Cahiers de RNF n°2*, 68 p.

## Projets de numérisation et vectorisation de cartes anciennes

### *Les différentes cartes anciennes disponibles*

#### Carte de Cassini

La carte de Cassini ou carte de l'Académie est la première carte topographique et géométrique établie à l'échelle du royaume de France dans son ensemble entre 1760-1790. Une carte des noyaux forestiers anciens a été dressée à l'échelle nationale par le WWF et l'INRA (Vallauri et *al.*, 2012).

#### Minutes des cartes de l'état-Major

Pour pouvoir travailler à une échelle plus fine, les Minutes des cartes de l'État-major (1818-1866) constituent un outil précieux sur l'ensemble du territoire. La période de leur réalisation est souvent proche du minimum forestier français (1830 à 1866). Leur vectorisation permet de rendre accessible cette information pour des projets de gestion, de conservation ou de recherche.

#### Autres cartes

##### *Cadastre napoléonien*

Le premier cadastre français, cadastre parcellaire, centralisé, connu sous le nom de « cadastre napoléonien » ou encore d'« ancien cadastre », fut institué par la loi du 15 septembre 1807 et réalisé dans la première moitié du XIXe siècle. La liste des propriétaires, les parcelles et éventuellement les contentieux qu'il peut y avoir y figurent. L'un des avantages, c'est qu'il est juste topographiquement (enjeux pour les campagnes napoléoniennes).

##### *Atlas forestier de la France par Bénardeau et Cuny*

Cet atlas forestier de 1889, précurseur de l'Atlas Daubrée de 1912 se présente en un seul volume avec pour chaque département une carte des forêts domaniales, communales et particulières. Il possède de plus la particularité et l'intérêt d'identifier les séries de reboisements issues de la politique de Restauration des Terrains de Montagnes mise en œuvre à partir de 1860.

##### *Atlas forestier Daubrée*

L'Administration forestière consciente du besoin de mieux connaître la composition de la forêt française au début du XX<sup>ème</sup> siècle institue une statistique permanente des forêts relevant du Régime forestier. Celle-ci a été complétée par l'établissement d'une statistique sommaire, des bois particuliers et des bois communaux soumis au Régime forestier, ou d'établissements publics non soumis à ce même Régime forestier. Ces données ont été présentées sous la forme d'un ouvrage intitulé « Statistique et Atlas des forêts de France par Lucien Daubrée », publié en 1912. Il constitue en effet le premier inventaire forestier national réalisé en France.

##### *Mappe sarde*

Les mappes sardes sont une collection de documents cadastraux cartographiques réalisés au début du XVIII<sup>ème</sup> siècle sur l'étendue du Duché de Savoie. Ils constituent le premier cadastre graphique européen. Les archives départementales de [Savoie](#) et de [Haute-Savoie](#) ont récemment ouvert un service de consultation Internet des mappes, les documents ayant été numérisés. Les registres ont été également numérisés et archivés, permettant d'associer parcelle graphique avec les informations écrites (propriétaire, bonté, superficie...).

### *Les différentes méthodes de vectorisation*

Afin de pouvoir utiliser au mieux les cartes anciennes dans le repérage des forêts anciennes, il est utile que ces cartes soient numérisées, vectorisées et géoréférencées. Ces trois opérations permettent de réaliser des croisements de couches, et des comparaisons entre les surfaces forestières passées et actuelles. Les différentes étapes du travail sont :

- le scannage des cartes,
- la vectorisation des contours d'usage des sols,
- le géoréférencement de la carte ancienne,
- l'assemblage des différentes cartes en une seule.

Une méthode a été développée par l'INRA de Nancy (Favre et *al.*, 2011), une autre est en cours de développement par l'IGN.

### **Plus d'informations :**

<http://www.foretsanciennes.fr/evaluer/methode/anciennete/>

Favre C., Granier E., Cosserat-Mangeot R., Bachacou J, Dupouey J-L. 2011. Digitalisation des cartes anciennes, Manuel pour la vectorisation de l'usage des sols et le géoréférencement de la carte d'État-major. *INRA, Nancy*, 40 p.

Lathuillère L., Gironde-Ducher M., 2014. Identification et caractérisation des forêts anciennes en Auvergne : apports respectifs et complémentaires des cartographies historiques et des archives forestières. *Rapport ONF*, 44 p + annexes.

Vallauri D., Grel A., Granier E., Dupouey J.L. 2012. Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. Rapport WWF/INRA, Marseille, 64 pages.

### **Projets d'inventaires d'espèces indicatrices de la qualité de l'habitat forestier**

Un certain nombre de groupes taxonomiques sont utiles pour caractériser les habitats forestiers. Ils permettent de donner des indications quant à la maturité, l'ancienneté du boisement, et plus généralement son état de conservation. Différentes structures travaillent ainsi à établir des listes d'espèces indicatrices. Les groupes les plus souvent utilisés sont :

- La flore vasculaire,
- Les coléoptères saproxyliques,
- Les oiseaux cavicoles,
- Les lichens,
- Les mousses,
- Les chauves-souris,
- Les champignons.

D'autres groupes font l'objet d'inventaires forestiers plus ponctuels : syrphes, faune du sol, micromammifères, etc.

## Résultats

87 personnes ont été contactées, appartenant à 47 structures. Le taux de réponse à l'enquête est plutôt bon, puisque 75 % des structures contactées ont répondu (ce taux est plus faible par personne car plusieurs personnes d'une même structure ont été contactées, seule la personne référente répond ensuite à l'enquête).

En revanche, le taux de réponse concernant le remplissage des formulaires est inférieur puisqu'une structure sur deux seulement a complété le formulaire envoyé. Ce sont principalement les associations et les gestionnaires d'espaces naturels (parcs nationaux et parcs naturels régionaux, gestionnaires de réserves) qui ont répondu.

Type de structure	Personnes contactées	Nombre de réponses	Taux de réponse	Nombre de personnes ayant complété au moins 1 formulaire	Taux de réponse
Association	34	23	68%	11	48%
Gestionnaire d'espaces naturels	29	20	69%	8	40%
Collectivité	9	2	22%	0	0%
Gestionnaire forestier (public)	6	3	50%	0	0%
Expert indépendant	3	3	100%	2	50%
Scientifiques	2	2	100%	0	0%
Gestionnaire forestier (privé)	3	3	100%	0	0%
<b>Total général</b>	<b>87</b>	<b>56</b>	<b>65%</b>	<b>21</b>	<b>38%</b>
	Structures contactées	Nombre de réponses par structure	Taux de réponse	Nombre de structures ayant complété au moins 1 formulaire	
<b>Total général</b>	<b>48</b>	<b>36</b>	<b>75 %</b>	<b>19</b>	<b>53%</b>

Ce travail a permis de rassembler 65 projets :

- Des descriptions écologiques de peuplements (pouvant inclure des inventaires d'espèces et des projets de numérisation de cartes anciennes) (41 formulaires),
- Des inventaires d'espèces indicatrices (22 formulaires),
- Et des projets de numérisation de cartes anciennes (2 formulaires).

150 références bibliographiques ont été listées, sur une période plus large que la période 2009-2016. Un formulaire n'a pu, faute de temps et de réponses des porteurs de projet, être rempli pour chacune de ces études. Ces références sont des rapports d'inventaires d'espèces (50 %), de description de peuplements (pouvant inclure des inventaires d'espèces et des projets de numérisation de cartes anciennes) (46 %) ou des rapports concernant des informations historiques (4 %) (figure 2).

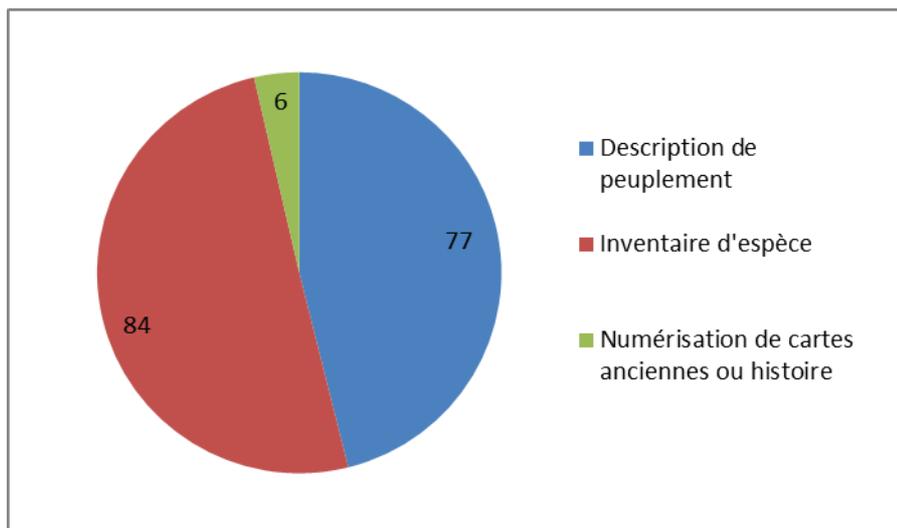


Figure 2. Répartition des références bibliographiques inventoriées par type de projet

Les formulaires complétés, homogénéisés, sont compilés en annexe de ce rapport. Ils sont associés, lorsque les documents étaient disponibles, à une carte présentant les contours du projet, ainsi qu'à la fiche de relevé terrain utilisé pour les descriptions de peuplement, permettant de visualiser rapidement les critères et indicateurs utilisés.

Une couche SIG est fournie avec ce rapport, référençant les projets pour lesquels les porteurs de projet ont transmis les contours de l'étude (figure 3). La table attributaire identifie le type de projet (description de peuplement/inventaire d'espèces/numérisation de cartes anciennes), ainsi que le type de protocole utilisé pour les descriptions de peuplement, et les groupes d'espèces inventoriés.

L'ensemble des données des formulaires a également été exporté vers un tableur Excel, qui permettra de réaliser des traitements statistiques.

La liste des références disponibles, ainsi que la liste des personnes contactées sont fournies dans ce rapport.

## Conclusion

Cet inventaire donne un bon aperçu des projets réalisés en Rhône-Alpes sur les forêts à hautes valeurs écologiques. Il n'est certes pas complet et mériterait d'être poursuivi, mais il permet aux gestionnaires et autres acteurs forestiers d'avoir un accès rapide aux territoires ayant fait l'objet d'inventaires et aux protocoles utilisés.

Ce projet participe au nécessaire effort de partage d'expériences et de capitalisation des connaissances. Il sera relayé par le pôle Gestion des Milieux Naturels du CEN-Rhône-Alpes (<http://www.cen-rhonealpes.fr/polegestion/>). Les formulaires, ainsi que les rapports diffusables y seront mis en ligne, associés à l'espace naturel concerné, et à un mot clé « forêt à hautes valeurs écologiques ».

Ce travail sera poursuivi sur la région Auvergne par le Conservatoire Botanique du Massif Central, permettant d'améliorer encore le partage des informations.

Bien d'autres projets similaires sont réalisés en France, notamment en région PACA (voir le site du WWF : « [Forêts anciennes](#) ») et en Midi-Pyrénées (travaux de l'école de Purpan et du [Groupe d'Étude des Vieilles Forêts Pyrénéennes](#)). Il serait intéressant de rassembler ces travaux à l'échelle nationale, pour un partage d'expériences plus large plus large encore, et une meilleure connaissance des écosystèmes forestiers à hautes valeurs écologiques français.

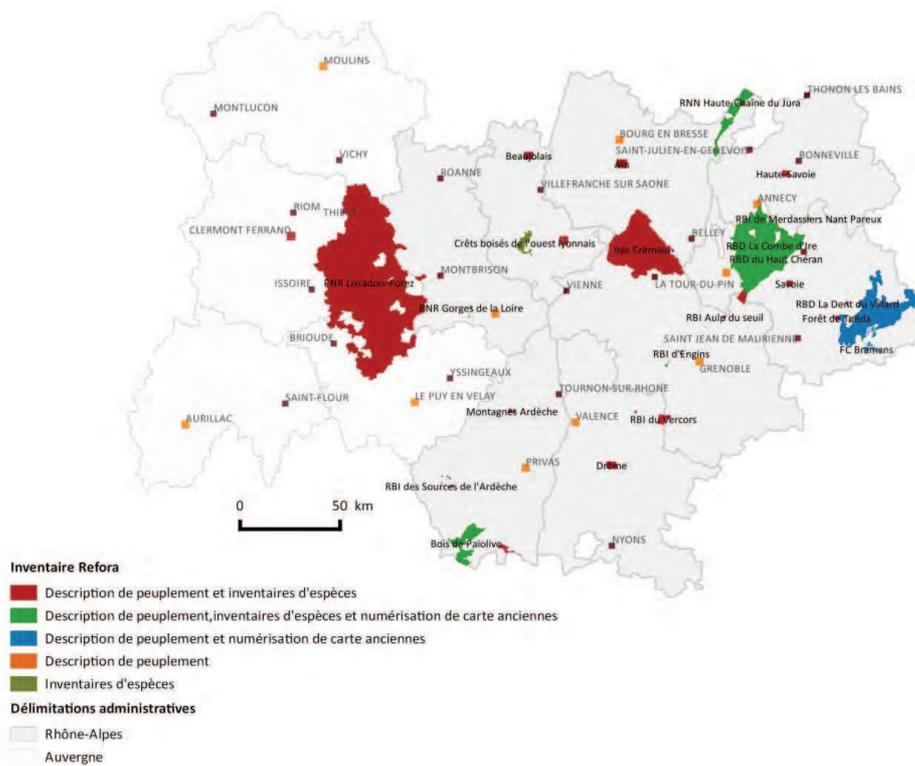


Figure 3. Projets pour lesquels on dispose des contours géographiques et d'un formulaire complété

## Annexe 1 : Liste des publications référencées lors de l'inventaire

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
1. Armada F., 2009. Inventaire mycologique en forêt de Saoû. Première contribution. <i>Rapport REFORA</i> , 54 p.	x	x			x	
2. Armada F., 2010. Inventaire mycologique en forêt de Saoû. Deuxième contribution. <i>Rapport REFORA</i> , 27 p.	x		x		x	
3. Augé V., 2011. Étude de l'état initial des peuplements réalisée selon le protocole MEDD, <i>rapport Parc national de la Vanoise</i> , 35p. + annexes		x		x		
4. Avrillier J-N., 1999. Les oiseaux nicheurs de la forêt domaniale de Bellevaux (Hautes Buges, Savoie), <i>rapport ONF/CORA Savoie</i> , 36 p.	x		x		x	
5. Avrillier J-N., 2001. Les oiseaux nicheurs de la forêt des Merdassiers et du Nant Pareu (massif des Aravis, Savoie), <i>rapport ONF/CORA Savoie</i> , 26 p.+ annexes	x		x		x	
6. Avrillier J-N., 2004. Les oiseaux nicheurs de la pointe d'Arrondaz et de la forêt du Grand Vallon (Haute Maurienne, Savoie), <i>rapport ONF/CORA Savoie</i> , 32 p.	x		x		x	
7. Avrillier J-N., Druesne C., Doutau B., 2014. Inventaire de l'avifaune nicheuse en forêts montagnardes du massif des Buges, <i>rapport LPO Haute-Savoie/PNR des Buges</i> , 56 p.	x	x			x	
8. Bacconnier A., 2012. Évaluation de la biodiversité et de la naturalité du bois de Païolive, <i>Rapport BTS-GPN/WWF/Association Païolive</i> , 47 p.	x			x		
9. Barnouin T., Soldati F., Noblecourt T., 2012. Échantillonnage des coléoptères saproxyliques sur les secteurs à enjeux en forêt domaniale des Chambons (07), <i>rapport ONF/Réseau entomologie</i> , 33 p.			x		x	
10. Barnouin T., Soldati F., Noblecourt T., 2013. Échantillonnage des coléoptères saproxyliques sur les secteurs à enjeux en forêt domaniale des Chambons (07) - <i>rapport ONF/Réseau entomologie</i> , 44 p.			x		x	
11. Barnouin T., Soldati F., Noblecourt T., 2015. Échantillonnage des Coléoptères saproxyliques de la RBI de l'Aulp du Seuil en FD de la Grande Chartreuse (38), <i>rapport ONF/Réseau entomologie</i> , 22 p.	x		x		x	
12. Barnouin T., Soldati F., Noblecourt T., 2015. Inventaire des Coléoptères saproxyliques dans la Réserve Biologique Intégrale du Vercors (26), <i>rapport ONF/Réseau entomologie</i> , 40 p.	x		x		x	
13. Bauvet C., 2009. Premier inventaire des lichens de la forêt domaniale des Chambons (communes de Borne et de Saint-Étienne-de-Lugdarès) (projet de réserve biologique du Grand Tanargue). <i>Rapport PNR Monts d'Ardèche/FRAPNA 07/ONF</i> , 62 p.	x	x	x		x	
14. Bauvet C., 2011. Complément d'inventaire des lichens corticoles de Païolive, <i>rapport Association Païolive/FRAPNA 07/WWF</i> , 82 p.	x	x			x	
15. Bauvet C., 2011. Inventaire complémentaire des lichens de la forêt domaniale des Chambons (communes de Borne et de Saint-Étienne-de-Lugdarès)(projet de réserve biologique du Grand Tanargue). <i>Rapport PNR Monts d'Ardèche/FRAPNA 07/ONF</i> , 72 p.	x	x	x		x	
16. Bauvet C., 2013. Premier inventaire des lichens forestiers de la réserve naturelle nationale des Gorges de l'Ardèche (2012-2013), <i>rapport RNN Gorges de l'Ardèche/FRAPNA 07</i> , 101 p.	x	x	x		x	
17. Bauvet C., 2014. RNR des Grads de Naves. Suivi des placettes lichens (action SE3). <i>Rapport Région Rhône-Alpes/FRAPNA 07</i> , 38 p.	x	x			x	
18. Bauvet C., 2015. Inventaire des lichens dans la Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire (communes de Saint-Étienne & Unieux, Loire), <i>rapport d'étude</i> , 75 p.	x	x	x		x	
19. Bec R., 2015. Caractérisation des changements à long terme des paysages forestiers dans les parcs nationaux métropolitains, <i>mémoire Agroparistech/PNF</i> , 115 p.	x					
20. Benoit F., Augé V., 2014. Mise en œuvre du protocole d'évaluation du degré de naturalité dans deux forêts de Vanoise. <i>Rapport Parc national de la Vanoise</i> , 28 p. + annexes	x	x		x		
21. Bernard-Reymond A., 2011. Étude des critères discriminants à l'implantation d'une Réserve Biologique Intégrale dans la Réserve Naturelle de la Haute-Chaîne du Jura (Ain), <i>mémoire Université Joseph Fourier</i> , 115 p.	x		x	x		
22. Bertrand A., 2014. Notes sur les mollusques de la forêt des Écouges (Isère), <i>rapport ONF</i> , 19 p.	x		x		x	

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
23. Beurier Q., 2012. Suivi des placettes forestières permanentes du Cemagref dans la Réserve Naturelle Nationale du Plan de Tuéda. <i>Mémoire AgroParisTech/Parc national de la Vanoise/ONF</i> , 19 p. + annexes		x		x		
24. Blais S., 2013. Contribution à la recherche de forêts à haute valeur écologique sur le territoire du Parc naturel régional du Pilat, <i>mémoire Agroparistech/PNR Pilat</i> , 64 p.	x			x		
25. Boissier J-M., 2014. Diagnostic de boisements devant intégrer le réseau FRENE. Réserve Naturelle des Gorges de la Loire, <i>rapport de terrain</i> , 29 p.	x		x	x		
26. Bonnassieux D., 2015. Prospection botanique, Relevés phytosociologiques. Réserve biologique domaniale de Malissard (Isère), <i>rapport ONF, Agence Isère, Réseau National Habitat Flore</i> , 14 p.	x		x		x	
27. Bonnassieux D., 2015. Prospection botanique, Relevés phytosociologiques. Réserve biologique communale intégrale d'Engins (Isère), <i>rapport ONF, Agence Isère, Réseau National Habitat Flore</i> , 14 p.	x		x		x	
28. Bricaud O., Bauvet C., 2006. Aperçu de la végétation lichénique du bois de Païolive (Ardèche), <i>rapport Association Païolive/FRAPNA 07/WWF</i> , 48 p.	x	x			x	
29. Calmont B., 2009. Étude des coléoptères saproxyliques de la hêtraie de Saint-Julien du Gua (07), <i>rapport SHNAO/CG 07</i> , 144 p.	x	x			x	
30. Calmont B., 2009. Étude des coléoptères saproxyliques du bois de Païolive (07), <i>rapport SHNAO/CG 07</i> , 140 p.	x	x			x	
31. Calmont B., 2011. Étude des coléoptères saproxyliques, bioindicateurs de qualité des forêts françaises dans les châtaigneraies ardéchoises, <i>rapport SHNAO/PNR Monts d'Ardèche</i> , 121 p.	x	x			x	
32. Camus C., 2010. Étude préalable à la création d'un réseau de forêts rhônalpines en évolution naturelle pour le maintien de la biodiversité, <i>mémoire ENITA Bordeaux/DRAAF-SERFOBE</i> .	x					
33. CBNA, 2004. Domaine départemental des Écouges. Étude botanique, cartographie des habitats et orientations de gestion, 60 p. +cartes et tableaux			x		x	
34. Celle J., 2010. Premier inventaire des bryophytes en forêt domaniale des Chambons. <i>CBNMA, PNRMA</i> , 22 p.			x		x	
35. Cizabuiroz L., 2012. Inventaire des vieilles forêts sur le sud du massif de Belledonne (Isère), <i>mémoire Agroparistech/Belledonne sud/FRAPNA Isère</i> , 26 p. + annexes.	x			x		
36. Club entomologique dauphinois Rosalia, 2000. Inventaire entomologique, Combe de l'If, Balcon de St André, Chorollant. 80 p.			x		x	
37. Cluzeau C., Pont B., 1997. Suivi à long terme de la dynamique spontanée des forêts alluviales dans 6 réserves naturelles. Résultats de la première campagne de mesures. Rapport RNF/MEDD, 43 p. + annexes.				x		
38. Collard Y., 2013. Mise en place du PSDRF afin d'établir l'état initial sur une réserve naturelle. Réserve naturelle nationale du Roc de Chère, <i>rapport HEPL/ASTERS</i> , 115 p.	x	x		x		
39. CREN Rhône-Alpes, 1999. Inventaire des espaces naturels remarquables du projet de Parc Naturel Régional des Monts d'Ardèche.			x			
40. Dallard M., 2015. Forêts de plaine à haute valeur écologique. Caractérisation de la naturalité des forêts de plaine en Rhône-Alpes, exemple de forêts dans l'Ain, <i>LPO Coordination Rhône-Alpes</i> , 84 p.	x	x		x		
41. Davezies M., 2015. Étude des forêts à haute valeur écologique de la Drôme, <i>mémoire Agroparistech/LPO Drôme</i> , 87 p.	x	x		x		
42. Debroize N. 2001. Mise en place d'un dispositif de suivi de la dynamique des peuplements dans la Réserve Biologique Forestière d'Engins. Rapport FIF-ENGREF, 18 p.			x	x		
43. Desroziers C., 2012. État initial du degré de naturalité des forêts de la réserve naturelle régionale des Gorges de la Loire (42), <i>mémoire université de Lorraine/FRAPNA Loire</i> , 23 p. + annexes.	x	x	x	x		
44. Didierjean C., Fournier M., Pitaud J., Sabine A., 2013. Repérage des zones de forêts matures dans le PNR du Massif des Bauges, <i>rapport Agroparistech/IRSTEA/PNR des Bauges</i> , 18 p. + annexes	x	x		x		

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
45. Dodelin B., 2000. Inventaire des bois morts sur le site de la Dent du Villard. <i>Rapport ONF</i> , 6 p.	x		x	x		
46. Dodelin B., 2001. Premier inventaire des coléoptères en forêt des Merdassiers (Ugine, Savoie), <i>rapport ONF</i> , 26 p. + annexes			x		x	
47. Dodelin B., 2004. Complément à l'inventaire des coléoptères saproxyliques en réserve biologique dirigée de la Dent du Villard, versant ouest (Saint Bon en Tarentaise, 73), <i>rapport Université de Savoie</i> , 8 p.	x		x		x	
48. Dodelin B., 2004. Inventaire de la nécromasse en forêt de la Belle Plinier (Modane, 73), <i>rapport Université de Savoie</i> , 15 p.	x		x	x		
49. Dodelin B., 2004. Inventaire des coléoptères saproxyliques en forêt de la Belle Plinier (Modane, 73), <i>rapport Université de Savoie</i> , 13 p.	x		x		x	
50. Dodelin B., 2005. Bois morts et coléoptères saproxyliques dans le Domaine des Écouges (38). <i>Rapport CG38/Université de Savoie</i> , 72 p.			x		x	
51. Dodelin B., 2005. Gros bois vivants, bois mort et coléoptères saproxyliques en forêt des Merdassiers-Nant Pareux, <i>rapport LECA</i> , 22 p.	x		x		x	
52. Dodelin B., 2007. Inventaire des coléoptères saproxyliques dans la RBI du Haut-Chéran. <i>Rapport ONF</i> , 31 pp.	x		x		x	
53. Dodelin B., 2010. Quatre ans d'inventaire des coléoptères saproxyliques dans un chablis de hêtre en forêt de Saou. Années 2006 à 2009. <i>Rapport pour le REFORA et le Conseil général de la Drôme</i> , 30 p.	x	x			x	
54. Dodelin B., 2012. Nouvelle contribution à l'inventaire des coléoptères saproxyliques dans la Réserve Biologique Intégrale du Domaine des Écouges (Saint-Gervais et La-Rivière, Isère), <i>rapport ONF</i> , 36 p.	x		x		x	
55. Dodelin B., 2013. Réserve Biologique Intégrale du Domaine des Écouges (Saint-Gervais et La-Rivière, Isère). Compléments à l'inventaire des coléoptères, <i>rapport ONF</i> , 25 p.	x		x		x	
56. Dodelin B., 2015. Inventaire des coléoptères dans la Réserve Naturelle Régionale des Gorges de la Loire (communes de Saint-Étienne & Unieux, Loire), <i>rapport d'étude</i> , 45 p.	x		x		x	
57. Dolidier M., 2011, <i>Évaluation de la biodiversité et de la naturalité du bois de Païolive</i> , <i>Rapport BTS-GPN/WWF/Association Païolive</i> , 45 p.	x			x		
58. Dos Santos V., 2014. Détermination de l'indice HVE (Haute Valeur Écologique) dans les forêts du Pilat, <i>rapport OGFH/PNR Pilat</i> , 45 p.	x			x		
59. Doutau B., 2013. Contribution à l'identification du réseau des forêts remarquables de Haute-Savoie, <i>Convention CP-2013-0161 LPO Haute-Savoie, Action 2, bilan 2013</i> , 76 p.	x	x		x		
60. Doutau B., 2013. Inventaire avifaune sur la réserve biologique intégrale de la Combe d'Ire, <i>rapport LPO/ONF</i> , 17 p. + annexes.	x		x		x	
61. Doutau B., 2015. Contribution à l'identification du réseau des forêts remarquables de Haute-Savoie, <i>Convention CP-2014-0115 LPO Haute-Savoie, Action 2, bilan 2012-2014</i> , 52 p.	x	x		x		
62. Druerne C., Dauverné L., Doutau B. 2012. Inventaire "Chouettes de montagne" et évaluation de la qualité des habitats forestiers sur les forêts du Massif des Bauges. <i>Rapport d'étude LPO 73 – LPO7 4 pour le PNR du Massif des Bauges</i> , 57 p. + Annexes.	x	x		x	x	
63. Ducruet S., Laguet S., 2012. Réserve biologique intégrale du Haut-Chéran, forêt domaniale de Bellevaux (73). Inventaire initial des chiroptères, <i>rapport ONF-Réseau Mammifères</i> , 27 p. + annexes	x		x		x	
64. Dumas S., 2016. Observatoire forestier des montagnes de l'Ain. Campagne de mesures 2015, <i>rapport ONF Agence Ain-Loire-Rhône</i> , 52 p.	x			x		
65. Engel F.-H., 2013. Évaluation de l'état de conservation des habitats forestiers de la réserve naturelle du Roc de Chère (Haute-Savoie, France), <i>rapport HEPL/ASTERS</i> , 103 p.	x	x		x		
66. EVINERUDE, 2010, Diagnostic lichénique de la réserve biologique intégrale d'Arvières (Ain), 9 p.	x		x		x	
67. Faugère D., Gruhn, G., 2015. Rapport d'inventaire des champignons lignicoles des Réserves Biologiques Intégrales de l'Aulp du Seuil, la Combe de l'If et Malissard. Forêt Domaniale de la Grande Chartreuse (38). Premier inventaire, <i>rapport ONF/réseau mycologie</i> , 7 p.	x		x		x	

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
68. Foglar H. (coord.), 2009. Diagnostic global de la biodiversité du Trièves – Identification et cartographie du réseau écologique, <i>rapport LPO/CBNA/Drac Nature</i> .				x		
69. Fontaine C., 2013. Les vieilles forêts de Belledonne : état des lieux et représentations, <i>mémoire Agroparistech/FRAPNA Isère</i> , 131 p.	x			x		
70. FRAPNA, 2003. Inventaire des arbres remarquables du site des Écouges, 86 p.			x			
71. FRAPNA Rhône, 2009. Prospection des milieux humides et des amphibiens en forêts départementales (69), <i>rapport général, Conseil Général du Rhône</i> , 29 p.		x			x	
72. FRAPNA Rhône, 2010. Étude du peuplement des coléoptères saproxyliques de l'Espace nature des Îles et lônes à l'aval de Lyon (69), <i>rapport général, SMIRIL</i> , 43 p.		x			x	
73. FRAPNA Rhône, CRPF Rhône-Alpes, 2014. Étude de vieilles forêts dans le Haut Beaujolais : rapport de synthèse, <i>DDT du Rhône</i> , 59 p.		x		x		
74. Genèves A., 2014. Évaluation de l'état de conservation de la forêt alluviale et notamment de la ripisylve à bois tendre de la réserve naturelle des Ramières, rapport Université Joseph Fourier/RNN Ramières du Val de Drôme, 19 p.	x			x		
75. Gilles C., 2015. L'étude des fronts de colonisation du chat forestier ( <i>Felis silvestris silvestris</i> , Schreber 1777) dans le département de la Haute-Savoie, <i>rapport FRAPNA 74</i> , 60 p.	x	x			x	
76. Gleizès L., 2012. Maintien de la libre évolution et suivi à long terme de la résilience des milieux forestiers de la Réserve Naturelle Nationale des Gorges de l'Ardèche. Adaptation du protocole de suivi dendrométrique des réserves forestières au contexte méditerranéen et analyse des premières données. <i>Mémoire UM2/SGGA</i> , 63 p. + annexes	x	x		x		
77. Greslier, N. 1993. Inventaire des forêts subnaturelles de l'arc alpin français. Mémoire ENGREF/ONF/Cemagref, 65 p. + annexes.	x			x		
78. Grosso G., 2012. Élaboration d'un protocole d'identification des forêts subnaturelles et leur intégration à la gestion forestière, <i>mémoire Université Bordeaux 1/PNR des Bauges</i> , 27 p.	x	x		x		
79. Holthof J-F. (coord.), 2008. Cahiers de Païolive, 1ère édition, <i>Aubenas</i> , 254 p.					x	x
80. Hanus, P., 2004. Recherches historiques sur le site des Écouges. Mémoires d'un territoire de moyenne montagne, <i>Rapport, CPIE</i> , 53 p.			x			x
81. Hugonnot V., 2009. Mousses et Hépatiques de Païolive (Ardèche et Gard, France), <i>Bulletin de la Société Botanique du Centre-ouest. numéro spécial 34</i> . 293 pages.			x		x	
82. Hugonnot V. 2009. Inventaire des bryophytes et caractérisation des habitats bryophytiques de la Réserve naturelle nationale de l'île de la Platière. Rapport CBNMC/DREAL RA, 132 p.					x	
83. Hugonnot V., 2010. Inventaire des bryophytes. Caractérisation des bryocénoses saprolygnicoles. Réserve biologique intégrale d'Arvières (Ain). <i>Rapport Association Loisirs Botaniques/ONF</i> , 63 p.	x		x		x	
84. Hugonnot V., 2014. Inventaire des bryophytes de la Réserve naturelle régionale des gorges de la Loire, <i>rapport d'étude CBNMC/FRAPNA Loire</i> , 28 p.	x		x		x	
85. Jordan D., 2013. Étude de la diversité et de la richesse botanique de la Forêt Domaniale de la Combe d'Ire Communes de Chevaline (74) et Jarsy (73), <i>rapport ONF</i> , 54 p. + annexes	x		x		x	
86. Kristo O., 2011. Inventaire des vieilles forêts de l'Isère, mise en place d'un protocole d'étude et application sur une zone test, <i>mémoire ENSAT-INPT/FRAPNA Isère</i> , 62 p. + annexes.	x	x		x		
87. Kristo O., 2012. Forêts à haute valeur écologique. État et statuts actuels en Rhône-Alpes Outils utiles au développement des travaux, <i>rapport REFORA</i> , 36 p.	x					
88. Ladet A., Bauvet C., 2010. Inventaire des vieilles forêts de montagne dans le département de l'Ardèche, mise au point de la méthodologie et inventaire préliminaire, <i>rapport FRAPNA Ardèche</i> , 52 p.	x	x		x	x	
89. Laguet S., 2007. L'avifaune nicheuse de la forêt domaniale de la Dent du Villard (Réserve Biologique Dirigée), <i>rapport ONF-Réseau Avifaune</i> , 11p.	x		x		x	
90. Laguet S., 2015, L'avifaune nicheuse de Chautagne, <i>rapport ONF</i> , 43 p. + annexes	x				x	
91. Laguet S., 2015, Les micromammifères de la forêt domaniale de Chautagne, <i>rapport ONF-Réseau Mammifères</i> , 29 p. + annexes	x				x	

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
92. Laguet S., Ducruet S., 2013. Réserve biologique dirigée de la Dent du Villard. Forêt domaniale RTM de la Dent du Villard (73). Inventaire initial des chiroptères, <i>rapport ONF-Réseau Mammifères</i> , 27 p.	x		x		x	
93. Lair P., 2011. Vers une stratégie de constitution d'un réseau écologique intra-forestier à l'échelle du massif des Bauges, <i>mémoire Université d'Aix-Marseille/PNR Massif des Bauges</i> , 83 p.	x	x		x		x
94. Lempérière G., Dodelin B., Boudjema G., 2002. Étude des populations de fourmis rousses de la réserve biologique intégrale du Haut-Chéran, massif des Bauges (Savoie), <i>Université Joseph Fourier/OPIE</i> , 10 p.	x		x		x	
95. Lempérière G., Pernon F., Slobodkin R., Deschanel M., 1996. Inventaires entomologiques en altitude. Le cas des réserves biologiques domaniales du Mont Mezenc et du col de La Chavade. <i>Actes du séminaire tenu à Limoges du 17 au 19 novembre 1995, collection Patrimoines Naturels (25)</i> , pp. 23-30			x		x	
96. Letscher R., Piolat Y., 2012. Inventaire forestier de l'Isle Crémieu, <i>rapport Lo Parvi/DDT Isère/CG Isère</i> , 99 p.	x	x		x		
97. Libis E., 2011. Inventaire et caractérisation des forêts à caractère naturel de l'espace Vanoise, <i>mémoire ENGREF/ONF/PN Vanoise</i> , 130 p.	x	x		x		x
98. Libis E., 2012. Comment recenser les forêts éligibles au réseau FRENE ?, <i>rapport REFORA</i> , 31 p.	x					
99. Louis J-C., 2011. Inventaire des Chiroptères dans la RBD/RBI de la Combe d'Ire (Haute-Savoie), <i>rapport ONF/réseau mammifères</i> , 35 p.	x		x		x	
100. LPO Savoie, 2015. Évaluation d'îlots de sénescence du corridor Chartreuse-Belledonne, <i>rapport LPO/CEN Savoie</i> , 24 p.	x	x		x	x	
101. Manneville O., Chavoutier J., 2010. Inventaire des bryophytes et diversité des peuplements bryophytiques de deux sites d'éboulis froids des hêtraies-sapinières montagnardes de l'Isère : RBI de la Combe de l'If (Saint-Pierre-de-Chartreuse) et site des Trois Ruisseaux (La-Combe-de-Lancey), <i>rapport ONF/AVENIR</i> , 40 p.	x		x		x	
102. Meurillon I., 2011. Évaluation de l'état de conservation des milieux alluviaux dans les réserves naturelles. Application et finalisation de protocoles. <i>Mémoire FIF Agroparistech / RNF</i> , 68 p. + annexes.	x			x		
103. Michau D., 2000. Inventaire ornithologique. Forêt domaniale de La Chavade. ONF.			x		x	
104. Moreau P-A., Saviuc P., Durand M., Pisot J., 2002. Inventaire mycologique de la réserve biologique du Nant Pareu-Merdassier, Canton d'Ugine (73), <i>rapport ONF/FRAPNA 73</i> , 22 p.	x		x		x	
105. Moritel G., Boeglin Y., 2010. Vieilles forêts de montagne. Test d'un indice d'évaluation de la biodiversité forestière, <i>rapport FRAPNA Loire</i> , 9 p.		x		x		
106. Nicot F.-X., 2006. Réserve biologique intégrale du Mont-Aigu. Dossier de création et premier plan de gestion. Premier projet, <i>rapport ONF/PNRMA</i> , 56 p + annexes.			x	x		
107. Nicot F.-X., 2007. Réserve biologique dirigée du Grand Tanargue. Dossier de création et premier plan de gestion. Premier projet, <i>rapport ONF/PNRMA</i> , 97 p			x	x		
108. ONF, 1997. Réserve biologique domaniale intégrale de l'Aulp du Seuil. Forêt domaniale de Grande Chartreuse. Dossier de création et premier plan de gestion 1997-2001, 20 p.	x		x	x		
109. ONF, 2003. Réserve biologique forestière et domaniale des Merdassiers et du Nant Pareux. Dossier de création et plan de gestion 2003-2017, 166 p.	x	x		x		
110. ONF, 2004. Réserve biologique intégrale de la Combe de l'If. Réserve biologique intégrale et dirigée de Malissard. Forêt domaniale de Grande Chartreuse. Rapport de présentation en vue de la création des réserves et Plan de gestion. Période d'application : 2004 /2017, 65 p. + annexes	x	x		x		
111. ONF, 2007. Réserve biologique intégrale des ECOUGES. Espace Naturel Sensible Départemental des Écouges. Rapport de présentation en vue de la création de la réserve et Premier plan de gestion. Période d'application : 2007 - 2011, 98 p.	x	x		x		
112. ONF, 2007. Réserve biologique intégrale d'ENGINS. Forêt communale d'ENGINS (Isère). Rapport de présentation en vue de la création de la réserve et Premier plan de gestion. Période d'application : 2007-2008, 79 p.	x	x		x		

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
113. ONF, 2011. Oiseaux de la forêt des Merdassiers et du Nant Pareux, 3 p.	x		x		x	
114. ONF, 2011. Évaluation du bon état de conservation des Habitats Forestiers du Site Natura 2000 : Forêts de ravins, landes et habitats rocheux des ubacs du Charmant Som et des gorges du Guiers mort (FR8201741 – I.24), rapport ONF/PNR Chartreuse, 66 p.	x			x		
115. ONF, 2012. Réserve biologique intégrale des SOURCES DE L'ARDECHE. Forêt domaniale de La Chavade (Ardèche). Rapport de présentation en vue de la création de la réserve et Premier plan de gestion. Période d'application : 2012 - 2019, version finale, 119 p.	x	x		x		
116. ONF, 2013. Réserve biologique intégrale de l'AULP DU SEUIL. Forêt domaniale de Grande Chartreuse (Isère). Plan de gestion. Période d'application : 2013-2022, 101 p.	x	x		x		
117. ONF, 2015. Réserve biologique du Grand Tanargue. Forêt domaniale des Chambons et du Tanargue. Rapport de présentation en vue de la création de la réserve. Premier plan de gestion. Période d'application : 2015 - 2025, version CNPN, 174 p.	x	x		x		
118. ONF, 2015. Réserve biologique intégrale de LA GRIFFE AU DIABLE. Forêt domaniale d'ARVIERES (01). Rapport de présentation en vue de la création de la réserve et Premier plan de gestion. Période d'application : 2015 - 2030, version rapporteur CNPN, 88 p.	x	x		x		
119. ONF, RNF, 2015. Suivi dendrométrique des espaces protégés, Dispositif n°118 : RB de la Combe d'Ire, 26 p.	x	x		x		
120. Orecchioni Y., Liste des coléoptères recensés dans la RBI d'Engins, ONF, 1 p.	x		x		x	
121. Orecchioni Y., Liste des oiseaux recensés dans la RBI d'Engins, ONF, 1 p.	x		x		x	
122. Orecchioni Y., Liste des papillons diurnes recensés dans la RBI d'Engins, ONF, 1 p.	x		x		x	
123. Parc national de la Vanoise, 2014. Protocole de mesure pour l'évaluation du degré de naturalité, version 2.3., 11 p.			x	x		
124. Pêcheur A.L., 2009. Évaluation de l'état de conservation des habitats. Étude des habitats fluviaux dans le réseau Réserves Naturelles de France. Mémoire FIF Agroparistech / RNF, 70 p. + annexes	x			x		
125. Poirel A., 2012. Mise en place du protocole MEDD dans la Réserve Naturelle Nationale du Plan de Tuéda. Rapport de stage AgroParisTech 1 <sup>ère</sup> année, Parc national de la Vanoise – Office National des Forêts, 26 p. + annexes		x		x		
126. Pont B., 1990. Inventaire botanique de la réserve naturelle de l'île de la Platière. Ass. Amis RN Ile de la Platière, 17 p.					x	
127. Pont B., 1991. Plan de gestion de la réserve naturelle de l'île de la Platière 1991-1995. Ass. Amis RN Ile de la Platière, 61 p. + annexes				x		
128. Pont B., Faton J.-M., Pissavin S., 1999. Protocole de suivi à long terme des peuplements de macrophytes aquatiques et d'odonates comme descripteurs de fonctionnement des hydrosystèmes. RNF, Quétigny, 33 p.				x	x	
129. Pont B., 2001. Plan de gestion 2001-2005 de l'ENS du Méandre des Oves, Ass. Amis RN Ile de la Platière, 27 p. + annexes				x		
130. Pont B., Le Bot, N., 2002. Suivi à long terme de la dynamique spontanée de la forêt alluviale de l'île des Gravieres : résultats de la seconde campagne de relevés, RN de l'île de la Platière, 25 p.				x		
131. Pont B., Mathieu M., Pissavin S., 2011. Suivi de la dynamique spontanée des forêts alluviales. Analyse des données des campagnes de relevé 2002-2005. RNF, 139 p.				x		
132. Puissant S., 2001. Liste commentée des espèces d'orthoptères et manoptères rencontrées sur la Réserve Naturelle de la Platière, OPIE-LR, 19 p.					x	
133. Ramier, 1998. Étude du genre <i>Erebia</i> (Lepidoptera, Nymphalidae, Satyrinae) dans la Forêt domaniale de La Chavade (Ardèche) et proposition d'intégration d' <i>Erebia ottomana tardenota</i> Praviel 1941 dans la liste des espèces déterminantes de Rhône-Alpes. Rapport de stage, 14 p. + annexes			x		x	
134. Redon M., 2012. Biodiversité potentielle dans les forêts du Vercors : une approche hiérarchique pour la conservation des espaces forestiers, mémoire de thèse IRSTEA-Grenoble, 194 p.	x			x		
135. REFORA, 2015. Réseau FRENE (forêts rhônalpines en évolution naturelle). Protocole « socle », caractérisation d'un site FRENE, extrait de Libis (2012), 12 p.	x			x		

Publications	1*	2*	3*	D*	SP*	C*
136. Rinchet A., 2012. Numérisation de la carte d'état-major de 1862-64 en vue de son intégration dans une étude forestière, <i>rapport PNR Massif des Bauges</i> , 40 p. + annexes	x	x				x
137. Rivoire B., 2011. Inventaire mycologique des champignons lignicoles de la réserve biologique de la Dent du Villard (Savoie), <i>rapport ONF</i> , 11 p.	x		x		x	
138. Rivoire B., 2013. Inventaire mycologique des champignons aphylophorales lignicoles dans la Réserve biologique intégrale les Écouges, <i>rapport ONF</i> , 20 p.	x		x		x	
139. Rose O., 2011. Inventaire mycologique de la réserve biologique intégrale d'Engins, <i>rapport ONF</i> , 14 p.	x		x		x	
140. Rousse D., 2012. Vieilles forêts. Recherche dans le département du Rhône, phase d'expérimentation, <i>rapport FRAPNA Rhône/Région Rhône-Alpes</i> , 47p.	x	x		x		
141. Rousse D., 2015. Recherche de vieilles forêts - site ENS des Crêts Boisés de l'Ouest Lyonnais (Rhône), FRAPNA Rhône/Conseil Départemental du Rhône, 20 p. - document provisoire.		x		x		
142. Rouveyrol P., 2009. Caractérisation d'un îlot idéal de vieux arbres en forêt de montagne, mémoire AgroParistech-ENGREF, 104 p.	x			x		
143. Rufer R., 2012. Vieilles forêts dans l'Ain, <i>rapport FRAPNA Ain</i> , 21 p. + annexes.	x			x		
144. Sachet N., Ducruet S., Laguet S., 2014. Réserve biologique dirigée du Petit Mont Blanc, forêt domaniale RTM du Petit Mont Blanc (73). Inventaire initial des chiroptères, <i>rapport ONF-Réseau Mammifères</i> , 52 p.	x				x	
145. Slobobkin R., 1995. Inventaire entomologique en vue des classements en Réserve biologique dirigée de La Chavade et du Mont Mézenc. <i>Rapport Université de Paris 7</i> , 51 p + annexes			x		x	
146. Trameni R., 2015. Rapport d'Étude des Forêts à Haute Valeur Écologique en Belledonne, Zone sud-savoiarde, <i>rapport LPO Savoie</i> , 27 p.	x	x		x		
147. Vannier F., 2014. Inventaire du petit patrimoine bâti de la RNR des gorges de la Loire et proposition d'actions. <i>Rapport de stage SMAGL</i> , 81p.	x	x				x
148. Vincent S., 2009. Évaluation de la biodiversité potentielle des châtaigneraies traditionnelles cévenoles, <i>mémoire Agroparistech-ENGREF, PNR Des Monts d'Ardèche</i> , 80 p + annexes.	x			x		
149. Voiry H., Diaz E., Rose O., 2009. Inventaire et protocole mycologique, RBI Haut Chéran, <i>rapport ONF/réseau mycologie</i> , 6 p.	x		x		x	
150. Wawrzyniak C., 2007. Étude de l'habitat forestier de grande naturalité. Inventaires naturalistes sur l'espace naturel sensible "Gorges du Chassezac et bois de Païolive". <i>Rapport CG 07/ONF</i> , 36 p.	x		x	x		

x	formulaire complété
	formulaire non complété (et étude entrant dans le cadre de l'inventaire)
	formulaire non complété (mais étude n'entrant pas dans le cadre de l'inventaire)

### Ressources filmographiques :

[Vieilles forêts en Isère - Mieux les connaître pour mieux les protéger](#)

## Annexe 2 : Liste des personnes contactées

	Prénom	Nom	Structure	Fonction
1.	Jean-Loup	Bugnot	Association des Experts Forestiers de Rhône-Alpes	Président
2.	Ornella	Kristo	CBN alpin	Référente habitats
3.	Céline	Balmain	CEN 38 (Avenir)	Chargée biodiv
4.	André	Miquet	CEN 73 (CPNS)	
5.	Aubrée	Flammier	CEN 74 (Asters)	
6.	Christian	Schwoerer	CEN 74 (Asters)	Directeur
7.	Alain	Dindeleux	CEN Rhône-Alpes	directeur
8.	Cécile	Racapé	CEN Rhône-Alpes	Plateforme Gestion des Milieux
9.	Vincent	Raymond	CEN Rhône-Alpes	Chargé Forêt, Antenne Ardèche
10.	Marie-Anne	Revaka	CEN Rhône-Alpes	Coordination Forêt, Antenne Ardèche
11.	Anne	Wolff	CEN Rhône-Alpes	
12.	Kévin	Harang	CFT Sud-Isère	animateur
13.	Anaïs	Chion	CG Isère	Chargée ENS (remplaçante)
14.	Amandine	Lemercier	CG Isère	chargée ENS
15.	Olivier	Chaumontet	COFOR	
16.	Marie	Foret	COFOR	
17.	Didier	Joud	COFORET	Chargé environnement
18.	Bruno	Rolland	CRPF Rhône-Alpes	Environnement
19.	Alexis	Morrier	DADR, Région Rhône-Alpes	Chef du service Développement Rural
20.	Matthieu	Rousset	DADR, Région Rhône-Alpes	Chargé Forêt
21.	Luisa	Alzate	DCESE, Région Rhône-Alpes	Chargée de mission - Service "Eau et Biodiversité"
22.	Alain	Clabaut	DCESE, Région Rhône-Alpes	Chef du service Eau et biodiversité
23.	Julien	Semelet	DCESE, Région Rhône-Alpes	Adjoint au chef de service Eau et Biodiversité
24.	Laurent	Charnay	DRAAF Rhône-Alpes	Chargé forêt
25.	Sylvain	Marsy	DREAL Auvergne	Chargé environnement
26.	Margaux	Mazille	Espace Belledonne	
27.	Sylvie	Perez	Espace Belledonne	
28.	Gilbert	Cochet	Forêts sauvages	
29.	Florie	Johannot	FRAPNA Ain	
30.	Alain	Ladet	FRAPNA Ardèche	
31.	Hélène	Foglar	FRAPNA Isère	Chargée forêt
32.	Christophe	Dumas	FRAPNA Loire	Directeur
33.	Yoann	Boeglin	FRAPNA Loire	botaniste, odonates
34.	Benjamin	Thirion	FRAPNA Loire	Conservateur RNR Gorges de la Loire
35.	Bernard	Bachasson	FRAPNA Région	
36.	Rémy	Bogey	FRAPNA Région	Coordinateur forêt
37.	Didier	Rousse	FRAPNA Rhône	Chargé Forêt
38.	Christophe	Gilles	FRAPNA Haute-Savoie	Chargé de mission biodiversité
39.	Yann	Breull	FRAPNA Savoie	
40.	Richard	Eynard-Machet	FRAPNA Savoie	
41.	Jean-Michel	Boissier	indépendant	expert forestier
42.	Benjamin	Calmont	indépendant	entomologiste
43.	Benoit	Dodelin	indépendant	entomologiste
44.	Vincent	Garaud	indépendant	expert forestier
45.	Philippe	Lebreton	indépendant	
46.	Corinne	Bauvet	indépendante	lichenologue

	Prénom	Nom	Structure	Fonction
47.	Christophe	Chauvin	IRSTEA	
48.	Marc	Fuhr	IRSTEA	
49.	Claude	Bouvier	Lo Parvi	
50.	Joanny	Piolat	Lo Parvi	
51.	Arthur	Vernet	LPO	Coordinateur forêt région
52.	Francisque	Bullifon	LPO Ain	
53.	Julien	Girard-Claudon	LPO Drôme	
54.	Baptiste	Doutau	LPO Haute-Savoie	
55.	Caroline	Druesne	LPO Savoie	
56.	Sylvie	Levasseur	Métropole de Chambéry	
57.	Philippe	Cochet	Nature Haute-Loire	
58.	Nicolas	Clouet	ONF	DT Rhône-Alpes, Chargé SIG
59.	Fabrice	Coq	ONF	Chargé environnement
60.	Sébastien	Laguet	ONF	Agence Savoie, Agent La Motte-Servolex
61.	François-Xavier	Nicot	ONF	Délégué territorial adjoint
62.	Jean-Louis	Traversier	ONF	Agence Drôme Ardèche, Chargé environnement
63.	Julien	Guilloux	PN Écrins	chargé Forêt
64.	Laure	Vuinée	PN Écrins	chargée Natura 2000
65.	Vincent	Augé	PN Vanoise	Chargé de mission scientifique et milieux naturels
66.	Aurélié	Carod	PNR Baronnies provençales	Chargée forêt
67.	Jean-François	Lopez	PNR Bauges	Chargé environnement
68.	Pierre	Paccard	PNR Bauges	Chargé forêt
69.	Mathilde	Pantalacci	PNR Bauges	Chargé Natura 2000
70.	Suzanne	Barnave	PNR Chartreuse	Conservatrice RNN Chartreuse
71.	Laure	Bellemont	PNR Chartreuse	Responsable environnement
72.	Fabien	Bourhis	PNR Chartreuse	Chargé Forêt
73.	Jacques	Bordon	PNR Haut-Jura	Président
74.	Claudy	Combe	PNR Livradois-Forez	Chargé Forêt
75.	Jean-Claude	Corbel	PNR Livradois-Forez	Chargé animations scolaires
76.	Nathanaël	Lefebvre	PNR Livradois-Forez	Chargé Milieux remarquables
77.	Vianney	Taing	PNR Livradois-Forez	Animateur CFT Ambert
78.	François	Chifflet	PNR Monts d'Ardèche	Chargé Forêt
79.	Marc	Lutz	PNR Monts d'Ardèche	Responsable environnement
80.	Catherine	Béal	PNR Pilat	
81.	Medhi	Becuwe	PNR Pilat	Animateur CFT Pilat
82.	Benoît	Betton	PNR Vercors	Chargé Forêt/environnement
83.	Pierre-Eymard	Biron	PNR Vercors	Conservateur RNN Vercors
84.	Manon	Chevalier	PNR Vercors	Natura 2000
85.	Florence	Niel	PNR Vercors	Natura 2001
86.	Denis	Pellissier	PNR Vercors	Chargé Forêt
87.	Bernard	Pont	RNN Ile de la Platière	Conservateur RNN Platière
88.	Lucas	Gleizes	RNN gorges de l'Ardèche	RNN gorges de l'Ardèche
89.	Cyrille	Clavel	RNN Hte-Chaine du Jura	chargé projet
90.	Johann	Rosset	RNN Hte-Chaine du Jura	Conservateur
91.	Élisa	Couton	SMAGL	conservatrice RNR Gorges de la Loire

Généralités										
Nom du projet										
Structure(s) porteuse(s)										
Lien(s)										
Réfèrent(s)	Nom				✉				☎	
Zone d'étude	Administrative			Territoire						
Date de début					Date de fin					
Partenaires techniques										
Partenaires financiers										
Valeurs visées	Ancienneté	<input type="checkbox"/>	Maturité	<input type="checkbox"/>	Libre évolution	<input type="checkbox"/>	Espèces patrimoniales	<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :	
Objectifs du projet										
Résumé										

Inventaires Terrain									
Relevés d'espèces indicatrices	Flore vasculaire	<input type="checkbox"/>	Lichens	<input type="checkbox"/>	Mousses	<input type="checkbox"/>	Oiseaux cavicoles	<input type="checkbox"/>	Autres espèces indicatrices, précisez :
	Champignons	<input type="checkbox"/>	Chauve-souris	<input type="checkbox"/>	Coléoptères	<input type="checkbox"/>	Aucun inventaire <input type="checkbox"/>		
Description du peuplement forestier	État de conservation MNHN								Aucune description <input type="checkbox"/>
	Autre protocole, précisez :								

La (les) fiche(s) de relevé terrain sont annexées à la présente fiche.

Inventaire bureau										
Documents utilisés	Cartes anciennes		Cassini	<input type="checkbox"/>	État-Major	<input type="checkbox"/>	Cadastre napoléonien	<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :	
									Aucune carte	<input type="checkbox"/>
	Photographies aériennes		Récentes	<input type="checkbox"/>	Anciennes	<input type="checkbox"/>	Données naturalistes	<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :	
	Documents de gestion		Récents	<input type="checkbox"/>	Anciens	<input type="checkbox"/>			Aucun document	<input type="checkbox"/>

Numérisation de cartes anciennes								
Cartes utilisées	Minutes des cartes d'État-Major		<input type="checkbox"/>	Cadastre napoléonien		<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :	
Type de numérisation	Simple	<input type="checkbox"/>	Calage des images	<input type="checkbox"/>	Vectorielle	<input type="checkbox"/>	Autres, précisez :	
								Aucune
Méthode utilisée	INRA (2011)	<input type="checkbox"/>	Autre	<input type="checkbox"/>	Précisez :			
Usages vectorisés	Forêt uniquement	<input type="checkbox"/>	Tous usages	<input type="checkbox"/>	Partiel	<input type="checkbox"/>	Précisez :	
								Aucun

Disponibilités des données		
Rapport d'étude	Aucun	
Cartographie	Contours de l'étude	Confidentiels
	Résultats des inventaires	Non cartographiés
	Contours des cartes anciennes numérisées	Confidentiels

Liste des publications	
------------------------	--

Notes libres	
--------------	--

## Notice du formulaire

Cet inventaire recense les projets ayant pour **objectif une meilleure connaissance des forêts à hautes valeurs écologiques** en Rhône-Alpes. Ce vocable englobe toute qualité écologique des écosystèmes forestiers : ancienneté, maturité, présence d'espèces remarquables, etc. Une fiche synthétique est réalisée pour chaque projet s'étant déroulé **au cours de la période 2009-2016** (sont inclus les projets en cours).

Les contours des projets sont localisés sur SIG, permettant à l'issue de l'inventaire d'avoir une vision globale, pour la région Rhône-Alpes, **des zones ayant fait l'objet d'un inventaire terrain, et des zones couvertes par une numérisation de cartes anciennes.**

Les fiches incluent : le formulaire complété par la structure porteuse du projet (expliqué ci-après), la(les) fiche(s) de terrain utilisée(s) dans le cadre du projet, les contours géographiques du projet. Les données des formulaires seront stockées sous forme de base de données. Les fiches seront d'une part publiées dans un rapport du REFORA, et d'autre part mises en ligne :

- Sur le site du [REFORA](#),
- Sur la [plate-forme du pôle Gestion des Milieux Naturels](#) du CEN-Rhône-Alpes.

Ce travail est réalisé en collaboration avec le conservatoire botanique national du Massif Central, qui réalise un projet de boîtes à outils « [Forêts anciennes](#) ». Un inventaire similaire sera réalisé couvrant l'ensemble du Massif Central. L'ensemble des informations recueillies dans le cadre de ces 2 inventaires seront disponibles sur le site du CBN du Massif Central.

Ces différents moyens de diffusion contribuent à une **plus grande visibilité** des différents projets menés, à leur **valorisation auprès d'un large public**, et à **l'amélioration du partage d'expériences** entre gestionnaires.

**Nous comptons donc sur votre collaboration pour mener à bien cet inventaire, et vous remercions par avance du temps consacré à nous transmettre vos informations.**

N'oubliez pas de joindre au formulaire complété, **la fiche de terrain utilisée** (si des relevés ont été faits), les **contours du projet** et des zones de **cartes anciennes numérisées** (sous forme de **fichier shape** ou a minima de **jpeg**).

Le formulaire est présenté ci-dessous avec des indications pour chaque champ.

Pour toutes questions ou difficultés rencontrées lors du remplissage de ce formulaire (ou des contours du projet), n'hésitez pas à me contacter par mail : [magali.rossi@gmail.com](mailto:magali.rossi@gmail.com), ou téléphone **06 50 83 72 35**.

Généralités										
Nom du projet	<i>Intitulé figurant dans les publications</i>									
Structure(s) porteuse(s)	<i>Indiquer la(les) structure(s) principale(s)</i>									
Lien(s)	<i>Lien vers la page du site de la structure porteuse consacré au projet (à défaut vers la structure porteuse du projet uniquement)</i>									
Réfèrent(s)	Nom	<i>Personne référente</i>			✉	<i>Adresse mail</i>			☎	<i>Téléphone</i>
Zone d'étude	Administrative	<i>Possibilité d'indiquer plusieurs départements</i>			Territoire	<i>Précisez le territoire concerné (massif, vallée, espace protégé...)</i>				
Date de début					Date de fin	<i>En cas de projet en cours indiqué la date de fin prévue</i>				
Partenaires techniques										
Partenaires financiers										
Valeurs visées	Ancienneté		Maturité		Libre évolution		Espèces patrimoniales		Autres, précisez :	
	<i>Quelles valeurs écologiques des écosystèmes forestiers ce projet a-t-il cherché à caractériser ?</i>									
Objectifs du projet	<i>Décrivez succinctement les grands objectifs du projet (meilleure connaissance d'un territoire, du biotope d'une espèce patrimoniale, des continuités écologiques, mise en place d'une réserve ou d'une trame de vieux bois, etc.).</i>									
Résumé	<i>Décrivez succinctement le projet (contexte, méthodologie, résultats, perspective).</i>									
Inventaires Terrain										
Relevés d'espèces indicatrices	Flore vasculaire		Lichens		Mousses		Oiseaux cavicoles		Autres espèces indicatrices, précisez :	
	Champignons		Chauve-souris				Coléoptères			
<i>Indiquez si des inventaires d'espèces indicatrices d'une qualité écologique des écosystèmes forestiers (ancienneté, maturité, etc.) ont été réalisés dans le cadre du projet. Si non, cochez « aucun inventaire ».</i>										
Description du peuplement forestier	<i>6 protocoles de description de peuplements utilisés dans la région Rhône-Alpes ont été listés :</i>									
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <a href="#">IBP</a> (Larrieu et Gonin, 2008)</li> <li>• <a href="#">PSRDF</a> (protocole de suivi des réserves forestières, RNF)</li> <li>• Protocole socle du <a href="#">projet FRENE</a> (Forêts rhônalpines en évolution naturelle)</li> <li>• <a href="#">Indice Naturalité</a> (programme Forêts anciennes du WWF)</li> <li>• <a href="#">Grille d'analyse Vieilles Forêts</a> (FRAPNA Ardèche)</li> <li>• <a href="#">Évaluation de l'état de conservation</a> (MNHN)</li> </ul>									
<i>Cochez celui utilisé pour votre projet, ou « autre » si un autre protocole a été utilisé, ou s'il combine des critères/indicateurs de plusieurs des protocoles listés.</i>										
Autre protocole, précisez :				<b>Ne pas oublier de joindre la fiche de terrain au formulaire !</b>						

### Inventaire bureau

<b>Documents utilisés</b>	<b>Cartes anciennes</b>	Cassini	État-Major	Cadastré napoléonien	Autres, précisez :
	<b>Photographies aériennes</b>	Récentes	Anciennes	<b>Données naturalistes</b>	<b>Autres, précisez :</b>
	<b>Documents de gestion</b>	Récents	Anciens		
	<i>Ces documents peuvent avoir été simplement consultés (par exemple dans le cadre d'un repérage des inventaires de terrain). Précisez toute autre source d'informations utilisées (atlas forestiers de Daubrée ou Bénardeau et Cuny, plans terriers, anciennes cartes postales, patrimoine bâti, etc.).</i>				
<b>Numérisation de cartes anciennes</b>					
<b>Cartes utilisées</b>	Minutes des cartes d'État-Major		Cadastré napoléonien		Autres, précisez :
	<i>Si ces cartes anciennes n'ont fait l'objet que d'une simple consultation, voir partie précédente.</i>				
<b>Type de numérisation</b>	Simple	Calage des images	Vectorielle	Autres, précisez :	
	<i>Une numérisation « simple » est un scan d'une ancienne carte, qui ne peut être ajouté à un logiciel de SIG. Lorsqu'un <b>calage</b> est réalisé, cette image (raster) peut être intégrée à un logiciel SIG et superposée avec d'autres couches. La <b>vectorisation</b> permet le calcul automatique de certaines données (superficies notamment), et nécessite un travail précis de délimitation des contours des différentes unités (usages du sol), ainsi qu'une interprétation de la symbologie.</i>				
<b>Méthode utilisée</b>	INRA		Autre, précisez		
	<i>Favre et al. (2011) ont élaboré une méthodologie de vectorisation des minutes des cartes d'État-Major, indiquée dans ce formulaire comme la méthode « INRA » (<a href="#">Favre C., Granier E., Cosserat-Mangeot R., Bachacou J, Dupouey J-L. 2011. Digitalisation des cartes anciennes, Manuel pour la vectorisation de l'usage des sols et le géoréférencement de la carte d'État-major. INRA, Nancy, 40 pages.</a>).</i>				
<b>Usages vectorisés</b>	Forêt uniquement	Tous usages	Partiel	Précisez :	
	<i>Lors de la vectorisation, il est possible de ne tenir compte que des entités forestières de la carte ancienne, ou de délimiter également les autres usages (pâtures, vignes, zones agricoles, bâties, etc.).</i>				
<b>Disponibilités des données</b>					
<b>Rapport d'étude</b>	<i>Indiquez si le projet a fait l'objet d'un rapport, et si celui-ci est <b>téléchargeable, disponible sur demande ou confidentiel</b>.</i>				
<b>Cartographie</b>	<b>Contours de l'étude</b> <b>A fournir sous forme de fichier shp (ou a minima jpeg)</b>	<i>Nous cherchons à constituer une couche SIG unique rassemblant les <b>contours</b> de tous les projets répertoriés. Soit vous acceptez de nous transmettre un <b>fichier shape avec cette délimitation</b> (« fournis »), soit le projet sera <b>uniquement localisé par un point</b> (centroïde de la zone d'étude) si vous ne souhaitez pas que les contours de l'étude soient accessibles en ligne.</i>			
	<b>Résultats des inventaires</b>	<i><b>Nous ne cherchons pas à publier les résultats des projets.</b> Ceci est une indication pour les personnes intéressées, afin qu'elle sache s'il est <b>possible de récupérer les résultats cartographiques</b> des inventaires menés, et sous quelles modalités.</i>			
	<b>Contours des cartes anciennes numérisées</b> <b>A fournir sous forme de fichier shp (ou a minima jpeg)</b>	<i>Nous cherchons à constituer une couche SIG unique rassemblant les <b>contours de toutes les zones ayant fait l'objet d'une numérisation de cartes anciennes</b>. Soit vous acceptez de nous transmettre un <b>fichier shape avec cette(ces) à délimitation(s)</b> (si plusieurs cartes anciennes ont été numérisées), soit il sera simplement fait mention de ce travail par un point (centroïde de la zone numérisée).</i>			
<b>Liste des publications</b>	<i>Les publications concernant le projet sont listées ici sous forme de <b>référence bibliographique</b>. Si les fichiers listés sont téléchargeables, indiquez les <b>liens de téléchargement</b> (site du porteur de projet ou à défaut autre site permettant son téléchargement, tel que celui du REFORA).</i>				