

# RAPPORT D'AUDIT

## Forêt des Pivotins

Projet La Belle Forêt  
développé selon la méthodologie  
Gestion Forestière Optimisée  
(Durée de 20 ans)

*Audit détaillé initial*

*Août 2024*





## Résumé

### Présentation générale de la forêt

**Surface totale** 112,3633 ha

**Description de la propriété**

La forêt des Pivotins se trouve dans le département de la Nièvre. Elle est principalement constituée d'un mélange de futaie et de taillis, avec une dominance de chênes. Une dizaine de mares sont présentes dans la forêt, cependant aucune mesure n'a encore été prise pour les entretenir et favoriser la biodiversité de ces zones. De nombreux puits sont également localisés à l'ouest, probablement témoins du passé industriel des anciennes forges environnantes.

**Réalisation de l'audit de terrain**

Le 31/01/2024

### Quantification carbone

**Surface et nature des peuplements éligibles**

79,80 ha de mft irrégularisé

**Nombre de placettes installées**

70 placettes (47 conservées pour les calculs carbone)

**Quantité nette maximale de carbone générée par le projet**

7 860 tCO<sub>2</sub>eq en 20 ans soit 1 965 tCO<sub>2</sub>eq/5 ans au maximum (\*)

### Évaluation des co-bénéfices

**Distance et surface parcourues en transects**

7,1 km soit 21,4 ha

**Milieus humides et ouverts audités**

Aucun milieu humide audité  
Aucun milieu ouvert dans la propriété

**Zones de régénération et de plantation auditées**

Aucune zone de régénération dans la propriété  
Aucune plantation récente dans la propriété

**Score obtenu :**

0,7 / 3 (\*)

*(\*) Le score de biodiversité et la quantité d'URE générée ne seront définitifs qu'après la certification du projet*

Critères coefficient 3		Critères coefficient 2		Critères coefficient 1		Critères non applicables (coefficient 0)
Limitation des coupes rases	3	Gestion en couvert continu	1	Limitation des essences exotiques	3	Mélange des plantations
Prévention contre les incendies	1	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	0	Certification de la gestion forestière	1,5	Préservation des sols forestiers
Conservation de bois mort	0	Suivi des populations	0	Clauses biodiversité dans les contrats	1,5	Réduction des accès motorisés
Libre évolution des peuplements	0	Préservation des milieux humides	0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	1	Préservation des milieux ouverts
Diversification et résilience des peuplements	0	Préservation des habitats d'espèces	0	Maîtrise du plan de chasse	1	
Limitation du nourrissage	0					



## Table des matières

<b>Résumé</b> .....	2
<b>1. Aire du projet et objectifs</b> .....	5
<b>2. Quantification carbone</b> .....	6
2.1. Établissement de l'état initial du projet .....	6
2.1.1. Peuplements du document de gestion .....	6
2.1.2. Détermination des risques essences.....	6
2.1.3. Inventaire du stock initial de bois sur pied .....	7
2.1.4. Analyse des données de l'inventaire initial.....	7
2.2. Données utiles pour la modélisation des scénarios.....	8
2.2.1. Accroissements annuels.....	8
2.2.2. Essences de régénération colonisatrice.....	9
2.3. Caractéristiques du scénario de référence .....	9
2.4. Caractéristiques du scénario projet.....	9
2.5. Détermination de la quantité d'URE générée par le projet.....	10
2.5.1. Calcul de la quantité brute d'URE .....	10
2.5.2. Application des décotes .....	10
2.6. Quantité nette d'URE.....	11
<b>3. Calcul du score de co-bénéfices</b> .....	11
3.1. Modalités d'analyse des critères .....	11
3.2. Récapitulatif des scores attribués aux critères .....	12



## 1. Aire du projet et objectifs

Le projet s'applique sur l'ensemble de la surface de la propriété « Forêt des Pivotins » appartenant, à la date de cet audit, à « Groupement Forestier d'Investissement France Valley Patrimoine ».

### Informations générales sur le projet et la propriété

Propriété	Forêt des Pivotins
Type de propriété	Privée
Propriétaire	Groupement Forestier d'Investissement France Valley Patrimoine
Représentant	M. Arnaud Filhol - Directeur Général
Surface totale de la propriété sous document de gestion	112,3633 ha
Région administrative	Bourgogne-Franche-Comté
Région naturelle forestière	Plateau nivernais
Commune(s)	Vielmanay
Document de gestion durable (DGD)	PSG Période d'applicabilité : 2009-2026
Surface boisée totale	112,2236 ha
Certification de gestion durable	PEFC_10-21-1/2288 _ 31/12/2027
Zonages	ZNIEFF 1 - Ruisseau de Bellary - 24005067 ZNIEFF 2 - Massifs forestiers, pelouses et petites vallées au Nord du plateau nivernais - 260009930

Le Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée » est applicable à la propriété car celle-ci :

- est située en France métropolitaine,
- fait l'objet d'un document de gestion durable En cours de validité dans lequel des coupes sylvicoles sont prévues,
- est composée de peuplements récoltables et éligibles à la quantification carbone au début du projet (voir partie 2 de ce rapport),
- est exempte d'éoliennes,
- est dotée d'une cartographie détaillée qui a été fournie au début du projet,
- est représentée par le propriétaire ou son représentant qui a justifié de sa capacité à engager la propriété dans ce projet.

Ce projet a pour objectif de :

- maintenir pendant 20 ans les puits de carbone forestiers efficaces constitués par les peuplements pérennes qui pourraient être récoltés au sein de la propriété,
- améliorer la prise en compte de la biodiversité dans la gestion de la propriété.

Ces objectifs se traduisent par les engagements pris par le propriétaire pour une **durée de 20 ans** :

- Engagement carbone : Le propriétaire s'oblige à mettre en œuvre des pratiques sylvicoles permettant de conserver 90 % du volume éligible initial (niveau d'engagement). Il assure ainsi le maintien d'un puits de carbone forestier fonctionnel en évitant la récolte d'une partie de ce stock de bois sur pied. La comparaison avec un



scénario de référence mobilisant ce stock permet de calculer la quantité nette d'unités de réduction d'émissions (URE) résultant de cet engagement.

- **Engagements biodiversité** : Le propriétaire oblige à respecter les fondamentaux de La Belle Forêt sur la totalité de la surface du projet. Il s'agit de pratiques favorisant le maintien ou la reconquête de la biodiversité.

Par ailleurs, la prise en compte de la biodiversité dans la gestion est évaluée selon une grille de vingt critères, sur l'ensemble de l'aire du projet. Le score global de la propriété est évalué au début du projet (partie 3 de ce rapport) puis à chaque audit de suivi.

## 2. Quantification carbone

La quantification carbone dans les peuplements éligibles a pour objectif de générer des unités de réduction d'émissions (URE, exprimées en tCO<sub>2</sub>e) à partir d'une démonstration de l'additionnalité carbone du projet par rapport à un scénario de référence.

Des risques d'incertitude, de fuites et de non-permanence sont pris en compte au travers d'abattements appliqués sur la quantité brute d'URE générée par cette additionnalité.

Pour modéliser les scénarios de projet et de référence, il faut établir l'état initial des peuplements forestiers éligibles. Cet état initial permet de sélectionner un scénario de référence adapté à chaque peuplement éligible et de définir un niveau d'engagement pertinent pour le projet.

### 2.1. Établissement de l'état initial du projet

#### 2.1.1. Peuplements du document de gestion

Les peuplements forestiers listés dans le document de gestion (DGD) sont les suivants :

Numéro	Peuplement	Surface (ha)
1	Taillis simple	1,3169
2	Taillis avec réserves	110,9068
Surface boisée totale		112,2236

Sur la base des descriptions du DGD, des photographies aériennes et des documents et informations fournis par le propriétaire ou son représentant, seuls les peuplements suivants ont été retenus pour le projet car ils sont accessibles et **récoltables** (récolte prévue dans le DGD ou peuplement présentant des dimensions justifiant de sa récolte probable à court terme) :

Strate	Surface (ha)	Justification
Taillis avec réserves	110,9068	D'après la description du PSG, la structure du peuplement est irrégularisée. Toutes les catégories de grosseur sont présentes et leur répartition dépend des zones.

#### 2.1.2. Détermination des risques essences

En fonction de ses caractéristiques particulières, chaque essence ou groupe d'essences de la propriété présente une sensibilité climatique et une résistance potentielle aux risques sanitaires qui doivent être intégrées aux calculs de séquestration de carbone. Un pourcentage



de risque de dépérissement (risque essence) est donc attribué à chacune de ces essence ou groupe d'essences en fonction de la localisation du projet (région naturelle forestière).

NB : Le risque essence minimal fourni par le modèle de calcul est augmenté si des dépérissements majeurs ont été observés ou s'ils sont à craindre du fait des caractéristiques stationnelles de la propriété.

Essence ou groupe d'essences	Risque essence minimal	Risque essence attribué
Chêne	7 %	10 %
Taillis feuillu	12 %	12 %
Autres feuillus	6 %	10 %

Ce risque essence est utilisé pour :

- définir le caractère pérenne des peuplements récoltables et justifier de leur éligibilité (les peuplements pour lesquels l'essence majoritaire présente un risque trop élevé sont exclus du projet) ;
- appliquer une décote aux volumes initiaux de chaque strate de la propriété pour définir le volume éligible initial.

#### 2.1.3. Inventaire du stock initial de bois sur pied

Afin de connaître la quantité initiale de carbone contenue dans les **peuplements éligibles**, des inventaires dendrométriques (mesures de hauteurs et de diamètres pour calculer des volumes d'arbres) sont réalisés au cours de l'audit.

Pour cela, un réseau de placettes a été installé. Les informations relatives au réseau de placettes permanentes sont disponibles en Annexe 1.

#### 2.1.4. Analyse des données de l'inventaire initial

L'analyse des données de placettes permet de :

- classer chaque strate selon la typologie de peuplements de La Belle Forêt ;
- calculer les volumes initiaux de bois sur pied pour chaque essence ou groupe d'essences de chaque strate ;
- confirmer le caractère éligible de chaque strate ;
- le cas échéant, justifier du caractère récoltable des peuplements dont la récolte n'était pas prévue dans le DGD ;
- déterminer le volume récoltable initial de chaque peuplement récoltable et en déduire le volume éligible initial en utilisant le risque essence défini en partie 2.1.2.
- évaluer l'incertitude associée aux données (par propagation des incertitudes des différentes composantes utilisées : intervalle de confiance à 90 % des données issues des placettes, incertitude ou erreur relative des formules utilisées (tarif de cubage et calcul de la biomasse racinaire), incertitude ou erreur relative ou erreur standard des autres données (infradensité, coefficient d'expansion branches)).

Les résultats détaillés de l'analyse des placettes de la propriété figurent en Annexe 2.



Source des tarifs de cubage et coefficients d'expansion utilisés :

- Pour le Chêne :
  - Tarifs de cubage RFF fournissant un volume bois fort tige.  
*Source : Mien Tran-Ha, Georges Perrotte, Thomas Cordonnier, Pierre Duplat. Volume tige d'un arbre ou d'une collection d'arbres pour six essences principales en France. Revue forestière française, AgroParisTech, 2007, 59 (6), pp.609-624.*
  - Coefficient d'expansion branches (1,56 (feuillus) ou 1,3 (résineux)).  
*Source : INRA 2016, Rapport d'étude. Leviers forestiers en termes d'atténuation pour lutter contre le changement climatique aux horizons 2020, 2030, 2050.*
- Pour les autres essences : formule EMERGE adaptée à l'essence, fournissant un volume total.  
*Source : C. Deleuze, F. Morneau, J.P. Renaud, Y. Vivien, M. Rivoire, et al. Estimer le volume total d'un arbre, quelles que soient l'essence, la taille, la sylviculture, la station. Rendez-vous Techniques de l'ONF, Office National des Forêts, 2014, pp.22-32.*

## Récapitulatif de l'état initial du projet

Strate	Type de peuplement	Surface (ha)	Justification surface
A	MFT irrégularisé	79,80	La strate éligible est irrégularisée avec une belle proportion de gros bois. Les parcelles 7 et 5 ont été retirées de la strate éligible car elles sont régularisées au stade Bois Moyen et ne sont donc pas récoltables. Les parcelles 1 et 4 ont également été retirées de la strate éligible car les données des placettes indiquent qu'elles sont régularisées au stade Gros Bois. Elles sont donc récoltables mais leur structure n'est pas homogène avec celle du reste du peuplement éligible.

### MFT irrégularisé

Essence ou groupe d'essences	Volume total initial (m <sup>3</sup> )	% du volume total du peuplement	Volume récoltable initial (m <sup>3</sup> )	Volume éligible initial (m <sup>3</sup> )
Chêne	30 681	88,5 %	17 820	16 038
Taillis feuillu	3 866	11,1 %	120	106
Autres feuillus	132	0,4 %	-	-

Groupes d'essences :

- Taillis feuillu : Charme et Bouleau
- Autres feuillus : Hêtre, Merisier, Tremble et Alisier torminal

Le groupe d'essences « Autres feuillus » représentant moins de 10% du volume total du peuplement, il est exclu de la suite des calculs carbone car l'engagement du propriétaire porte avant tout sur l'essence principale et dominante du peuplement.

## 2.2. Données utiles pour la modélisation des scénarios

### 2.2.1. Accroissements annuels

Les taux d'accroissement utilisés dans les calculs carbone sont les suivants :

- Chêne : 2,0 %/an  
*Source : Tables de production Chênaie atlantique (ONF, P. Jarret, 2004) et Chênaie continentale (ONF, T. Sardin, 2008) : environ +2%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte.*



- Taillis de feuillus : 1,5 %/an

*Source : Table de production du Châtaignier (Forêt-Entreprise N°179, mars 2008) : environ +3%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte (vers 45 ans). Choix de réduire cet accroissement moyen de 50% dans des peuplements moins productifs (charme, châtaignier, bouleau...).*

### 2.2.2. Essences de régénération colonisatrice

Pour chaque peuplement éligible, l'essence majoritaire du peuplement est celle qui se développe dans les tâches de régénération créées par la récolte des arbres du peuplement.

Les références utilisées pour modéliser le rythme de croissance de cette régénération colonisatrice sont les suivantes :

- Chêne : Modèles de croissance Copsis (Fertilité 1 : 2000 tiges/ha).

### 2.3. Caractéristiques du scénario de référence

#### **Volume maximal récolté dans le scénario de référence**

Conformément au Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée », en fonction des caractéristiques de chaque peuplement éligible, il est possible de déterminer le volume maximal qui serait récolté en 20 ans en l'absence de projet (dans le scénario de référence).

Pour chaque peuplement éligible, le volume maximal récolté dans le scénario de référence dépend de :

- Pour les peuplements régularisés :
  - o la surface totale des peuplements régularisés éligibles ;
  - o la composition de chaque peuplement éligible (mélange futaie taillis (feuillus), futaie résineuse, taillis simple (feuillus)).
- Pour les peuplements irrégularisés :
  - o la composition de chaque peuplement (feuillus, résineux ou mixte) ;
  - o le volume récoltable initial de chaque peuplement éligible.

Strate	Volume maximal récolté (m <sup>3</sup> ) dans le scénario de référence
A	13 912

### 2.4. Caractéristiques du scénario projet

#### **Volume objectif à la fin du projet**

L'engagement du propriétaire porte sur le maintien, pendant 20 ans, d'un volume minimum de bois sur pied récoltable (volume objectif). En fonction du type de peuplement, le volume objectif correspond à une partie du volume total du peuplement (cas des peuplements régularisés) ou à une partie du volume des arbres ayant dépassé le diamètre standard d'exploitabilité (cas des peuplements irrégularisés).

Pour chaque peuplement éligible, le volume objectif est calculé grâce :

- au niveau d'engagement de 90 % pris par le propriétaire pour l'ensemble du projet ;

- au volume éligible initial de chaque essence ou groupe d'essences du peuplement éligible.

Strate	Volume objectif (m <sup>3</sup> )
A	14 530

## 2.5. Détermination de la quantité d'URE générée par le projet

### 2.5.1. Calcul de la quantité brute d'URE

Conformément au Référentiel Technique « Gestion Forestière Optimisée », le calcul de la quantité brute d'URE de chaque strate correspond à la comparaison des cumuls de variations annuelles de quantité de CO<sub>2</sub>eq pour chaque compartiment (arbres des peuplements éligibles, arbres de la régénération colonisatrice et produits bois issus de la récolte) de la modélisation.

Strate	Quantité brute d'URE (tCO <sub>2</sub> eq)
A	10 726
Total	10 726

### 2.5.2. Application des décotes

Afin de ne pas surestimer la quantité réelle de CO<sub>2</sub>eq séquestrée ou évitée grâce à l'engagement du propriétaire, des décotes (abattements successifs exprimés en % de la quantité brute d'URE) doivent être appliquées à la quantité brute d'URE précédemment évaluée pour prendre en compte certains risques.

- Fuites de marché : cette décote tient compte de la réduction du volume de bois mis sur le marché qui serait compensée par une augmentation des récoltes dans d'autres forêts ;
- Incertitudes : cette décote tient compte des incertitudes liées aux mesures réalisées et aux hypothèses et formules de calcul utilisées,
- Non-permanence : cette décote tient compte du risque de destruction de toute ou partie de la forêt (risque incendie, risque tempête, risque de gouvernance, risque propriétaire).

### Risque de fuites de marché

L'écart entre les volumes prélevés dans les deux scénarios s'établissant à 7 710 m<sup>3</sup>, la valeur du facteur de fuite est de 10,0 % et la décote équivalente (cumul de toutes les strates) est de 1 073 tCO<sub>2</sub>eq.

### Risque d'incertitude

Strate	Risque d'incertitude (%)	Décote équivalente (tCO <sub>2</sub> eq)
A	9,48 %	915
Total		915



## Risque de non-permanence

Risque tempête	5,0 %
Risque incendie	0,0 %
Risque de gouvernance	0,0 %
Risque propriétaire	3,0 %

La valeur du risque de non-permanence est fixée à 10,0% (valeur minimale de la décote de non-permanence) et la décote équivalente (cumul de tous les peuplements éligibles) est de 874 tCO<sub>2</sub>eq. Cette quantité de CO<sub>2</sub>eq est affectée au compte tampon mutualisé de La Belle Forêt.

### 2.6. Quantité nette d'URE

Quantité brute d'URE	10 726 tCO <sub>2</sub> eq	
Décote de fuites de marché	- 1 073 tCO <sub>2</sub> eq	(10,0 %)
Décote liée aux incertitudes	- 915 tCO <sub>2</sub> eq	(9,5 %)
Décote due au risque de non-permanence	- 874 tCO <sub>2</sub> eq	(10,0 %)
Quantité nette d'URE	7 865 tCO <sub>2</sub> eq	
Équivalent annuel	393 tCO <sub>2</sub> eq	(partie entière)
Quantité commercialisable par période de 5 ans	1 965 tCO <sub>2</sub> eq	(partie entière x 5)
Quantité commercialisable en 20 ans	7 860 tCO <sub>2</sub> eq	(partie entière x 20)

NB : la délivrance des premières URE ne peut avoir lieu qu'une fois le projet certifié.

## 3. Calcul du score de co-bénéfices

Le système d'évaluation des co-bénéfices de La Belle Forêt a pour objectif d'analyser la prise en compte de la biodiversité dans la gestion de l'ensemble de la forêt. Cette évaluation est basée sur une grille de 20 critères notés de 0 à 3. Le score de chaque critère est établi à partir des relevés de terrain et des documents et informations fournis par le propriétaire.

Pour obtenir le score global, un coefficient 1, 2 ou 3 est affecté à chaque critère. Il peut être de zéro dans le cas où le critère ne s'applique pas à la forêt. Par exemple, le critère « préservation des milieux humides » ne s'applique pas si aucun milieu humide n'est présent dans la propriété.

Le détail des scores attribués aux critères de la grille pour ce projet est disponible en Annexe 3.

### 3.1. Modalités d'analyse des critères

Deux critères (dénombrement des arbres réservoirs de biodiversité et dénombrement des bois morts) sont systématiquement audités grâce à un cheminement réalisé le long de transects dans les peuplements récoltables.

Dans cette propriété, 7,1 km ont été parcourus en transects (largeur totale d'observation de 15 m), soit 21,4 ha.

Pour les autres critères, l'audit est réalisé grâce à une analyse documentaire et cartographique, éventuellement complétée par des observations de terrain pour certains secteurs spécifiques. De nombreux documents et informations fournies par le propriétaire sont analysés pour attribuer un score aux différents critères (documents relatifs aux exploitations et aux travaux réalisés, certification forestière, documents liés à la chasse, documents liés aux actions mises en œuvre en faveur de la biodiversité...).

En fonction des informations obtenues, des visites complémentaires doivent être réalisées dans un échantillon des sous-parcelles si elles ont été indiquées comme travaillées au profit de la diversité ou de la biodiversité :

- Plantations de 3 ans ou moins (si elles sont indiquées comme mélangées) ;
- Zones de régénération aux stade fourré ou gaulis (si elles sont indiquées comme ayant fait l'objet d'actions de diversification ou de résilience) ;
- Sous-parcelles exploitées au cours des 3 dernières années d'exploitation (si elles sont indiquées comme cloisonnées) ;
- Milieux humides et milieux ouverts non humides (s'ils sont indiqués comme ayant été entretenus en faveur de la préservation ou de l'amélioration de leur qualité écologique).

Dans cette propriété, aucune visite complémentaire n'a été réalisée.

### 3.2. Récapitulatif des scores attribués aux critères

Le tableau ci-dessous récapitule ces scores.

Critères coefficient 3		Critères coefficient 2		Critères coefficient 1		Critères non applicables (coefficient 0)
Limitation des coupes rases	3	Gestion en couvert continu	1	Limitation des essences exotiques	3	Mélange des plantations
Prévention contre les incendies	1	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	0	Certification de la gestion forestière	1,5	Préservation des sols forestiers
Conservation de bois mort	0	Suivi des populations	0	Clauses biodiversité dans les contrats	1,5	Réduction des accès motorisés
Libre évolution des peuplements	0	Préservation des milieux humides	0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	1	Préservation des milieux ouverts
Diversification et résilience des peuplements	0	Préservation des habitats d'espèces	0	Maîtrise du plan de chasse	1	
Limitation du nourrissage	0					

Le score global de la propriété correspond à la moyenne pondérée des critères.

Le score global de la forêt de Forêt des Pivotins est de 0,7 / 3.



La forêt des Pivotins affiche un score global moyen voire faible. Cela s'explique car la forêt a été rachetée récemment par le propriétaire actuel et peu d'actions ont pour l'instant été mises en œuvre dans la propriété.

Afin d'augmenter le score global de prise en compte de la biodiversité, des actions simples pourront être mises en place au cours des prochaines années : création d'îlots de sénescence, entretien et diversification des zones de régénération, entretien des mares présentes dans la propriété...



# Liste des annexes

*Les annexes du rapport d'audit contenant des données et informations à caractère privé, elles ne sont pas mises à disposition du public et ne sont pas publiées. Elles sont consultables à la demande en se rapprochant de La Belle Forêt ([hello@labelleforet.co](mailto:hello@labelleforet.co)).*

Annexe 1 – Installation d'un réseau de placettes permanentes

Annexe 2 – Résultats dendrométriques

Annexe 3 – Détail des critères biodiversité

Annexe 4 – Photographies

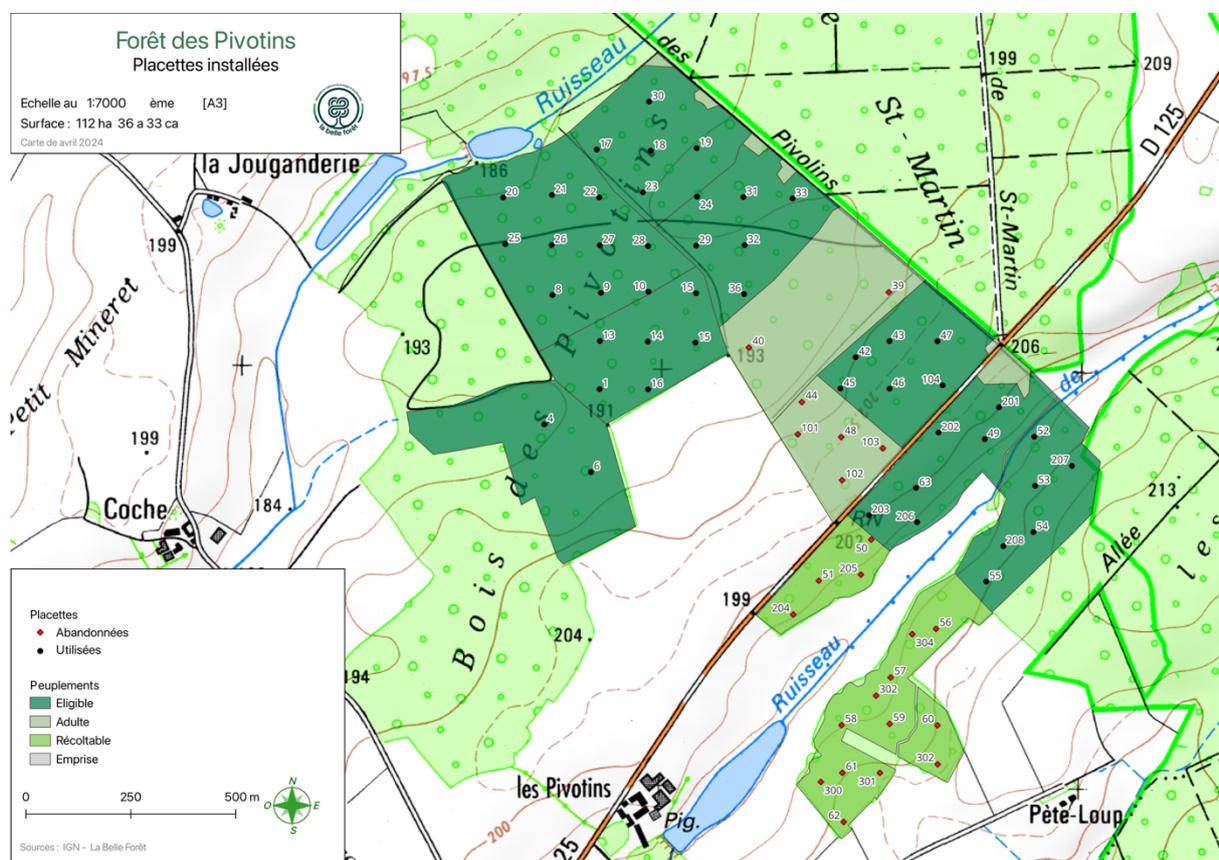
# Annexe 1

## Installation d'un réseau de placettes permanentes

Un réseau systématique de 70 placettes a été installé dans la strate MFT irrégularisé le 31/01/2024.

Pour réaliser les inventaires dans ces placettes, le protocole d'audit « Inventaires par placettes permanentes » (Version du 02/01/2024) a été mis en œuvre.

Un écart critique a été relevé par Ecocert lors de la vérification des relevés ponctuels en transects. En effet, moins de 70% des éléments pointés par les opérateurs La Belle Forêt ont été retrouvés par Ecocert. Le score de ces critères est donc de 0/3 pour prendre en compte cet écart.



# Annexe 2

## Résultats dendrométriques

### Strate A : MFT irrégularisé

Nom dans le document de gestion : Taillis avec réserves

Surface totale de la strate : 79,80 ha

Nombre de placettes installées : 70 placettes (47 placettes utilisées)

(numéro des placettes exclues : 39, 40, 50, 51, 204, 205, 62, 300, 61, 301, 302, 60, 59, 58, 303, 57, 304, 56, 44, 101, 102, 48 et 103)

Incertitude associée aux essences conservées : 9,48%

### Récapitulatif des données issues des placettes

Classe de diamètre (cm)	Catégorie de grosseur	Nombre de tiges/ha			Volume total/ha (m <sup>3</sup> )*			Volume bois d'œuvre/ha (m <sup>3</sup> )**		
		Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus
10	Perche									
15	Perche	8,5	117,5	1,1	2,1	18,6	0,2			
20	PB	8,5	45,5	1,1	4,5	16,3	0,4	1,5	7,7	0,2
25	PB	19,0	21,2	1,1	15,9	12,0	0,6	5,4	5,7	0,3
30	BM	13,2	1,5		18,8	1,5		6,5	0,7	
35	BM	16,0			30,8			10,9		
40	BM	16,6		0,3	41,8		0,5	14,0		0,3
45	BM	14,7			47,1			16,3		
50	GB	17,5			73,1			27,5		
55	GB	14,1			71,7			27,2		
60	GB	6,6			39,9			15,2		
65	GB	2,7			19,2			7,5		
70	TGB	1,5			12,7			4,5		
75	TGB									
80	TGB	0,6			6,6			2,4		
Total		139,5	185,6	3,5	384,4	48,4	1,7	138,8	14,1	0,7

\* Volume total : totalité du volume aérien de l'arbre (toutes branches comprises)

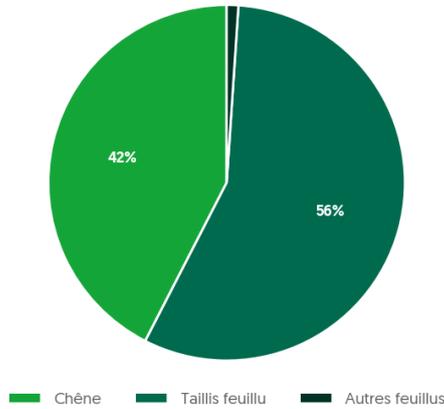
\*\* Tarifs de cubage utilisés:

- Chaudé 15: Chêne et autres feuillus
- Chaudé 13: Taillis feuillu

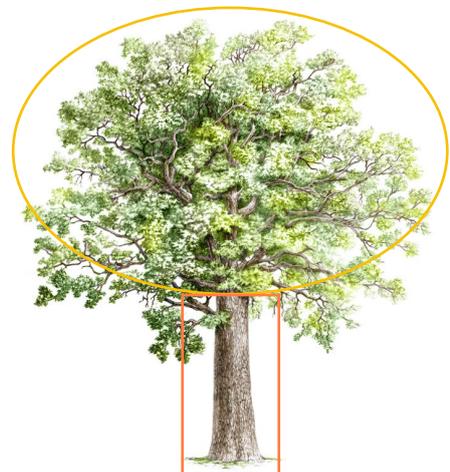
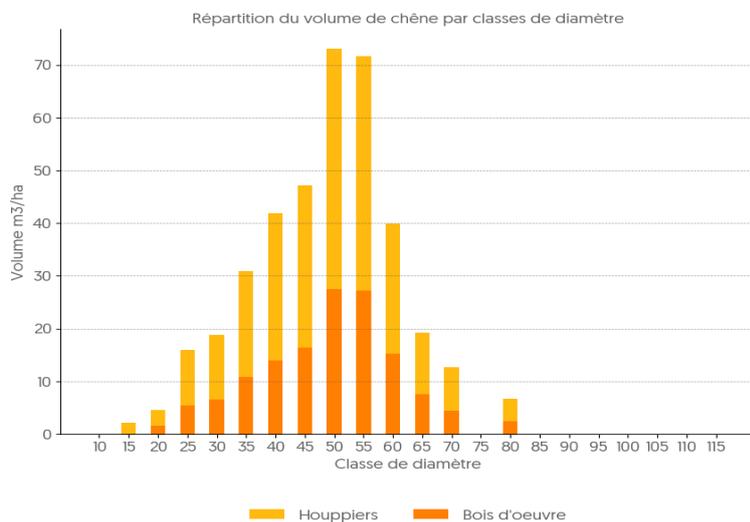
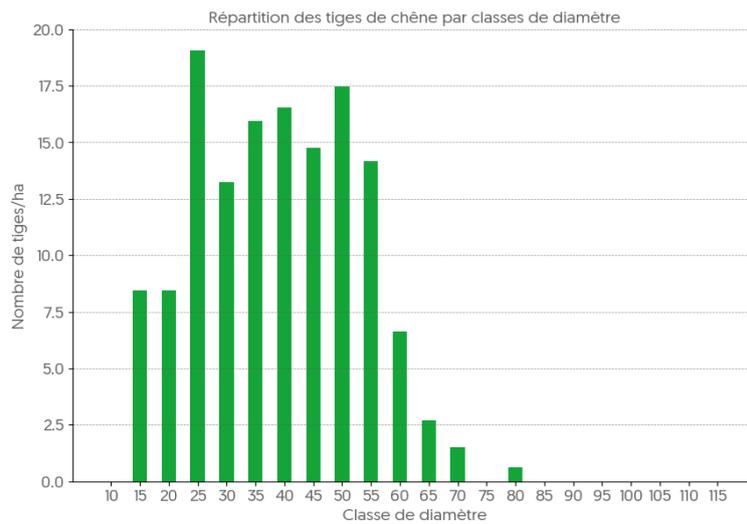
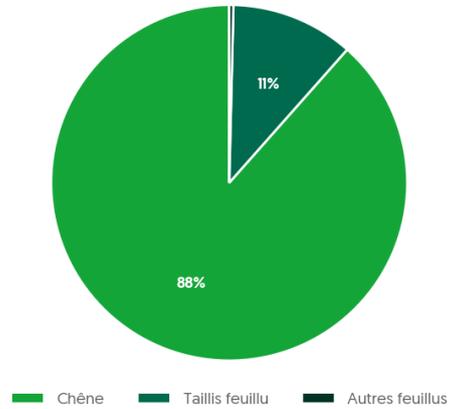
Catégorie de grosseur	Hauteur totale utilisée dans les calculs de volumes totaux (m)			Hauteur de grume (m)
	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Toutes essences
Perche	17,62	13,62	15,62	0,00
PB	22,62	18,62	20,62	7,00
BM	27,62	23,62	25,62	9,00
GB	29,62	25,62	27,62	11,00
TGB	30,62	26,62	28,62	10,00

Catégorie de grosseur	Proportion de tiges de futaie par ha	L'étage de futaie du peuplement est donc irrégularisé.	Pour l'essence majoritaire, le volume des arbres ayant dépassé le diamètre de référence est de 17 820 m <sup>3</sup> , ce qui correspond à 58% du volume total, soit plus de 30 % (caractère récoltable).
PB	22,20 %		
BM	45,55 %		
GB	32,25 %		

Répartition des tiges, par groupes d'essences



Répartition des volumes, par groupes d'essences





# Annexe 3

## Détail des critères biodiversité

### Critère 1.1 Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité

En raison d'une différence dans le comptage des relevés ponctuels entre Ecocert et La Belle Forêt, le score de ce critère est porté à 0.

### Critère 1.2 Conservation de bois mort

En raison d'une différence dans le comptage des relevés ponctuels entre Ecocert et La Belle Forêt, le score de ce critère est porté à 0.

### Critère 1.3 : Libre évolution des peuplements

Aucune parcelle ou sous-parcelle d'au moins 0,5 ha n'est laissée en libre évolution dans la propriété.

### Critère 2.1: Limitation des coupes rases

Au cours des 3 dernières années, aucune coupe rase n'a été réalisée.

### Critère 2.2 : Gestion en couvert continu

Il est indiqué dans le PSG que le taillis avec réserves à BM et GB dominants (31,3 ha) est le seul peuplement géré avec un traitement irrégulier. Cela représente 27,87 % de la surface boisée exploitable de la propriété.

### Critère 2.3 : Mélange des plantations

Aucune plantation n'a été réalisée dans la propriété au cours des 3 dernières années.

### Critère 2.4 : Diversification et résilience des peuplements

Il n'y a pas de zones de régénération au stade fourré ou gaulis dans la propriété.

### Critère 2.5 : Limitation des espèces exotiques

Aucune essence exotique n'est mentionnée dans le document de gestion. Cela a été confirmé par les observations de terrain.

### Critère 2.6 : Certification de la gestion forestière

La Forêt est certifiée PEFC.

### Critère 3.1 : Préservation des sols forestiers

Aucune exploitation n'a été réalisée au cours des 3 dernières années.

### Critère 3.2 : Adaptation de la période de broyage et de fauchage

Aucun broyage n'est réalisé dans la propriété et les fauchages sont réalisés par les chasseurs en septembre-octobre.

### Critère 3.3 : Prévention contre les incendies

Tous les employés du cabinet et les techniciens indépendants possèdent des extincteurs dans les véhicules. De même, il est imposé aux sous-traitants de disposer d'extincteurs.



Critère 3.4 : Réduction des accès motorisés

Il n'y a pas de route forestière privée dans la propriété.

Critère 3.5 : Clauses biodiversité dans les contrats

La forêt est certifiée PEFC, de ce fait le cahier des charges assimilé y est appliqué.

Critère 4.1 : Maîtrise du plan de chasse

D'après l'article 2 du bail de chasse : "La demande de plan de chasse sera établie par le Preneur avec validation par le Bailleur". Le gestionnaire a également indiqué que deux rendez vous annuels sont assurés avec le locataire de chasse afin de valider les demandes de plans de chasse et de vérifier les réalisations.

Critère 4.2 : Suivi des populations

Aucun suivi des populations de grande faune n'est réalisé et aucune contrainte de réalisation de plan de chasse n'est imposée au locataire.

Critère 4.3 : Limitation du nourrissage

Le gestionnaire a indiqué que le nourrissage est pratiqué.

Critère 5.1 : Préservation des milieux humides

Aucune action n'est menée dans des milieux humides.

Critère 5.2 : Préservation des milieux ouverts

Il n'y a pas de milieu ouvert dans la propriété.

Critère 5.3 : Préservation des habitats d'espèces

Aucune action particulière en faveur des habitats ou espèces n'est menée dans la propriété.

# Annexe 4

## Photographies



*Photo 1 : Vue aérienne des peuplements éligibles*



*Photo 2 : Vue aérienne des peuplements éligibles*



*Photo 3 : Mare forestière*



*Photo 4 : Souche haute*



*Photo 5 : Cavité au pied d'un arbre*