

RAPPORT D'AUDIT

Forêt de Champfétu

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

Audit détaillé initial

Mars 2024





Résumé

Présentation générale de la forêt

Surface totale 273,3330 ha

Description de la propriété

La propriété est située dans l'Yonne, à une dizaine de kilomètres à l'Est de Sens. Elle est constituée de peuplements de mélange futaie-taillis pour la grande majorité. Le Chêne est l'essence dominante mais les réserves sont constituées d'une grande diversité d'essences feuillues. Des reboisements feuillus diversifiés ont été entrepris dans les zones les plus pauvres avec plantation de merisiers, d'érables, de chênes rouges, de noyers etc.

Réalisation de l'audit de terrain

Du 28/11/2022 au 01/12/2022

Quantification carbone

Surface et nature des peuplements éligibles

221 ha de mélange futaie-taillis

Nombre de placettes installées

46 placettes (45 conservées pour les calculs de volume)

Quantité nette maximale de carbone générée par le projet

14.800 tCO₂eq en 20 ans soit 3.700 tCO₂eq/5 ans au maximum

Évaluation des co-bénéfices

Distance et surface parcourues en transects

10,3 km soit 31,0 ha

Milieus humides et ouverts expertisés

Néant

Zones de régénération et de plantation auditées

Néant

Score obtenu :

0,8/3

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



Table des matières

Résumé.....	2
Table des matières	4
1. Aire du projet et objectifs.....	5
2. Quantification carbone.....	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.....	9
2.2.1. Accroissements annuels.....	9
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
3. Calcul du score de co-bénéfices.....	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 de Champfétu » appartenant, à la date de cet audit, à M. Jean-Louis Popihn.

Informations générales sur le projet et la propriété

Propriété	Forêt de Champfétu
Type de propriété	Privée
Propriétaire	M. Jean-Louis Popihn
Représentant	M. Aurélien Barthélemy, expert forestier
Surface totale de la propriété sous document de gestion	273,3330 ha
Région administrative	Bourgogne Franche Comté
Région naturelle forestière	Pays d'Othe
Commune(s)	Les Vallées de la Vanne, Vaumort
Document de gestion durable (DGD)	Plan simple de gestion Période d'applicabilité : 2013 – 2027
Surface boisée totale	273,3330 ha
Certification de gestion durable	Néant
Zonages	Néant

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 tCO₂e) 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 :

Peuplement_DGD 1 :	Mélange futaie-taillis
Peuplement_DGD 2 :	Taillis simple d'Acacia
Peuplement_DGD 3 :	Pins
Peuplement_DGD 4 :	Peuplements au stade perchis

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
Mélange futaie-taillis (Peuplement_DGD 1)	220,99	Le peuplement est géré en futaie irrégulière. Des coupes jardinatoires (ou coupes de futaie irrégulière) sont prévues dans le Plan simple de gestion.

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	16 %	16 %
Taillis feuillu	21 %	21 %
Autres feuillus	11 %	20 %
Résineux divers	30 %	30 %

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 permanentes 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, le Hêtre, le Pin sylvestre et le Sapin :
 - 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)	Volume total initial (m ³)	Volume récoltable initial (m ³)	Volume éligible initial (m ³)
Mélange futaie-taillis	Mélange futaie-taillis irrégularisé	221	71.368	42.217	34.894

Mélange futaie-taillis

Essence ou groupe d'essences	Volume total initial (m ³)	% du volume total du peuplement	Volume récoltable initial (m ³)	Volume éligible initial (m ³)
Chêne	54.174	77 %	33.791	28.385
Taillis feuillu	6.254	8 %	3.091	2.442
Autres feuillus	7.223	10 %	3.209	2.568
Résineux divers	3.718	5 %	2.126	1.488

Les essences Charme, Châtaigner et Saule marsault ont été rassemblées dans le groupe d'essences « Taillis feuillu ». Le Hêtre, le Frêne et les autres feuillus diversifiés (Merisier, Tremble, Érable champêtre, Érable sycomore, Robinier et Alisier torminal) ont été regroupés dans les « Autres feuillus ». Le groupe « Résineux divers » comprend pour sa part le Pin sylvestre, le Pin noir et le Sapin pectiné.

Les groupes d'essences « Taillis feuillu » et « Résineux divers » représentant chacun moins de 10% du volume total du peuplement, ils sont exclus 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%/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.
- Feuillus divers : 1,5%/an
Source : Table de production du Hêtre (INRA, Hamilton et Christie, 1971) : environ +1-2%/an dans les peuplements adultes proches de la récolte.

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 ³) dans le scénario de référence
Mélange futaie-taillis	25.320

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 ³)
Mélange futaie-taillis	27.857

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 CO₂eq 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 ₂ eq)
Mélange futaie-taillis	19.198

2.5.2. Application des décotes

Afin de ne pas surestimer la quantité réelle de CO₂eq 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 13.986 m³, la valeur du facteur de fuite est de 5,00 % et la décote équivalente (cumul de toutes les strates) est de 960 tCO₂eq.

Risque d'incertitude

Strate	Risque d'incertitude (%)	Décote équivalente (tCO ₂ eq)
Mélange futaie-taillis	9,82 %	1.791



Risque de non-permanence

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

La valeur du risque de non-permanence est fixée à 10 % (valeur minimale de la décote de non-permanence) et la décote équivalente (cumul de tous les peuplements éligibles) est de 1.645 tCO₂eq. Cette quantité de CO₂eq est affectée au compte tampon mutualisé de La Belle Forêt.

2.6. Quantité nette d'URE

Quantité brute d'URE	19.198 tCO ₂ eq	
Décote de fuites de marché	- 960 tCO ₂ eq	(- 5,00 %)
Décote liée aux incertitudes	- 1.791 tCO ₂ eq	(- 9,82 %)
Décote due au risque de non-permanence	- 1.645 tCO ₂ eq	(- 10,00 %)
Quantité nette d'URE	14.803 tCO ₂ eq	
Équivalent annuel	740 tCO ₂ e	(partie entière)
Quantité commercialisable par période de 5 ans	3.70 tCO ₂ eq	(partie entière x 5)
Quantité commercialisable en 20 ans	14.800 tCO ₂ 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, 10,3 km¹ ont été parcourus en transects (largeur totale d'observation : 30 m), soit 31,1 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	3,0	Gestion en couvert continu	3,0	Limitation des essences exotiques	3,0	Mélange des plantations
Diversification et résilience des peuplements	1,0	Préservation des sols forestiers	1,5	Maîtrise du plan de chasse	3,0	Préservation des milieux ouverts
Conservation de bois mort	0,5	Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité	0,0	Certification de la gestion forestière	0,0	
Libre évolution des peuplements	0,0	Suivi des populations	0,0	Adaptation de la période de broyage et de fauchage	0,0	
Limitation du nourrissage	0,0	Préservation des milieux humides	0,0	Réduction des accès motorisés	0,0	
Prévention contre les incendies	0,0	Préservation des habitats d'espèces	0,0	Clauses biodiversité dans les contrats	0,0	

¹ Suite à des ajustements, cette distance est différente et a évolué à la baisse vis-à-vis du rapport de vérification.



Le score global de la propriété correspond à la moyenne pondérée des critères. Pour la forêt de Champfétu, il est de 0,8/3.

Ce score global moyen voire faible est caractéristique de la gestion mise en œuvre dans les forêts privées. En effet, les très bons scores sont ceux des critères liés directement à la sylviculture : limitation des coupes rases, gestion en couvert continu, préservation des sols, limitation des essences exotiques etc.

Pour les critères liés moins directement à la sylviculture, comme la préservation des habitats d'espèces ou la réduction des accès motorisés, les scores sont bien moins élevés. La marge de progression est de ce fait très importante, avec des actions très simples et peu coûteuses à mettre en œuvre.



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).

Annexe 1 – Installation d'un réseau de placettes permanentes

Annexe 2 – Résultats dendrométriques

Annexe 3 – Détail des critères biodiversité

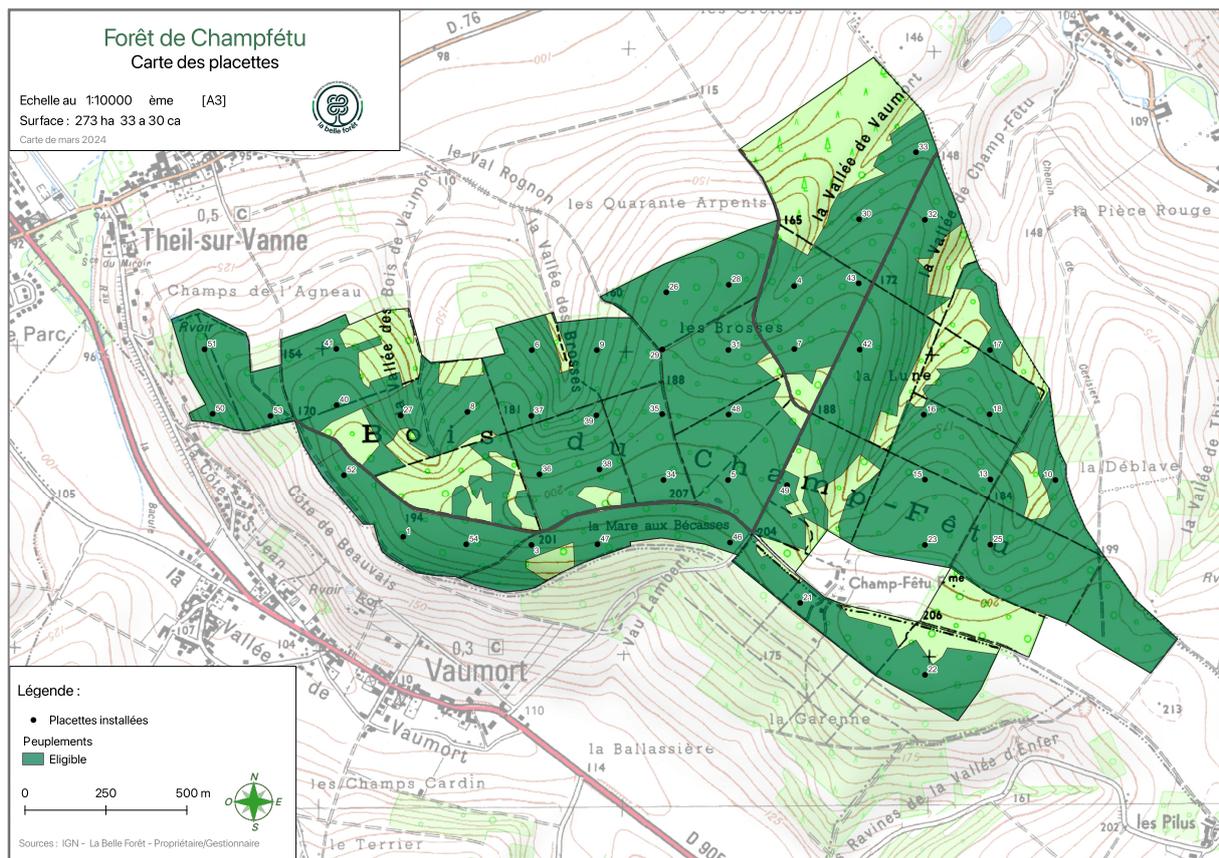
Annexe 4 – Photographies

Annexe 1

Installation d'un réseau de placettes permanentes

Un réseau systématique de 45 placettes a été installé dans la strate la semaine du 28/11/2022.

Pour réaliser les inventaires dans ces placettes, le protocole d'audit « Inventaire dans les peuplements récoltables » (Novembre 2022) a été mis en œuvre.



Annexe 2

Résultats dendrométriques

Strate : Mélange futaie-taillis

Nom dans le document de gestion : Mélange futaie-taillis

Surface totale de la strate : 221 ha

Nombre de placettes installées : 46 (45 conservées)

(numéro des placette(s) exclue(s) : 24)

Incertitude associée aux essences retenues (Chêne et Autres feuillus) : 9,82 %

Récapitulatif des données issues des placettes

Classe de diamètre (cm)	Catégorie de grosseur	Nombre de tiges/ha				Volume total/ha (m³)*				Volume bois d'œuvre/ha (m³)
		Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Résineux divers	Chêne	Taillis feuillu	Autres feuillus	Résineux divers	Chêne**
10	Perche	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
15	Perche	5,02	18,42	8,32	7,07	0,98	3,30	1,29	1,23	0,0
20	PB	3,82	13,26	7,57	2,45	1,71	4,51	3,06	0,83	0,7
25	PB	8,41	12,14	2,96	2,85	5,89	6,51	1,70	1,60	2,4
30	BM	11,89	4,88	6,83	1,81	15,13	4,51	7,27	1,61	5,8
35	BM	12,68	2,54	3,44	1,60	21,96	3,16	4,89	1,93	8,6
40	BM	10,51	1,41	2,34	0,74	23,79	2,30	4,12	1,16	8,9
45	BM	7,95	0,00	1,31	1,23	22,77	0,00	3,06	2,45	8,8
50	GB	8,31	0,23	0,11	0,57	32,07	0,65	0,41	1,44	13,1
55	GB	6,17	0,10	0,66	0,58	28,83	0,33	2,74	2,02	11,9
60	GB	5,09	0,00	0,47	0,39	28,30	0,00	2,32	1,44	11,7
65	GB	4,07	0,39	0,07	0,07	26,55	1,86	0,42	0,27	11,3
70	TGB	1,85	0,11	0,00	0,06	14,64	0,58	0,00	0,41	5,5
75	TGB	0,96	0,05	0,11	0,05	8,72	0,30	0,97	0,42	3,3
80	TGB	0,90	0,04	0,05	0,00	9,26	0,30	0,48	0,00	3,5
85	TGB	0,20	0,00	0,00	0,00	2,27	0,00	0,00	0,00	0,9
90	TGB	0,07	0,00	0,00	0,00	0,89	0,00	0,00	0,00	0,4
95	TGB	0,03	0,00	0,00	0,00	0,45	0,00	0,00	0,00	0,2
100	TGB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
105	TGB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
110	TGB	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,0
115	TGB	0,04	0,00	0,00	0,00	0,92	0,00	0,00	0,00	0,4
Total		87,97	53,57	34,25	19,47	245,1	28,30	32,72	16,82	97,2

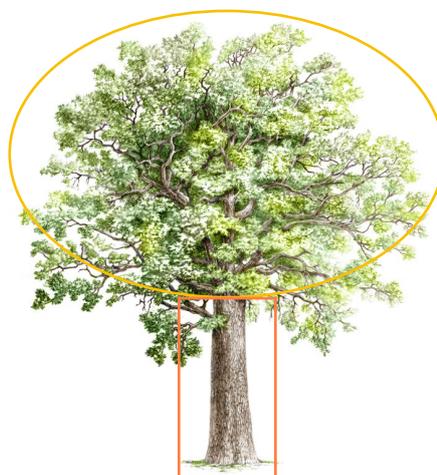
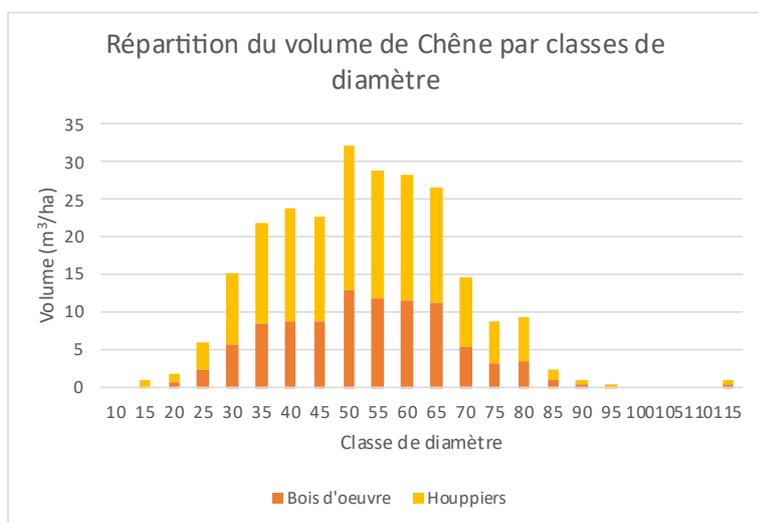
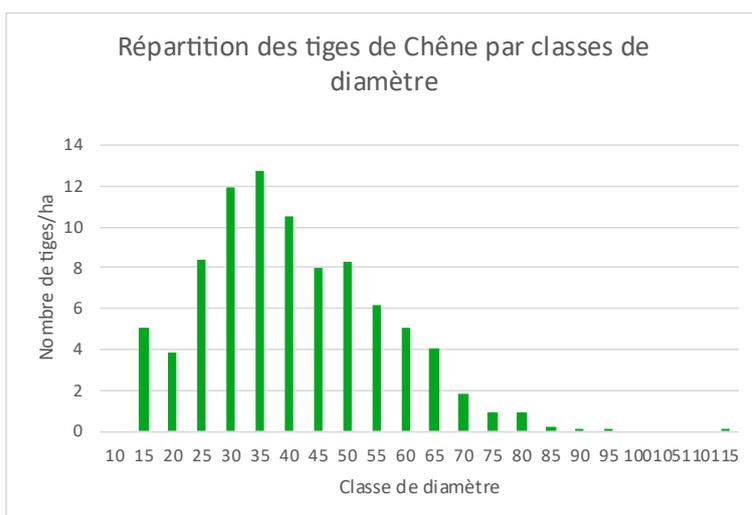
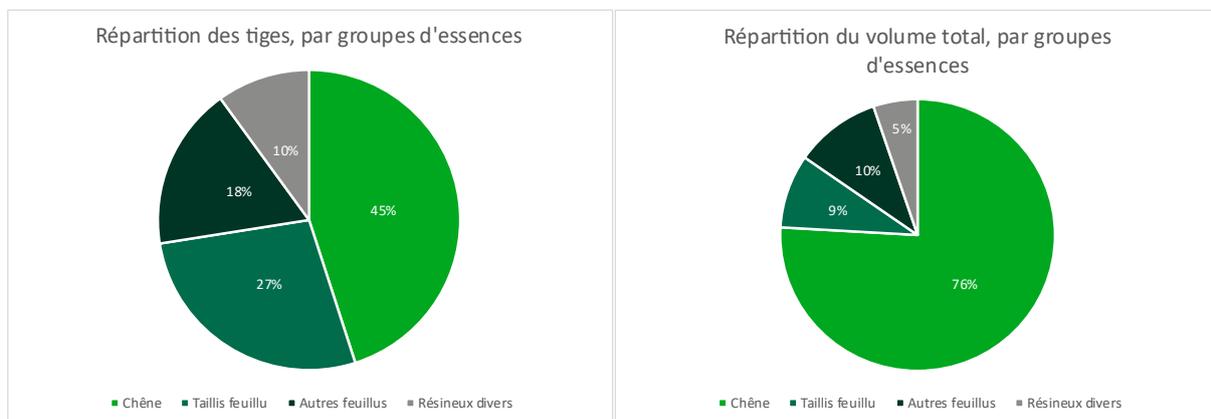
* Volume total : totalité du volume aérien de l'arbre (toutes branches comprises)

**Tarif de cubage Chaudé 15

Catégorie de grosseur	Hauteur totale utilisée dans les calculs de volumes totaux (m)									Hauteur grume (m)
	Chêne	Taillis feuillu	Hêtre	Autres feuillus	Charme	Pin sylvestre	Pin noir	Frêne	Sapin	Chêne
Perche	13	20	13	14	14		19		14	0
PB	18	20	20	20	17	18	22	18	18	7
BM	24	24	25	23	23	21	25	27	21	9
GB	27	28	27	26			23	28	30	11
TGB	28	24	31						31	10

Catégorie de grosseur	Proportion de tiges de futaie par ha*	L'étage de futaie du peuplement est donc irrégularisé.	Des coupes jardinatoires sont prévues dans le peuplement (caractère récoltable). En outre, le volume des arbres ayant dépassé le diamètre de référence est de plus de 30 % du volume total (caractère récoltable).
PB	23,1 %		
BM	51,4 %		
GB	25,5 %		

*Chêne, Autres feuillus et résineux divers





Annexe 3

Détail des critères biodiversité

Critère 1.1 Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité

Au cours de l'audit de terrain, 2 arbres réservoir de biodiversité ont été relevés, soit 0,06 ARB/ha.

Critère 1.2 Conservation de bois mort

Au cours de l'audit de terrain, les éléments suivants ont été relevés :

- 21 bois mort sur pied, soit 0,68 BMP/ha
- 6 chandelles, soit 0,19 CHD/ha
- 1 souche haute, soit 0,03 SOU/ha

Cela représente 0,90 bois morts sur pieds/ha.

De plus, 52 bois morts au sol ont été relevés, soit 1,68 BMS/ha.

Critère 1.3 : Libre évolution des peuplements

D'après le document de gestion et les indications du gestionnaire, aucun îlot de sénescence n'est présent dans la propriété.

Critère 2.1: Limitation des coupes rases

D'après l'analyse des documents d'exploitation, les indications du gestionnaire et les observations de terrain, aucune coupe rase n'a été réalisée au cours des deux dernières années d'exploitation (rachat récent de la propriété).

Critère 2.2 : Gestion en couvert continu

D'après le document de gestion, les peuplements de mélange futaie taillis sont gérés en irrégulier. Ils représentent 221 ha sur 273 ha de surface boisée, soit 81 %.

Critère 2.3 : Mélange des plantations

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

Critère 2.4 : Diversification et résilience des peuplements

D'après les échanges avec le gestionnaire, des tâches de régénération sont présentes dans les peuplements récoltables mais aucune action n'y est entreprise.

Critère 2.5 : Limitation des espèces exotiques

D'après l'analyse du document de gestion et les observations de terrain, les peuplements à dominance d'essences non indigènes sont :

- Taillis simple d'Acacia (15 ha)
- Plantations de Chêne rouge (7 ha)
- Plantations de Noyer hybride (1 ha)

Ils représentent 23 ha, soit 8% de la surface boisée totale.

Critère 2.6 : Certification de la gestion forestière

La forêt de Champfétu ne fait pas l'objet d'un dispositif de gestion durable.



Critère 3.1 : Préservation des sols forestiers

Depuis 2018, seules deux coupes ont été réalisées dans la propriété. D'après l'analyse des documents d'exploitation, ces dernières ne sont autorisées que sur sols ressuyés. Toutefois, des cloisonnements n'ont été ouverts que pour une seule des deux coupes.

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

Le gestionnaire a indiqué que le fauchage des routes forestières privées était effectué chaque année par le garde-chasse en fin d'été. Aucune activité de broyage n'a été observée.

Critère 3.3 : Prévention contre les incendies

D'après les indications du gestionnaire et les observations de terrain, aucune action de prévention contre les incendies n'est mise en place dans la propriété.

Critère 3.4 : Réduction des accès motorisés

Des routes forestières privées sont présentes dans la propriété. Les observations de terrain indiquent que ces routes sont libres d'accès.

Critère 3.5 : Clauses biodiversité dans les contrats

Aucun document n'est fourni aux intervenants.

Critère 4.1 : Maîtrise du plan de chasse

Le gestionnaire a indiqué que le propriétaire établit et met en œuvre lui-même le plan de chasse.

Critère 4.2 : Suivi des populations

Aucun suivi des populations n'est réalisé dans la propriété.

Critère 4.3 : Limitation du nourrissage

Le nourrissage est pratiqué dans la propriété.

Critère 5.1 : Préservation des milieux humides

3 mares ont été relevées au cours de l'audit de terrain. Toutefois, aucune action de préservation n'y est mise en œuvre.

Critère 5.2 : Préservation des milieux ouverts

Aucun milieu ouvert n'est présent dans la propriété.

Critère 5.3 : Préservation des habitats d'espèces

Aucun document lié à la préservation des habitats naturels des espèces remarquables n'a été fourni. Le score minimum est donc attribué.

Annexe 4

Photographies



Photo 1 - Mélange futaie-taillis récoltable



Photo 2 - Mélange futaie-taillis récoltable



Photo 3 - Mare forestière non entretenue



Photo 4 - Peuplement feuillu et arbre mort sur pied conservé pour la biodiversité



Photo 5 - Arbres à lierre