



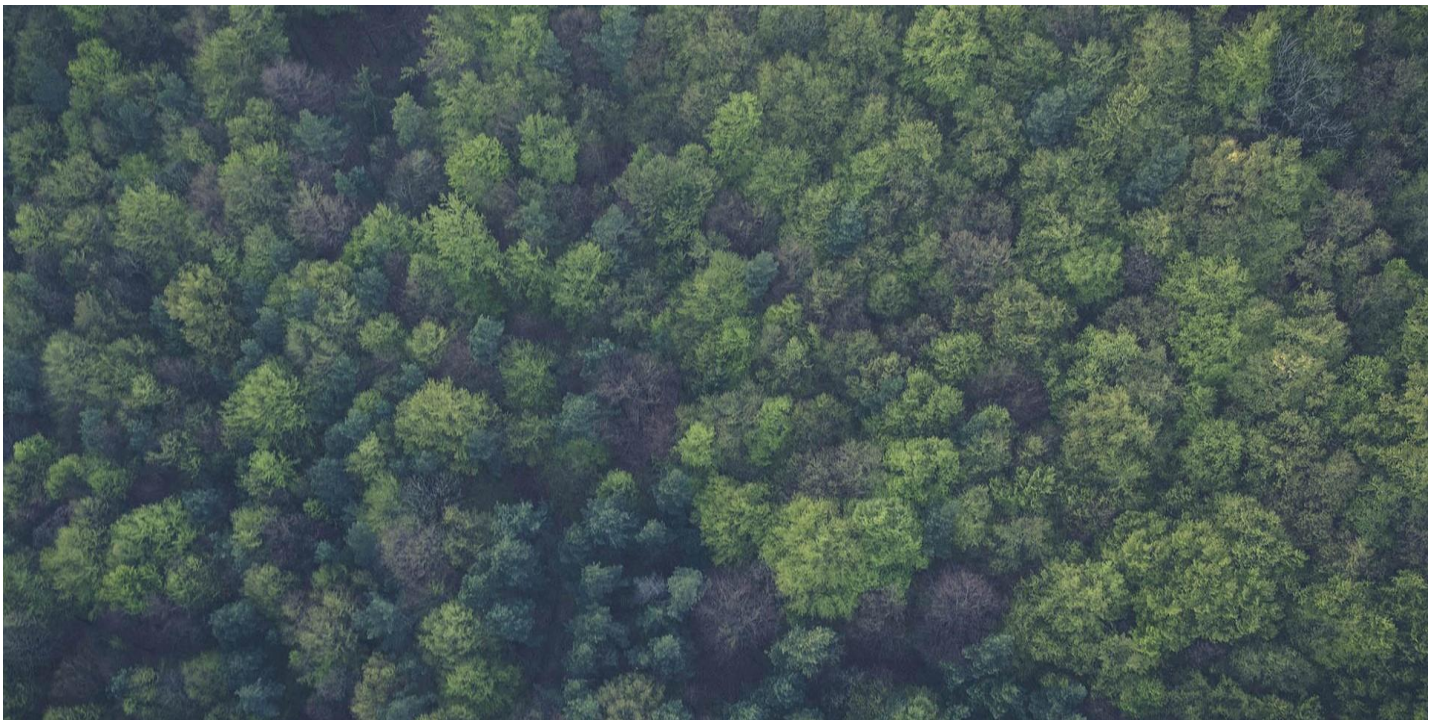
Rapport de Certification Final

De la quantification des unités de réduction d'émission et
de l'évaluation des co-bénéfices biodiversité

**Méthode de quantification : Référentiel technique Gestion Forestière
Optimisée durée de 20 ans - Quantification carbone et notation des co-
bénéfices et son annexe France – Version 2 – 29 septembre 2023**

Propriétaire de la méthode : La Belle Forêt

Nom du projet : Forêt des Hautes Bruyères



Numéro de contrat	13778466
Date de délivrance du rapport de Certification Final	03/05/2024
Version du rapport	1
Responsable de l'évaluation	Joel DONGMO

SOMMAIRE

1	DESCRIPTION DU PROJET	3
1.1	Informations générales.....	3
1.1.1	Méthode utilisée	3
1.1.2	Périmètre d'application	3
1.1.3	Description des scénarios	3
1.1.4	Co-bénéfices.....	4
1.1.5	Processus La Belle Forêt.....	4
1.1.6	Processus Ecocert	4
1.1.7	Processus Bureau Veritas.....	5
1.2	Décotes appliquées	5
1.2.1	Risque de fuites de marché.....	5
1.2.2	Risque d'incertitudes	5
1.2.3	Risque de non-permanence	5
1.3	Évaluation des co-bénéfices biodiversité	6
2	OBJECTIF DE L'ÉVALUATION	6
3	DONNEES DISPONIBLES POUR L'ÉVALUATION	7
3.1	Documents fournis par l'Organisme porteur du projet :	7
3.1.1	Documents normatifs	7
3.1.2	Documents d'évaluation	7
3.1.3	Fichiers excels, données dendrométriques et calculs	7
3.1.4	Processus	8
3.1.5	Autres documents.....	8
4	RESULTATS DE L'ÉVALUATION	9
4.1	Evaluation des activités menées dans le cadre du projet aux processus établis par l'Organisme porteur du projet	9
4.2	Vérification de la quantification des Unités de Réduction d'Émission.....	11
4.3	Evaluation des co-bénéfices biodiversité	14
5	CONSTATS IDENTIFIES	16
6	CONCLUSION	17

1 Description du Projet

1.1 Informations générales

La Forêt des Hautes Bruyères est une propriété privée. Le Document de Gestion Durable est **applicable depuis 2021 et s'étend jusqu'en 2034**.

La Forêt des Hautes Bruyères est une forêt périurbaine située dans la région d'Île de France, département des Yvelines. Elle est constituée d'un plateau sur lequel des peuplements de chênes produisent des produits de belle qualité. À l'Ouest, des versants doux débouchent sur un important réseau hydrographique. La rivière de la Mauldre prend sa source au cœur de la vallée et se jette par la suite dans deux étangs successifs puis un grand marais. Des actions de préservation de ces milieux sont envisagées afin de conserver ces milieux qui font la renommée de la propriété et qui sont des trésors de biodiversité. En outre, une extraordinaire parcelle de vieux châtaigniers greffés de plus de 1,5 m de diamètre est présente à l'Ouest de la propriété et fait l'objet de projets de conservation en lien avec le Parc naturel régional de la Haute Vallée de Chevreuse.

La Forêt des Hautes Bruyères est ainsi engagée dans le système La Belle Forêt qui a pour objectif de maintenir les puits de carbone forestiers efficaces constitués par des peuplements adultes qui pourraient être récoltés au sein de la propriété. Ce maintien est permis grâce à la mise en œuvre de pratiques sylvicoles favorables au maintien ou à l'augmentation de tout ou d'une partie du stock de biomasse sur pied dans des peuplements forestiers matures de la propriété forestière.

L'engagement est contractualisé sur 20 ans pour le maintien de 90% du stock de bois éligible à la quantification des Unités de Réduction d'Émissions.

1.1.1 Méthode utilisée

La méthode de référence qui concerne ce projet est la méthode suivante (2 documents) :

Référentiel technique Gestion Forestière Optimisée Durée de 20 ans – Quantification de carbone et évaluation des co-bénéfices de version 2 du 29 septembre 2023 et Référentiel technique Gestion Forestière Optimisée Durée de 20 ans – Annexe France version 2 du 29 septembre 2023.

1.1.2 Périmètre d'application

La surface cadastrale du domaine s'étend sur **302,1720 ha** et comporte **249 ha** de surface boisée. Sur ces 249 ha de surface boisée, **84,81 ha** sont occupés par un peuplement de mélange futaie taillis de chêne traité en régulier, lequel est éligible à la quantification carbone. Cette quantification carbone dans les peuplements éligibles a pour objectif de générer des Unités de Réduction d'Émissions (URE, exprimées en tCO_{2e}) à partir d'une démonstration de l'additionnalité carbone du projet par rapport à un scénario de référence. La durée considérée pour les URE est de 20 ans.

1.1.3 Description des scénarios

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.

Parmi les peuplements forestiers listés dans le Document de Gestion Durable, seul le peuplement de mélange futaie taillis de chêne traité en régulier a été retenu. Sur la base des descriptions du DGD, des photographies aériennes et des documents et informations fournis par le propriétaire ou son représentant, seul ce peuplement a été retenu pour le projet car il est accessible et récoltable (récolte prévue dans le DGD ou peuplement présentant des dimensions justifiant de sa récolte probable à court terme)

Le scénario de référence est déterminé par le volume maximal qui serait récolté en 20 ans en l'absence de scénario projet. Pour les peuplements éligibles, le volume maximal récolté dans le scénario de référence dépend de plusieurs paramètres :

- La surface totale des peuplements régularisés éligibles
- La structure de chaque peuplement éligible

Le scénario de projet est déterminé par le volume objectif à la fin du projet. Donc sur l'engagement du propriétaire à maintenir un stock de bois sur pied récoltable en 20 ans. 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 les peuplements éligibles, le volume objectif est calculé grâce à plusieurs paramètres :

- Le niveau d'engagement de 90 % pris par le propriétaire pour l'ensemble du projet
- Le volume éligible initial de chaque essence ou groupe d'essences du peuplement éligible

1.1.4 Co-bénéfices

Concernant la prise en compte de la biodiversité, 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 de la forêt, un coefficient de 1, 2 ou 3 est affecté à chaque critère. Ce coefficient peut être de 0 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.

Dans ce cadre, des relevés de transects sont réalisés pour apprécier l'ensemble des critères de la grille des co-bénéfices. Les relevés ont été réalisés sur une distance de **4,5 km linéaire** (largeur 30m), soit sur une surface de **13,5 ha**.

Des visites de milieux particuliers ont également été réalisées.

1.1.5 Processus La Belle Forêt

La Belle Forêt a quantifié les Unités de Réduction d'Émissions et a noté les co-bénéfices biodiversité dans le périmètre du projet grâce à la mise en œuvre des protocoles d'audit associés au Référentiel technique.

Les données nécessaires sont récoltées lors d'une phase de terrain au cours de laquelle sont réalisées des placettes d'inventaires et des transects.

Une partie des données relatives à la notation des co-bénéfices biodiversité est également obtenue via un audit de la propriété en suivant les techniques d'audit suivantes : analyse documentaire, entretien avec les intervenants de la propriété forestière et observations directes.

Un rapport d'audit détaillé comprenant l'ensemble des résultats d'inventaire et des preuves d'audit a ensuite été rédigé par La Belle Forêt et transmis à Bureau Veritas pour la révision des processus d'audit et de vérification de terrain, la vérification documentaire du calcul des Unités de Réduction d'Émissions et de la note des co-bénéfices biodiversité.

1.1.6 Processus Ecocert

L'objectif de la vérification de terrain est de s'assurer de l'exactitude des données dendrométriques prélevées par La Belle Forêt et de la bonne mise en œuvre des protocoles terrain. Pour ce faire, les vérificateurs :

- Ont remesuré en autonomie des placettes d'inventaire
- Ont vérifié en contre-expertise les données récoltées lors des visites complémentaires.

La vérification de terrain est effectuée en accord avec les procédures applicables, dernières versions disponibles, fournies par La Belle Forêt.

Un rapport de vérification a été produit à l'issue de la vérification de terrain et transmis à Bureau Veritas pour la révision des processus d'audit et de vérification de terrain, la vérification documentaire du calcul des Unités de Réduction d'Émissions et de l'évaluation de plusieurs critères biodiversité.

1.1.7 Processus Bureau Veritas

Cette étape a été effectuée par Bureau Veritas, qui a vérifié sur la base des preuves d'audit fournies par La Belle Forêt et Ecocert que :

- Les processus suivis sont conformes aux procédures établies par La Belle Forêt,
- La note des co-bénéfices biodiversité attribuée par la Belle Forêt est exacte
- La quantité d'Unités de Réduction d'Émissions calculée par La Belle Forêt sur la base des données de terrain est exacte.

1.2 Décotes appliquées

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 l'additionnalité.

1.2.1 Risque de fuites de marché

Ce risque est lié aux impacts des activités du projet sur l'offre et la demande sur les marchés du bois. Du fait du maintien d'une partie des volumes exploitables de la propriété engagée, les projets développés selon ce référentiel sont en effet susceptibles d'impacter les marchés du bois en réduisant temporairement la quantité de bois issue de la propriété mise sur le marché. Le déficit d'approvisionnement dû au scénario projet qui réduit les prélèvements de bois en forêt devra être compensé par la filière. Ici, le volume manquant est de **17 448 m³** de bois qui correspond donc à une décote de **10 %** sur la quantité d'URE totale annuelle générée. Cela correspond à une quantité de **1 219 tCO₂e** sur 20 ans, soustraite au total générable sur 20 ans.

1.2.2 Risque d'incertitudes

Ce risque est calculé à partir des données de volumes (biomasse aérienne et racinaire) de bois par classes de diamètres. Il permet de tenir compte des risques liés aux calculs. Ici, le taux d'incertitude calculé pour le peuplement mélange futaie taillis de chêne traité en régulier est de **10,23%** lequel s'applique directement à la quantité d'URE totale annuelle générée. Cela correspond à une quantité de **2 369 tCO₂e** sur 20 ans, soustraite au totale générable sur 20 ans.

1.2.3 Risque de non-permanence

Ce risque évalue la potentielle diminution de la quantité de carbone brute additionnelle de CO₂ séquestrée dans les peuplements pendant la durée du projet. Les risques sont les suivantes :

- Le risque essence applicable au chêne pour cette localisation est de **26%** (ce risque est appliqué directement sur le volume de l'essence chêne et taillis feuillus)
- Le risque tempête : **7,5 %**
- Le risque incendie : **0 %**
- Le risque de gouvernance : **0 %**
- Le risque propriétaire : **3 %**

Le risque de non-permanence total (en enlevant le risque essence qui est comptabilisé à part) total est de **10,3%**, ce qui est supérieur au minimum de **10 %** imposé par La Belle Forêt. C'est cette

décote de 10,3% qui est appliquée au résultat. Cela correspond à une quantité de **2 136 tCO₂e** sur 20 ans, soustraite au total générable sur 20 ans.

1.3 Évaluation des co-bénéfices biodiversité

Liste des co-bénéfices biodiversité pris en compte par la méthode

1. Maturité et vieillissement
 - Conservation d'arbres réservoirs de biodiversité
 - Conservation de bois mort
 - Libre évolution des peuplements
2. Gestion forestière
 - Limitation des coupes rases
 - Gestion en couvert continu
 - Mélange des plantations
 - Diversification et résilience des peuplements
 - Limitation des essences exotiques
 - Certification de la gestion forestière
3. Exploitation raisonnée
 - Préservation des sols forestiers
 - Adaptation de la période de broyage et de fauchage
 - Prévention contre les incendies
 - Réduction des accès motorisés
 - Clauses biodiversité dans les contrats
4. Gestion de la grande faune
 - Maîtrise du plan de chasse
 - Suivi des populations
 - Limitation du nourrissage
5. Habitats naturels et espèces
 - Préservation des milieux humides
 - Préservation des milieux ouverts
 - Préservation des habitats d'espèces

2 Objectif de l'évaluation

L'objectif est d'évaluer :

- La quantité d'Unités de Réduction d'Émissions pouvant être générées par le projet par rapport à un scénario de référence.
- La qualité de la gestion menée dans la propriété du projet selon une grille d'évaluation des co-bénéfices biodiversité, qui traduit la prise en compte de nombreux critères liés à la biodiversité dans la gestion des espaces naturels de la propriété.

L'évaluation s'effectue en 2 étapes :

Vérification sur le terrain par un Organisme certificateur Tiers, ici Ecocert – objectif : évaluer la fiabilité des données fournies par l’Organisme porteur du projet.

Vérification documentaire effectuée par Bureau Veritas – objectif : évaluer la conformité des activités menées dans le cadre du projet aux procédures établies par l’Organisme porteur du projet.

3 Données disponibles pour l’évaluation

3.1 Documents fournis par l’Organisme porteur du projet :

3.1.1 Documents normatifs

- REFERENTIELTECHNIQUE GESTION FORESTIERE OPTIMISEE -Quantification carbone et évaluation des co-bénéfices. Version 2 du 29 septembre 2023.
- REFERENTIEL TECHNIQUE GESTION FORESTIERE OPTIMISEE - Annexe France. Version 2 du 29 septembre 2023

3.1.2 Documents d’évaluation

- 78HTBRUY_RAPPORT_AUDIT_22.03.2024
- HAUTES-BRUYERES_PSG_complet
- Listing PEFC - GFI Patrimoine
- Cahier des charges - Projet Tutore - PNR - 2023-2024
- Bail de chasse Hautes Bruyeres
- Contrat_cadre_de_partenariat_-_France_Valley_signé
- Avenant au contrat cadre - Hautes Bruyères – signé
- 78HTBRUY_Voirie
- 78HTBRUY_PEUPLEMENTS_PLACETTES
- 78HTBRUY_RP_TRANSECTS
- FR_Worldwide_Governance_Indicators
- 78HTBRUY_Interview_gestionnaire_01.12.2023
- 78HTBRUY_Appel_garde_01.12.2023
- Suivi Qualification Intervenants - Audits LBF

3.1.3 Fichiers excels, données dendrométriques et calculs

- 78HTBRUY_EXTRACTION_DOCUMENTAIRE_ET_TERRAIN 2
- 78HTBRUY_M20 ANS_V5.1
- 78HTBRUY_GrilleCo-Benefices20ANS_V2.2_AUTO
- analyse_placettes_A
- 78HTBRUY_export_terrain
- Hautes Bruyeres_Calcul_Ecarts_Placette_13
- Hautes Bruyeres_Calcul_Ecarts_Placette_22
- Hautes Bruyeres_Calcul_Ecarts_Placette_30

3.1.4 Processus

- PROCEDURE CALCUL DES ECARTS EN PLACETTES Version 2 - 29.08.2023
- PROCEDURE CALCUL DES ECARTS EN TRANSECTS Version 3 - 04.09.2023
- PROCÉDURE - EXIGENCES DE VÉRIFICATION DES DONNEES RECUEILLIES EN AUDIT DETAILLE VERSION 4 Le : 27 septembre 2023
- PROCEDURE_Ecarts en visites complémentaires
- PROCEDURE_Ecarts en placettes_V2
- PROCEDURE_Ecarts en transects_V3
- ProcédureVérification_exigences et échantillonnage_V4
- 20230731_ProtocoleAudit_TerrainPpts récoltables
- 20240102_ProtocoleAudit_Doc&Carto
- 20231103_ProtocoleAudit_Terrain_Placettes
- 20231027_ProtocoleAudit_Terrain_Transects
- 20231015_ProtocoleAudit_Terrain_Visites complementaires
- 78HTBRUY_Brief_verification
- 78HTBRUY_Preuve_envoi_brief

Les procédures et protocoles nécessaires à l'évaluation effectuée par Bureau Veritas doivent être fournis pour chaque forêt évaluée. Si le corpus de documents est mis à jour par La Belle Forêt, Bureau Veritas doit être notifié des changements.

3.1.5 Autres documents

- 05022024_LBF_Rapport d'audit de verification - Hautes Bruyeres

4 Résultats de l'évaluation

4.1 Evaluation des activités menées dans le cadre du projet aux processus établis par l'Organisme porteur du projet

Elément	Justification de la conformité chaque point doit être justifié	Conforme	Commentaire du réviseur/ information additionnelle dont a besoin BV si non-conformité
---------	---	----------	--

	Processus d'audit détaillé		
Equipe d'audit	<p>Les auditeurs La Belle Forêt sont qualifiés. Au minimum un opérateur expérimenté est présent dans chaque équipe</p> <p>Preuve attendue : preuve de qualification des auditeurs</p>	OUI	D'après le fichier Excel "Suivi Qualification Intervenants - Audits LBF" tous ceux qui ont réalisé l'audit (Margaud Dieffenbacher (responsable) – Sabine Barets) sont des auditeurs expérimentés.
Méthode d'échantillonnage	<p>Cas N° 1 réseau de placettes existants:</p> <p>Pour chaque strate de peuplement éligible identifiée, au moins 10% du nombre total de placettes installées est contrôlé par LBF.</p> <p>NB: plafonné à 30 placettes par strate.</p> <p>Si le nombre de placettes vérifié par LBF diffère de la règle, la décision doit être justifiée</p> <p>Cas N° 2 installation d'un réseau de placettes:</p> <p>Le nombre de placettes installé correspond aux recommandations du tableau 1 du protocole "inventaire dans les peuplements récoltables", dernière version applicable.</p> <p>Si le nombre de placette pour un type de peuplement est inférieur à la borne basse du tableau, la décision doit être justifiée.</p> <p>Le choix du facteur relascopique suit les recommandations du tableau 2 du protocole "inventaire dans les peuplements récoltables". Si le facteur diffère significativement de ces recommandations, et que cela amène à relever moins de 10 arbres par placette, la décision doit être justifiée.</p>	OUI	33 placettes ont été installées et 26 utilisées, soit 78,78% ce qui est supérieur à 10%. Le nombre de parcelles (33) est bien dans l'intervalle du nombre de placettes à installer (25-50) d'après 20230831_ProtocoleAudit_Terrain_Peuplements récoltables. De plus, l'angle utilisé pour l'installation de ces placettes est de 2° ce qui correspond à la valeur suggérée pour un mélange futaie taillis régularisé, telle que mentionnée dans 20230831_ProtocoleAudit_Terrain_Peuplements récoltables
	Processus de vérification		
Equipe de vérification	<p>Les vérificateurs doivent être qualifiés.</p> <p>Preuve attendue : preuves de qualification des vérificateurs</p>	OUI	D'après le fichier Excel "Suivi Qualification Intervenants - Audits LBF", les vérificateurs Marine Lecoustey (Responsable d'audit) / Cécile Carresse sont expérimentés
Préparation de la vérification	<p>Les documents suivants ont été fournis à l'équipe de vérification:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Document de brief de l'audit détaillé et des caractéristiques du projet ; - Fichier cartographique des placettes permanentes du réseau (prévisionnel ou préexistant) ; - Fonds de carte nécessaires à l'audit détaillé ; - Fichiers de saisie utilisés et remplis par l'équipe déployée par La Belle Forêt dans la propriété du projet ; - Justificatifs utilisés pour l'audit des fondamentaux en cas de vérification quinquennale. 	OUI	D'après le rapport du vérificateur (05022024_LBF_Rapport d'audit de vérification - Hautes Bruyères) les documents préparatoires de l'audit (brief pour la vérification, fichier de saisie des données sur les placettes, transects et visites complémentaires ainsi que les cartes au format PDF, GPX et MBTILES) ont été reçus le 15/12/2023.

<p>Echantillonnage des placettes - Méthode d'échantillonnage vérification</p>	<p>Une vérification en autonomie ou en suivi des opérateurs a été effectuée pour chaque équipe d'audit détaillé La Belle Forêt. La vérification inclut les équipes d'audit non présentes au moment de la vérification.</p> <p>Au moins 2 placettes par strate identifiée par LBF pour le projet ont été vérifiées</p> <p>Cas N°1 : Réseau de placettes permanentes installées par La Belle Forêt au moins 10% du nombre minimal de placettes prévu par LBF a été vérifié</p> <p>Cas N°2 : La Belle Forêt vérifie la fiabilité de placettes permanentes déjà installées au moins 10% du nombre minimal de placettes réalisés par LBF a été vérifié</p>	<p>OUI</p>	<p>3 placettes ont été vérifiées par ECOCERT ce qui correspond à 10% du minimum requis (10% de 30 = 3)</p>
<p>Vérification des transects méthode d'échantillonnage</p>	<p>Si des peuplements éligibles et récoltables co-existent, chaque type de peuplement est échantillonné.</p> <p>Au minimum 10% de la distance minimale prévue par La Belle Forêt doit être vérifiée</p>	<p>N/A</p>	<p>Le peuplement éligible et récoltable correspond à un MFT de chêne traité en régulier d'une surface de 84,81 ha. La distance minimale à parcourir prévue par La Belle Forêt est de 13,5 ha soit 4,5 km. Comme aucun des deux critères liés aux transects (critères 1.1 et 1.2) n'a obtenus un score strictement supérieur à 0/3, aucune vérification des transects en contre-expertise n'est donc requise</p>
<p>Vérification des milieux particuliers (zones 1 et 2)</p>	<p>Les règles d'échantillonnages prescrites par La Belle Forêt dans le protocole défini pour les milieux particuliers sont respectées.</p>	<p>OUI</p>	<p>8 milieux ouverts ont été identifiés sur la propriété pour une surface totale de 21,5 ha. Une zone de régénération a également été observée. Des visites complémentaires ont été réalisées conformément aux prescriptions de La Belle Forêt d'après le rapport d'audit LBF (78HTBRUY_RAPPORT_AUDIT_22.03.2024)</p>
<p>Temps de vérification</p>	<p>Le temps de vérification est cohérent avec le nombre de placettes et de transects vérifié et les visites complémentaires de terrain.</p> <p>(on compte en moyenne une réalisation de 6 à 8 placettes par jour hors réalisation des transects si ceux-ci ne sont pas vérifiés en même temps que les placettes)</p>	<p>OUI</p>	<p>D'après le rapport du vérificateur (05022024_LBF_Rapport d'audit de vérification - Hautes Bruyères), 3 placettes ont été vérifiées et des visites complémentaires ont été réalisées. Cela entre bien dans les temps de vérification (2 jours)</p>
<p>Base documentaire</p>			
<p>Modèles de documents</p>	<p>Les vérificateurs ont utilisé la grille de vérification de Bureau Veritas dernière version applicable.</p> <p>Les vérificateurs ont fourni un rapport incluant les conclusions sur la conformité des données issues de l'audit détaillé de LBF</p>	<p>OUI</p>	<p>le rapport du vérificateur (05022024_LBF_Rapport d'audit de vérification - Hautes Bruyères) inclut les exigences de bureau veritas et vérification de l'audit de La Belle Forêt</p>
<p>Contenu des documents</p>			
<p>Contenu de la grille de vérification</p>	<p>Tous les critères de vérification applicables sont renseignés leur validation est justifiée</p>	<p>OUI</p>	<p>Les critères de vérification sont renseignés et leur validation est justifiée.</p>
<p>Contenu du rapport de vérification</p>	<p>Le rapport de vérification contient une conclusion claire de la conformité des données fournies par LBF suite à l'audit de terrain.</p>	<p>OUI</p>	<p>La conclusion du rapport du vérificateur stipule qu'aucun écart n'a été détecté sur l'application du protocole pour l'installation d'un réseau de placettes et du protocole pour la sélection des zones complémentaires à visiter. De même, aucun écart n'a été relevé par rapport à l'application du Protocole terrain visites complémentaires d'après la Procédure_Ecart en visites complémentaires</p>
<p>Gestion des non-conformités</p>	<p>Les non-conformités sont renseignées dans l'onglet correspondant de la grille de vérification Le grade des non-conformités est correct et justifié Les délais de clôture sont précisément renseignés (date de clôture) Les non-conformités sont correctement clôturées (actions correctives et preuves de mise en oeuvre) Les non-conformités émises lors des précédentes</p>	<p>OUI</p>	<p>La conclusion du rapport de vérification mentionne un écart non-critique concernant la vérification de données dendrométriques.</p>

	vérifications sont correctement gérées (clôturées ou re qualifiées si nécessaire)		
Contenu du rapport d'audit initial	Tous les co-bénéfices doivent être évalués ie : description des preuves d'évaluation de terrain, documentaires, rapport écologie disponible	OUI	D'après le fichier Excel "78HTBRUY_GrilleCo-Benefices20ANS_V2.2_AUTO", tous les co-bénéfices ont été évalué.
Contenu du rapport de l'Ecologie	Les règles d'échantillonnages prescrites par LBF dans le protocole défini pour les milieux particuliers sont respectées. Tous les éléments évalués indiqués dans le protocole sont renseignés	OUI	8 milieux ouverts ont été identifié sur la propriété pour une surface totale de 21,5 ha. Une zone de régénération a également été observé. Des visites complémentaires ont été réalisées conformément aux prescriptions de La Belle Forêt d'après le rapport d'audit LBF (78HTBRUY_RAPPORT_AUDIT_22.03.2024)

4.2 Vérification de la quantification des Unités de Réduction d'Émission

Elément	Justification de la conformité	Conforme	Commentaire du vérificateur
Les données dendrométriques et les données de volumes issues du plan d'échantillonnage de LBF sont disponibles.	Le fichier "analyse_placettes_A" disponible contient les données dendrométriques et les données de volumes	OUI	
La fiabilité de ces données a été validée par la vérification. ie: aucun écart n'est identifié dans le rapport de vérification.	La conclusion du rapport du vérificateur stipule qu'aucun écart n'a été détecté sur l'application du protocole pour l'installation d'un réseau de placettes et du protocole pour la sélection des zones complémentaires à visiter. De même, aucun écart n'a été relevé par rapport à l'application du Protocole terrain visites complémentaires d'après la Procédure_Ecarts en visites complémentaires. Cependant, un écart non-critique concernant la vérification de données dendrométriques à été identifié	OUI	
Les type de peuplements par strate sont bien justifiés. Les justifications correspondent aux seuils fixés de PB/MB/GB et TGB du référentiel technique. Se référer à la figure 1 du référentiel technique p 11.	PB 16,34% BM 46,29% GB 29,96% TGB 7,39% ce qui correspond à un peuplement régularisé. Vu figure 1 du référentiel technique p 11 et 12 et fichier "analyse_placettes_A".	OUI	
Tous les paramètres nécessaires pour la calibration du calculateur sont disponibles. En particulier : les surfaces éligibles et les pourcentages d'erreur correspondants.	Ces informations sont bien présentes dans le rapport d'audit de La Belle Forêt.	OUI	
La temporalité du calculateur est la même que celle décrite dans le référentiel technique. Soit 20 ans.	La temporalité du calculateur est la même que celle décrite dans le référentiel technique. Soit 20 ans.	OUI	
Le risque essence choisi a une valeur minimum de 10 %.	Le risque essence attribué pour le chêne est de 26%, ce qui est supérieur au minimum requis de 10%	OUI	
Le critère suivant est bien respecté : "Si plus de 60% du volume total d'un peuplement exploitable et récoltable concerne des essences dont le risque essence dépasse 50%, ce peuplement ne peut pas être éligible à la quantification carbone (peuplement non pérenne)".	Le risque essence étant de 26%, est inférieur à 50%. Donc ce critère est bien respecté	OUI	
Le rythme de récolte surfacique annuel maximal est correct (en peuplement régularisé seulement).	Le volume annuel et la surface annuelle récolté chaque année sont respectivement de 1197 et 4. ces quantités restent les mêmes sur les 20 ans	OUI	
Le rythme de récolte surfacique annuel maximal en coupe rase est correct (en peuplement régularisé).	Le volume annuel et la surface annuelle récolté chaque année sont respectivement de 1197 et 4. ces quantités restent les mêmes sur les 20 ans	OUI	
Les tables de régénération choisie est correspond bien aux bonnes essences es peuplements.	La table choisie est bien la table Chêne : Modèles de croissance Capsis (Fertilité 1 : 2000 tiges/ha)	OUI	

Uniquement pour les cas de peuplements irrégularisés , le volume récoltable (qui a dépassé le diamètre minimum de récolte défini dans l'annexe France) correspond à au moins 30% du volume total.	Peuplement régularisé	N/A	
Uniquement pour les cas de peuplements régularisés , le volume récoltable (qui a dépassé le diamètre minimum de récolte défini dans l'annexe France) doit être inférieur au diamètre moyen du peuplement de la strate.	Le diamètre moyen du peuplement est de 47,85 cm, ce qui est supérieur au diamètre de référence de 47.5 cm	OUI	
Abattements - Facteur de fuites Le facteur de fuites choisi correspond aux exigences du référentiel p 30. La décote liée au facteur de fuites est bien effectué sur la quantité brute d'URE.	le volume manquant est de 17 448, qui est supérieur à 10 000. Ainsi, le facteur de fuite appliqué est 5%.	OUI	
Risques de non permanence - Risque tempête Le risque tempête défini en fonction du traitement et des groupements correspondent aux références indiquées dans le référentiel. Le risque tempête calculé par strate correspond à la formule indiquée dans le référentiel p 33.	Le risque tempête utilisé est bien de 7,5% et correspond au résultat de la formule indiquée dans le référentiel. Risque structure = 10% et risque essence strate feuillus = 5%. La moyenne des 2 est de 7,5%.	OUI	
Risques de non permanence - propriétaire le risque propriétaire correspond aux indications du référentiel - annexe du pays concerné.	La forêt étant une propriété privée, le risque propriétaire validé est bien de 3%.	OUI	
Risques de non permanence - Incendie Le risque choisi correspond au PDPFCI du département concerné si un PDPFCI existe. Si le PDPFCI n'existe pas, tout autre document pouvant en attester est consultable.	Il n'y a pas de PDPFCI pour la région d'Ile de France. A défaut, le risque essence choisi est de 0%, ce qui est bien le cas.	OUI	
Risques de non permanence - gouvernance le risque gouvernance correspond aux indications du référentiel - annexe du pays concerné.	Le risque de gouvernance de 0% est bien associé à l'indice de 1,1 du document FR_Worldwide_Governance_Indicators.	OUI	
Risques de non-permanence - Le cumul total des risques de non-permanence donne une décote finale de 10 % minimum.	Le risque de non permanence final est de 10,3% ce qui respecte bien le minimum de 10%.	OUI	
Abattements - incertitudes Les incertitudes liée au calcul du volume sont disponibles et correspondent au calcul indiqué dans le référentiel technique p 31.	Le rapport d'audit indique une décote d'incertitudes de 10,23%.	OUI	
Si le risque essence dépasse 50 % pour une essence, la quantité d'URE brute et nette associée à cette essence doit être égale à 0.	Les risques essence du chêne étant de 26% ne dépassent pas les 50%. Donc la quantité d'URE n'est pas égale à 0	OUI	
Les résultats pour la quantité d'Unités de Réduction d'Emissions ET la quantité tampon sont les mêmes que ceux trouvés par La Belle Forêt. Indiquer la quantité d'Unités de Réduction d'Emissions et la quantité d'Unités de Réduction d'Emissions tampon.	Tout comme La Belle Forêt, Bureau Veritas trouve 18 640 URE et - 2 136 URE correspondant respectivement au URE délivrable en 20 ans et au URE de crédits tampons.	OUI	
Les informations fournies pour la vérification permettent de confirmer la concordance de la quantité d'Unités de Réduction d'Emissions ET la quantité des décotes incluant le stock tampon	Les informations fournies pour la vérification permettent de confirmer la concordance de la quantité d'URE et la quantité des décotes incluant le stock tampon.	OUI	

*calculs arrondis à l'entier inférieur, conformément à la méthodologie

Bilan des quantités validées			
Unités de réduction d'émissions avant décote	Décote A	Décote B	Décote C
23 934	- 1 219	- 2 369	- 2 136
tCO2e	tCO2e	tCO2e	tCO2e
Unités de Réduction d'Émissions commercialisables sur la durée 20 ans			
	18 640*		
	tCO2e		

4.3 Evaluation des co-bénéfices biodiversité

Critères	Justification		Résultat de la note	Coefficient
	Les données source pour le calcul ont été fournies et sont suffisantes pour le calcul de la note	Confirmation de la note attribuée OK/NOK (la note attribuée par BV est la même que celle attribuée par LBF)		
1. Maturité et vieillissement				
1.1. Conservation d'arbres réservoirs de Biodiversité (ARB+ARL)	D'après le fichier 78HTBRUY_export_terrain, un ARB et 0 ARL ont été vu soit 0,07/ha	OK	0	2
1.2. Conservation de bois mort	D'après le fichier 78HTBRUY_export_terrain, 3 souches 5 bois morts sur pied 2 chandelles ont été enregistrés, soit un total de 10 bois qui correspond à 0,74/ha. De même, 4 bois morts au sol ont été enregistrés, soit 0,3/ha. D'où ces résultats de 0	OK	0	1
1.3. Libre évolution des peuplements	Le PSG (HAUTES-BRUYERES_PSG_complet) ne mentionne pas la présence d'un peuplements adultes classés en îlots de sénescence	OK	0	3
2. Gestion forestière				
2.1. Limitation des coupes rases	D'après le PSG (page 27), une coupe rase d'une surface de 2,08 sera réalisée dans la peupleraie en 2027. Mais pour les 3 dernières années d'exploitation aucune coupe rase n'a été effectuée	OK	0	3
2.2. Gestion en couvert continu	Le PSG ne mentionne aucune surface gérée en couvert continu	OK	3	3
2.3. Mélange des plantations	D'après le gestionnaire (78HTBRUY_Interview_gestionnaire_01.12.2023), aucune plantation n'est présente sur la propriété	OK	0	2
2.4. Diversification et résilience des peuplements	D'après le PSG (page 16), seul 12,32 ha sont réservé a la régénération du chêne, soit 100% de la surface en régénération	OK	0	0
2.5. Limitation des essences exotiques	D'après le PSG (page 17), des plantations de douglas, pin laricio et sylvestre représentent 12,45ha soit 5,06% de la surface boisée	OK	3	3
2.6. Certification de la gestion forestière	D'après le fichier Listing PEFC - GFI Patrimoine (page 3), la forêt est certifiée PEFC et son numéro de certificat est 10-21-6/1667	OK	1,5	1
3. Exploitation raisonnée				
3.1. Préservation des sols forestiers	Le fichier 78HTBRUY_EXTRACTION_DOCUMENTAIRE_ET_TERRAIN 2 mentionne une Interdictions d'exploitation sur sols non ressuyés. et d'après le gestionnaire, Il n'y a pas de cloisonnements dans la forêt	OK	1,5	2
3.2. Adaptation de la période de broyage et de fauchage	D'après le fichier SCEA-Htes-Bruyeres_Epareuse_Marche, le broyage est effectué entre septembre et octobre. Et d'après 78HTBRUY_Appel_garde_01.12.2023, le fauchage est également effectué en septembre	OK	1	1
3.3. Prévention contre les incendies	D'après le gestionnaire, il n'y a aucune action préventive contre les incendies	OK	0	3
3.4. Réduction des accès motorisés	La nouvelle carte (78HTBRUY_Voirie) reçu le 29/04/2024 permet d'identifier quatre intersections entre route privée et route publique. Il existe une barrière à chaque intersection. Constat C001 résolu	OK	3	1

3.5. Clauses biodiversité dans les contrats	La propriété est certifiée PEFC. Le cahier des charges assimilé est appliqué. Donc le cahier des charges est standard et non détaillé (PEFC / FSC seul)	OK	1,5	1
4. Gestion de la grande faune			ASC	
4.1. Maîtrise du plan de chasse	D'après le gestionnaire, la chasse est louée mais le plan de chasse est validé par le propriétaire	OK	1	1
4.2. Suivi des populations	D'après le gestionnaire, aucun suivi de population n'est effectué	OK	0	2
4.3. Limitation du nourrissage	D'après le gestionnaire, il y a pour l'instant de l'agraine à poste fixe, mais aucune restriction n'est indiquée	OK	0	3
5. Habitats naturels et espèces				
5.1. Préservation des milieux humides	D'après le PSG (page 18), neuf milieux humide (étangs et mares) d'une superficie de 8ha sont présent sur la propriété. Mais d'après le gestionnaire, aucune action n'est mise en œuvre pour la préservation et l'entretien des milieux humides	OK	0	2
5.2. Préservation des milieux ouverts	D'après le PSG (page 12), il existe des Prairie & culture à gibier d'une superficie totale de 22,15ha. Et d'après le gestionnaire, ils sont entretenus avec une fauche par an qui permet de garder le milieu ouvert, soit 100%	OK	3	2
5.3. Préservation des habitats d'espèces	D'après le PSG, la forêt est classé périmètre de protection d'un monument historique	OK	1,5	2

Conclusion

**Les informations fournies sont suffisantes pour effectuer la vérification et confirmer la note globale de
1,1/3
pour les co-bénéfices biodiversité**

5 Constats identifiés

Points d'amélioration	Points à justifier	Points bloquants
0	0	0

Référence : Tableau récapitulatif des constats – Forêt des Hautes Bruyères du 03/05/2024

6 Conclusion

Critères de validation de la quantité d'unité de réduction d'émission et de la note des co-bénéfices biodiversité	Validation (oui/non)	Commentaires
L'analyse des dossiers d'audit détaillé La Belle Forêt et de vérification de terrain d'Ecocert permet de conclure sur la conformité des processus d'audit détaillé et de vérification de terrain	OUI	Le contrat de partenariat signé a été reçu le 29/04/2024. Constat C002 résolu
Les données fournies par La Belle Forêt sont suffisantes pour effectuer la vérification des calculs pour quantifier les Unités de Réduction d'Émission ET La conformité des paramètres de calcul par rapport au Référentiel technique est vérifiée	OUI	
Le résultat des calculs effectués par Bureau Veritas donne le même résultat que celui de La Belle Forêt pour la Quantité d'Unité de Réduction d'Émission	OUI	
Les documents contenus dans le dossier d'audit La Belle Forêt sont suffisants pour la vérification de tous les critères de notation des co-bénéfices biodiversité	OUI	
La note de chacun des critères et la note globale des co-bénéfices biodiversité est confirmée suite à la vérification	OUI	

Recommandations du responsable de l'évaluation	Validation (oui/non)
Certification recommandée	OUI
Audit complémentaire requis	NON

Résultats validés
Quantités d'Unités de Réduction d'Émissions certifiées Commercialisables sur la durée de 20 ans 18 640 tCO₂e
Note des co-bénéfices biodiversité certifiée 1,1/3