

NOTE METHODOLOGIQUE - INDICATEURS DE DURABILITE

V1 : 27 octobre 2025

Objet : cette note a pour objectif de préciser la pertinence et les méthodes retenues pour collecter les indicateurs de durabilité proposés par la Société Forestière pour ses véhicules d'investissement forestier

Plan du document

- | | | |
|----|--------------------------------------------------------|---|
| 1. | Augmentation de la séquestration Carbone en forêt..... | 2 |
| 2. | Préserver la biodiversité | 4 |
| 3. | Préserver les sols..... | 6 |

Pour mémoire, les 3 indicateurs de durabilité retenus sont les suivants :

- augmenter la séquestration carbone en maintenant ou rallongeant le cycle de production de 100% des peuplements des patrimoines du véhicule d'investissement ;
- préserver la biodiversité en installant des îlots de vieillissement ou des îlots de sénescence sur 3% des patrimoines du véhicule d'investissement ;
- préserver les sols en installant des parcours d'exploitation (dont cloisonnements) sur 100% des exploitations.

1. Augmentation de la séquestration Carbone en forêt

Indicateur : Tonnes de CO₂ additionnelles générées par la décision de maintenir ou d'allonger le cycle de production de 100% des peuplements du patrimoine.

Justification et description de l'indicateur :

La forêt joue un rôle crucial dans le cadre de la Stratégie Nationale Bas Carbone (SNBC) de la France¹ car elle constitue l'un des rares puits naturels qui permet de capter le CO₂ présent dans l'atmosphère.

La forêt et les produits bois qui en sont issus permettent d'atténuer l'impact du changement climatique selon trois axes qui se complètent. Ainsi, l'empreinte carbone d'une sylviculture se mesure suivant trois effets : les 3 S

- **Séquestration** = carbone absorbé par la forêt
- **Stockage** dans les produits bois = prolongation partielle de la durée de vie du carbone dans les produits bois
- **Substitution** = émission de carbone fossile évitée par l'usage du bois matériaux et/ou énergie

La stratégie de la Société Forestière est **d'optimiser l'effet séquestration** de sa sylviculture en **maintenant ou rallongeant le cycle de production des peuplements** qu'elle prend en gestion dans le cadre du véhicule d'investissement. Seul l'effet sur ce compartiment sera donc étudié.

Calcul à l'échelle d'un peuplement :

La séquestration carbone additionnelle d'un peuplement (S_{add}) est mesurée de la façon suivante :

$$S_{add} = S_{projet} - S_{réf}$$

¹ SNBC : <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/strategie-nationale-bas-carbone-snbc>

Où :

S_{projet} correspond à la séquestration carbone du peuplement dans les compartiments forestiers faisant suite à la prolongation (ou au maintien) de son cycle de production.

$S_{\text{réf}}$ correspond au scénario de référence, c'est-à-dire à la séquestration carbone du peuplement dans les compartiments forestiers s'il n'avait pas fait l'objet d'un changement de sylviculture.

Elle s'exprime en tonnes de CO₂ équivalent.

A noter : en cas de maintien du cycle de production des peuplements, on constate que $S_{\text{projet}} = S_{\text{réf}}$ ce qui implique alors que $S_{\text{add}} = 0$. Dans ce cas de figure, aucun calcul de démonstration ne sera apporté.

Pour établir S_{projet} et $S_{\text{réf}}$ nous calculons le Stock moyen de long terme de chaque scénario qui se comprend comme étant le stock moyen de carbone présent dans la biomasse de chaque peuplement sur la durée de sa révolution.

La méthode de calcul retenue est alors celle présentée dans la méthode Label Bas Carbone « Méthode reconstitution de peuplements forestiers dégradés » dans sa version 3.

$$S_{\text{add}} = \frac{1}{R} \sum_{n=0}^R S_{\text{projet}}(n) - \frac{1}{R'} \sum_{n=0}^{R'} S_{\text{réf}}(n)$$

Où :

R = durée de révolution de l'essence du projet, suite à la prise en gestion par la Société Forestière

R' = durée de révolution de l'essence dans le scénario de référence, c'est-à-dire basé sur l'itinéraire technique avant prise en gestion par la Société Forestière décrit dans le document de gestion durable

A nouveau, s'il y a maintien du cycle de production, nous avons R=R', soit S_{add} qui est nul et en conséquence ne sera pas expressément calculé pour les tonnes de carbone additionnelles.

Pour quantifier la biomasse aérienne des 2 scénarios (projet et référence), nous reprenons intégralement la méthode LBC « reconstitution des peuplements sinistrés » dans sa version 3 du 04/09/2025, paragraphe 7.1 (7.1.1, 7.1.2 et 7.1.3), méthode qui est jointe à la présente note méthodologique.

Une approximation permet de considérer que la biomasse du sol est au moins équivalente (probablement légèrement supérieure) dans le cadre d'un allongement de cycle. La quantification de la biomasse du sol (paragraphe 7.1.4) sera donc négligée.

Les tables de productions permettant de faire les calculs de la biomasse aérienne seront également reprises des tables imposées dans la méthode LBC (§ 7.3.1).

Choix des classes de fertilité : la Société Forestière devra se rendre sur chaque peuplement identifié pour le scénario projet dans les forêts du véhicule d'investissement afin de relever les hauteurs dominantes (en mètres) des peuplements en place et de faire une analyse stationnelle permettant de qualifier la fertilité de la station. Cette fertilité permettra de choisir la table de production la plus pertinente pour l'essence concernée quand plusieurs tables sont disponibles.

Calcul à l'échelle de l'ensemble des forêts du véhicule d'investissement :

Les forêts du véhicule d'investissement seront décrites dans l'outil métier Totem de la Société Forestière au plus tard au 31/12 de l'année suivant leur date d'acquisition. Chaque peuplement du patrimoine sera ainsi décrit avec notamment le relevé de sa surface, de son essence principale et du type de peuplement qui est constitué.

La quantité de carbone séquestrée en forêt de façon additionnelle sur le patrimoine concerné sera calculée de la façon suivante :

$$S_{\text{add}} \text{ patrimoine} = \sum_{i=0}^n S_{\text{add}}(n)$$

Où :

S_{add} patrimoine est la séquestration additionnelle constatée sur l'ensemble du patrimoine forestier suite au changement de pratique

S_{add} est la séquestration additionnelle constatée sur un peuplement forestier du patrimoine suite au changement de pratique

n est le nombre de peuplements constituant le patrimoine retenu dans le scénario projet

Rabais

Par convention, un rabais systématique de 10% sera retenu sur S_{add} patrimoine, afin de tenir compte des différents risques possibles (incertitudes, fuite, non permanence, incendies...).

2. Préserver la biodiversité

Indicateur : Pourcentage des surfaces désignées en îlots de vieillissement ou de sénescence sur le patrimoine du GFI

Justification et description de l'indicateur :

En France métropolitaine, la forêt non perturbée, dite subnaturelle, est négligeable puisque le chiffre de 30 000 hectares est avancé par l'IGN, soit 0,2% des surfaces forestières.

Ces forêts, qui ne présentent pas de trace d'intervention humaine depuis au moins 50 ans, sont situées pour l'essentiel en montagne et dans certaines zones inaccessibles.

Il existe des cortèges floristiques et faunistiques spécialisés qui ne peuvent se développer que dans les stades les plus matures des peuplements. Or, l'exploitation des forêts génère un maintien permanent des peuplements dans des stades juvéniles au regard de la durée de vie potentielle des essences forestières. Ainsi, nous retenons que les essences atteignent leur maturité économique en général au ¼ de leur durée de vie théorique.

En conséquence, le fait de maintenir un réseau de parcelles laissées en libre évolution ou qui atteignent des stades de maturité avancés permet de maintenir des îlots de biodiversité d'un intérêt majeur.

En mai 2020, la Commission Européenne a publié la Stratégie de l'Union Européenne en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, dont un des objectifs est de « définir, cartographier, surveiller et protéger toutes les forêts primaires et anciennes présentes dans l'UE ». En France, la stratégie nationale pour les aires protégées communiquée en 2021 pointe les forêts subnaturelles comme cibles prioritaires. Un Plan National d'Action pour les Vieux bois et les forêts subnaturelles de France métropolitaine est en cours d'élaboration. Depuis 2022, le GIP Ecofor (maître d'œuvre du projet), en partenariat avec le MTECT et le MASA (maîtrise d'ouvrage), a constitué un comité scientifique mobilisant vingt experts scientifiques volontaires et un comité de pilotage réunissant des représentants de 37 organismes liés à la filière forêt dont la Société Forestière.

C'est dans ce cadre que la Société Forestière a décidé de désigner des îlots de vieillissement (durée de vie des peuplements doublés ou diamètre d'exploitabilité augmentée de 30%) et/ou de sénescence (surfaces en réserve intégrale, sans aucune gestion) sur 3% des surfaces du véhicule d'investissement, à horizon 3 ans après l'acquisition des massifs.

Ce ratio de 3% s'inspire des meilleures pratiques, notamment du label de gestion forestière durable FSC.

Méthode de collecte :

Ces informations sont collectées dans l'outil métier Totem de la Société Forestière qui permet de décrire les peuplements forestiers des massifs concernés. Ces classements sont également mentionnés dans les documents de gestion durable des forêts (CBPS+ ou PSG) dans les 3 ans après acquisition. Une extraction de la base de données

renseignée permet d'identifier le pourcentage de surfaces désignées sur la surface totale du véhicule d'investissement concerné.

3. Préserver les sols

Indicateur : Pourcentage des exploitations intégrant des parcours d'exploitation (en pourcentage de la surface)

Justification et description de l'indicateur :

La récolte de bois, l'un des piliers fondamentaux de la gestion forestière durable, nécessite d'intervenir en forêt, parfois avec des engins forestiers lourds qui peuvent avoir un impact, notamment en tassant les sols.

La Société Forestière déploie, conformément aux règles de l'art², des pratiques qui visent à préserver autant que possible les sols forestiers pour qu'ils puissent permettre, aujourd'hui et demain, de maintenir leurs qualités biologiques et leur potentiel de production.

Pour ce faire, elle applique une politique stricte visant à :

- N'intervenir que si nécessaire
- N'intervenir que si les conditions de portance des sols sont optimales (en lien direct avec les conditions climatiques)
- Encourager les entrepreneurs forestiers à n'utiliser que des matériels adaptés, notamment avec des pneus basse pression ou des chenilles afin de limiter les risques de tassemement

En complément, tout spécialement sur les véhicules d'investissement qui se dotent d'indicateurs de durabilité, elle installe des **parcours d'exploitation** dédiés sur les parcelles qui vont faire l'objet d'une coupe de bois.

Ces parcours d'exploitation sont des cheminements dédiés aux engins forestiers, qui doivent strictement les respecter lors de l'exploitation. Ils sont stables dans le temps, ce qui permet de les réemployer d'une coupe à une autres. L'objectif est de cantonner l'impact potentiel de tassemement des sols sur ces espaces réduits, qui n'occupent qu'un faible pourcentage de la surface des parcelles (jamais plus de 20%), ce qui permet de préserver le reste de la surface du peuplement.

Pour que ces parcours soient pertinents, ils doivent mailler les parcelles de façon fine. Si les chemins préexistants, qui sont toujours privilégiés, sont insuffisants, des **cloisonnements** sont ajoutés en complément. Ces cloisonnements sont alors installés de façon systématique. Ils sont généralement d'une largeur de 4 mètres pour un

² Guide Prosol, 2009, ONF/FCBA

espacement entre les axes de 15 à 30 mètres. Le guide Pratic'sols (2021, ONF/FNEDT) vient confirmer la pertinence de l'installation de ces cloisonnements.

Méthode de collecte :

Les parcelles qui ont été cloisonnées sont renseignées dans l'outil métier Totem de la Société Forestière, ce qui permet de faire un suivi de cet indicateur par une extraction de la base de données sur les forêts concernées.