



## Remarques sur le projet de Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Bourgogne Franche-Comté

### Contexte

Le Programme national de la forêt et du bois (PNFB), paru au Journal officiel le 10 février 2017, a fixé pour la première fois des objectifs de production chiffrés. Ces objectifs ont été ventilés par grandes régions, à charge pour elles de fixer localement le cadre et les conditions de la récolte et du renouvellement dans de bonnes conditions économiques, environnementales et sociales.

Contrat forêt-bois de Bourgogne Franche-Comté page 3 :

*En Bourgogne-Franche-Comté, l'Etat, la Région et l'interprofession FIBOIS Bourgogne Franche-Comté ont fait le choix d'un document stratégique unique, couvrant les champs du Contrat stratégique de filière et du PNFB : le contrat forêt-bois régional.*

*Le contrat forêt-bois remplace de fait les Orientations régionales forestières de Bourgogne et de Franche-Comté, ainsi que les Plans pluriannuels régionaux de développement forestier.*

*Les documents liés (Schéma régional de gestion sylvicole, Directives régionales d'aménagement et Schéma régional d'aménagement), seront actualisés en conséquence.*

Le Contrat forêt-bois a réassemblé les données SER du kit IGN pour déterminer 25 massifs à l'échelle de la grande région. Pour chaque massif, il a identifié les priorités de récolte et de renouvellement. A cette échelle, et aussi parce que les données réassemblées ne sont plus significatives (pertinentes), le Contrat n'a pas été en mesure d'évaluer les impacts de ses choix stratégiques.

Rapport d'évaluation environnementale du Contrat page 9 :

*Le contrat régional forêt-bois ne localise pas précisément, au sein des massifs, les secteurs concernés par ces objectifs de mobilisation, amélioration, renouvellement et plantation.*

*Il n'est donc pas possible, au stade du contrat régional, d'apprécier les incidences précises du contrat sur les enjeux environnementaux [et sociaux].*

Il n'a donc pas été possible, non plus, d'amortir cette intensification sylvicole - si tant est qu'elle puisse l'être - avec des mesures ERC (éviter, réduire, compenser) efficaces.

Cette évaluation localisée a été renvoyée aux documents dits « infra » que sont les DRA, SRA et SRGS. Or, dans la rédaction du SRGS, on ne trouve nulle part de référence au Contrat, ou d'évaluation des incidences locales. Le « consensus régional » (§ 2.1.4 page 68) a été recueilli en circuit fermé sans la participation – ni même la consultation – des associations environnementales.

Il est question de forêt privée, certes, mais aussi d'orientations et de financements publics, et de la préservation des valeurs fondamentales et universelles que sont le climat, l'eau, les sols, la biodiversité.

## I – Situation de la forêt en Bourgogne

La forêt est sans conteste une composante identitaire et environnementale majeure des territoires, en particulier là où elle est omniprésente, notamment dans le parc naturel régional du Morvan ou le parc national des forêts de Champagne Bourgogne.

Le SRGS de Bourgogne présente une diversité de situations, de traitements sylvicoles, d'itinéraires de renouvellement. Mais il apporte peu de données exploitables qui permettraient une appréciation des forêts de Bourgogne : elles ne sont pas si diverses qu'on pourrait le croire. Selon le dernier inventaire publié de l'IFN pour la Bourgogne (inventaire 2009-2013)<sup>1</sup>, la presque totalité des forêts sont des forêts de production, et elles sont très majoritairement exploitées à une ou deux essences – avec localement des situations particulières comme dans le Morvan où la plantation industrielle de résineux se généralise au détriment de la forêt feuillue autochtone et diversifiée. La tendance s'oriente vers la structure régulière, notamment avec la conversion des anciens taillis sous futaie en futaie régulière, y compris dans les forêts du parc national, où l'on aurait dû s'attendre à une orientation vers la futaie irrégulière.

Comme le constate le SRGS, il est assez difficile de se faire une idée des surfaces gérées en futaie irrégulière, entendue comme le mélange des âges et des essences. On manque également de données sur la présence au sein des peuplements de réseaux d'arbres habitats, vieux bois et bois morts<sup>2</sup>, ou d'essences rares (ormes, certains fruitiers sauvages, etc.). Pourtant, qui pourrait le mieux participer à la collecte et à la synthèse de ces données que le CRPF ? **Car ni la diversité des situations, ni la certification forestière ne peuvent préjuger de la naturalité des forêts.**

Le SRGS de Bourgogne décrit une forêt qui progresse en surface, et qui se capitalise. Si l'on considère le point de référence, à savoir le minimum forestier du 19ème, on devrait dire : la forêt s'est reconstituée après la surexploitation qui a accompagné le développement de l'industrie, avant l'ère des énergies fossiles. Et **elle s'est essentiellement reconstituée par la plantation, notamment résineuse avec le soutien du FFN**, ou capitalisée par l'absence de gestion (plus marginalement par la conversion des anciens taillis en futaie). Dans le premier cas, on peut difficilement parler de forêt fonctionnelle et résiliente, dans le second, le retour sur investissement ne peut se faire qu'au temps de la forêt, qui est un temps long – sauf à transformer le peuplement et raisonner à la fois sur le court terme, et en décalage avec les enjeux du 21ème siècle. L'emploi insistant du terme forêt « cultivée » est assez éloquent à cet égard.

> Nous demandons au SRGS de produire un état chiffré et actualisé des forêts de Bourgogne sur différents critères comme la composition, la structure, le traitement sylvicole<sup>3</sup>, l'âge moyen des peuplements, la présence de vieux bois,... à l'échelle des grandes zones forestières qu'il décrit (pages 97 et suivantes), et qui sont plus représentatives que les départements.

---

1 [https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-RA-2013/RS\\_0913\\_RA\\_26.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-RA-2013/RS_0913_RA_26.pdf)

2 Le tableau de la page 55 ne précise pas les catégories de bois mort et occulte le fait que le bois mort utile est en synergie avec les décomposeurs, donc issu d'essences autochtones, de différentes essences, diamètres et degrés de décomposition. Les volumes extrêmement bas – et qui sont des moyennes – imposent une forte marge de progression. Les travaux autour de la création du parc national ont déterminé un premier objectif de 17 m<sup>3</sup> / ha pour (espérer) assurer le maintien du cycle de la forêt : survie des décomposeurs dont une grande partie sont sur la liste rouge de l'UICN – de l'ordre de 20 à 50 % pour l'Europe (page 23 [http://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/08/Energies\\_renouvelables\\_Bois-m6.pdf](http://uicn.fr/wp-content/uploads/2016/08/Energies_renouvelables_Bois-m6.pdf)).

3 Le CRPF a par exemple produit en 2016 à l'occasion du renouvellement de la Charte forestière du Morvan une donnée sur le renouvellement, estimé à 10 % des PSG en couvert continu (et donc à 90 % par coupe rase).

## A – Ressource et récolte

### Sur la récolte théorique potentielle

L'étude IGN-ADEME-FCBA<sup>4</sup> qui a fondé la politique nationale d'augmentation de la production (malgré les engagements de la France sur le stockage du carbone et la stabilisation des prélèvements en forêt) est une étude théorique, basée sur la modélisation. La disponibilité potentielle a été évaluée sans prendre en compte certains paramètres limitants, comme par exemple les incidences climatiques ou les enjeux socio-environnementaux, ou encore le coût du renouvellement – que l'étude a modélisé essentiellement en résineux pour tenir les volumes et rapprocher les récoltes<sup>5</sup>.

En outre, la condition de cette mobilisation passe par une intensification sylvicole sans précédent dont le financement et les impacts – y compris économiques à moyen terme - ne sont pas évalués<sup>6</sup>. L'étude précise notamment dans sa conclusion que la modélisation à l'horizon 2035 fait très logiquement apparaître une forêt composée de petits et gros bois et dont tout le bois de diamètre moyen a été récolté dans la période – ce qui n'est pas sans poser la question du trou de production prévisible.

### Sur la capitalisation

L'IGN, toutes forêts de Bourgogne confondues – y compris les forêts non gérées ou en retard de gestion – estime la capitalisation à 190 m<sup>3</sup>/ha (197 m<sup>3</sup>/ha pour les forêts privées)<sup>7</sup>. Est-ce à dire que nous avons une réserve de bois à exploiter ? La Bourgogne se positionne derrière la Franche-Comté (229 m<sup>3</sup>/ha)<sup>8</sup> et très en-deçà de nos voisins européens : Autriche, Allemagne, Belgique, Luxembourg, République tchèque... qui présentent des volumes à l'hectare supérieurs à 250 m<sup>3</sup> voire supérieurs à 300 m<sup>3</sup> pour la Suisse<sup>9</sup> (et jusqu'à 900 m<sup>3</sup> dans certaines réserves biologiques<sup>10</sup>, donnée à garder en mémoire quand il est question d'estimer le poids carbone d'une parcelle).

Le SRGS avance une capitalisation de 143 m<sup>3</sup>/ha, qu'on suppose correspondre aux forêts privées gérées (§ 1.6.6 page 49) : *La forêt privée bourguignonne n'a pas cessé de stocker du bois sur pied et donc d'améliorer l'indicateur de biodiversité volume de bois sur pied, qui a doublé en quelques décennies : 143 m<sup>3</sup>/ha en moyenne (volumes IFN), (moyenne France 142 m<sup>3</sup>/ha), plus de 170 m<sup>3</sup>/ha dans la Nièvre.*

---

4 <https://www.ademe.fr/disponibilites-forestieres-lenergie-materiaux-a-lhorizon-2035>

5 (page 89) *Il faudrait que l'effort de reboisement soit très important (équivalent à 2 à 5 fois les plantations de Douglas réalisées avec l'aide du FFN) pour espérer combler le déficit identifié en 2035 selon les scénarios.*

6 Extrait de l'étude IGN ADEME FCBA « Disponibilités forestières à l'horizon 2035 » page 26 : *L'objectif du scénario dynamique est une intensification globale de la gestion forestière, au travers de l'accroissement des surfaces actuellement traitées suivant les pratiques les plus dynamiques. Du point de vue sylvicole, cela correspond notamment à la mise en gestion de nouvelles forêts privées sans PSG, au rattrapage des peuplements en retard d'éclaircie ou au raccourcissement progressif des durées de révolutions. Du point de vue de la simulation, cela revient à augmenter les taux de coupe dans les diamètres qui sont actuellement demandés par les marchés.*

7 (tableau page 27) [https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-RA-2013/RS\\_0913\\_RA\\_26.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-RA-2013/RS_0913_RA_26.pdf)

8 Données IGN pour la Franche-Comté (en haut de la page 8)  
[https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/IFN\\_Publi\\_2010\\_Franche-Comte.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/IFN_Publi_2010_Franche-Comte.pdf)

9 Données extraites de la revue IF de l'IFN n° 22 (2è trim 2009) page 2 et des données officielles européennes :  
[http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/agri/s4-1-1\\_fr.htm](http://www.europarl.europa.eu/workingpapers/agri/s4-1-1_fr.htm)

10 Par exemple dans la réserve absolue de Derborence en Suisse (page 3) :  
[http://www.forets-sauvages.fr/automne\\_modules\\_files/pdocs/public/r69\\_10\\_naturalite\\_6.pdf](http://www.forets-sauvages.fr/automne_modules_files/pdocs/public/r69_10_naturalite_6.pdf)

L'association Futaie Irrégulière détermine la capitalisation d'équilibre entre santé de la forêt et dynamique sylvicole à 200 m<sup>3</sup>/ha (ce qui interroge sur les fluctuations de la gestion en régulier, ou pire, à coupes rases périodiques).

En Bourgogne, la moitié des forêts privées ont un âge moyen inférieur à 100 ans, et près des deux tiers inférieurs à 140 ans<sup>11</sup>, malgré les belles chênaies du Nivernais, ou les forêts oubliées du Morvan. Les critères d'exploitabilité se réduisent au fil des ans sous la pression des grandes industries de première transformation.

### Sur le taux de prélèvement

Une étude du CGAAER publiée en 2016<sup>12</sup> évalue pour chaque département le taux de prélèvement par rapport à la production biologique. La moyenne pour la Bourgogne serait d'un peu plus de la moitié, avec un pic pour la Nièvre à 76,5 % - taux déjà largement supérieur à la demande du PNFB (pour mémoire 65 %). La Nièvre est un gros producteur de chênes et de douglas, mais ce taux élevé s'explique en partie par la récolte des plantations résineuses du FFN dans le massif du Morvan – ce qui impose, encore plus qu'ailleurs, une concertation locale sur les conditions du renouvellement et du modèle sylvicole<sup>13</sup>.

Ce critère, outre le fait qu'il cache de nombreuses disparités, et notamment le fait que les forêts productives et accessibles sont et seront toujours les plus prélevées<sup>14</sup>, n'est pas considéré comme pertinent, ni par les acteurs économiques de terrain, ni par les modélisateurs :

Extrait de la contribution Amont forestier au projet V0 du Contrat Forêt-Bois<sup>15</sup> pages 1 en bas et 2 :  
« Définir un taux de récolte par différence entre production biologique et prélèvement est peu significatif. En effet, en matière de récolte, on utilise la notion de volume bois fort, alors que pour la production biologique, on raisonne en volume total. Si l'on veut donner une image réaliste du taux de récolte, il serait plus pertinent d'évaluer le volume récolté par rapport au volume récoltable. La récolte est fonction de l'âge, des types de peuplements et du marché. Enfin, les surfaces de référence ne sont pas les mêmes, si la production biologique concerne l'ensemble des surfaces boisées, le taux de prélèvement doit être examiné au regard des surfaces disponibles pour la sylviculture »<sup>16</sup>.

Étude IGN ADEME FCBA « Disponibilités forestières à l'horizon 2035 » page 20 :  
« Selon l'état des peuplements, le potentiel réel de récolte peut être actuellement très faible et largement inférieur à la production biologique (...) et à l'inverse, être très supérieur à la production biologique des peuplements (...). A l'échelle nationale, la production biologique et

11 (tableau 3.3 page 10) [https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-RA-2013/RS\\_0913\\_RA\\_26.pdf](https://inventaire-forestier.ign.fr/IMG/pdf/RES-RA-2013/RS_0913_RA_26.pdf)

12 [https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/cgaaer\\_14064\\_2016\\_rapport.pdf](https://agriculture.gouv.fr/sites/minagri/files/cgaaer_14064_2016_rapport.pdf) (Côte d'Or page 99, Nièvre page 135, Saône et Loire page 146, Yonne page 163).

13 La récolte des résineux du Morvan – justifiée ou anticipée du fait de la pression des grandes unités de première transformation – est de l'ordre de 98 % (source Ateliers préparatoires au Contrat) avec une augmentation envisagée de près de 30 %. Si on ajoute les coupes rases sanitaires d'épicéas, et les coupes rases pour nouvelles transformations, on imagine la charge locale de cette ressource (voiries, paysages, attractivité,...) dont la plus-value se fait essentiellement hors du territoire.

14 Le Contrat forêt-bois de Bourgogne Franche-Comté a ciblé les massifs prioritaires pour une mobilisation supplémentaire en croisant les volumes sur pied et les taux de croissance, ce qui ne manquera pas d'augmenter les pressions sylvicoles sur les massifs les plus faciles et les plus productifs.

15 Contribution de l'Amont forestier sur demande auprès de la DRAAF : <http://draaf.bourgogne-franche-comte.agriculture.gouv.fr/Contrat-foret-bois-regional-2017> (accès fermé)

16 Il est difficile d'estimer le taux actuel de prélèvement du récolté sur le récoltable, qui n'est pas publié en France, mais en épluchant certains rapports européens, il serait de l'ordre de 70 %. A noter que dans l'appréciation du récoltable, les pondérants socio-environnementaux et climatiques ne sont pas pris en compte non plus.

*le taux de prélèvement (rapport entre les prélèvements et la production nette de la mortalité) ne peuvent donc pas servir à évaluer une disponibilité en bois pour les années à venir. En revanche le suivi de ces indicateurs est pertinent sur le long terme pour évaluer la durabilité des pratiques ».*

### Sur les conditions de la récolte :

Le Contrat régional forêt-bois a posé les principes d'une stratégie de récolte (pages 24 et suiv.). Ces orientations concernent plus particulièrement la préservation des sols (chantiers d'exploitation mais aussi choix sylvicoles), la ressource en eau (mécanisation, ripisylves, traitements chimiques,...), la biodiversité (vieux bois et bois morts, référence aux tableaux maîtres habitats / espèces et adaptation des choix et pratiques), coupes rases (érosion, paysages mais aussi continuités écologiques)....

Aucune de ces orientations n'a été déclinée dans le projet de SRGS, en fonction des contextes locaux.

> Nous demandons des prescriptions, et des indicateurs associés.

Alors que chez nos voisins européens la coupe rase est interdite ou réglementée<sup>17</sup>, et que les dommages de la coupe rase sont parfaitement documentés (érosion des sols, atteintes graves à la vie organique et aux espèces inféodées aux milieux forestiers – qui sont souvent les moins mobiles, destruction des habitats et continuités, segmentation de l'espace forestier,...), le SRGS s'entête à la considérer comme une méthode de gestion ordinaire, voire positive pour la biodiversité et le paysage.

SRGS § 1.6.10 page 51 - dans un chapitre consacré à la fonction écologique de la forêt :  
*En dehors de l'aspect purement sylvicole, la variété des coupes permet de multiplier les niches écologiques d'accueil des espèces animales et végétales [dont les] coupes rases plus ou moins grandes offrant aussitôt après une explosion au sol d'espèces végétales nombreuses propices à la nourriture et la reproduction d'espèces animales diverses. Les coupes rases, si elles sont raisonnées et raisonnables, loin d'être néfastes à la biodiversité, l'enrichissent au contraire par un renouvellement d'espèces de lumière, et leur effet lisière offre des linéaires intéressants d'écotones très riches. Les coupes rases ouvertes dans un paysage fermé ont un effet positif sur le paysage et sur les itinéraires internes à la forêt en offrant des fenêtres de vision lointaine. Une coupe rase, quelle que soit sa surface, peut avoir un effet négatif sur la perception paysagère, mais c'est surtout la forme et la situation topographique de la coupe qui peut induire cet effet.*

La forêt n'a pas vocation à accueillir les espèces réfugiées des milieux ouverts agricoles, comme l'alouette Lulu souvent citée. Le catalogue des espèces<sup>18</sup> ne peut occulter la pression sur celles qui sont inféodées aux milieux forestiers, dont en premier lieu les décomposeurs et recycleurs qui font la fertilité du sol, et son efficacité carbone.

---

17 Par exemple : en Suisse, la coupe rase est interdite par la loi fédérale sur les forêts depuis plus d'un siècle (1876) ; en Belgique il existe une surface maximale aux coupes rases ; en Allemagne, certains Land ont interdit la coupe rase de plus d'un hectare, les autres l'encadrent, et la législation est encore plus restrictive à l'égard de la forêt publique (la coupe ne doit pas dépasser 0,3 hectare en forêt domaniale - décret de 1991). Au Royaume-Uni, toute coupe de plus de 5 m<sup>3</sup> de bois nécessite une licence octroyée par la Forestry Commission, ou un plan de gestion validé par cette même commission ; en Autriche, depuis 1975 (avec amendements en 1987), la loi interdit les coupes de 0,5 hectare n'ayant pas fait l'objet d'une autorisation spéciale, et toute coupe de plus de 2 hectares est interdite ; La France et la Finlande ont préféré ne pas légiférer et faire confiance en la « grande capacité des acteurs forestiers à prendre conscience des impacts de leurs décisions et à adapter en conséquence leurs choix sylvicoles ».

18 Si l'on en suit ce raisonnement, on aura encore plus de diversité dans une décharge.

La question paysagère fait par ailleurs l'objet de nombreuses controverses, notamment dans le massif du Morvan où les coupes rases se multiplient : récolte des plantations du FFN à maturité industrielle, épicéas scolytés, nouvelles transformations pour « relocaliser en station » la production du douglas dépérissant en plaine... La coupe rase, même « paysagée » par une forme non géométrique, même dite « écologique » parce que les lisières n'ont pas été détruites, reste une coupe rase, et il faudra en effet de la pédagogie et de l'imagination pour expliquer aux gens du Morvan que les innombrables coupes rases qui mitent le massif constituent en réalité des ouvertures de paysage et des refuges de biodiversité.

> Nous demandons au SRGS de pondérer sa position sur le bénéfice socio-environnemental et la bonne acceptabilité de la coupe rase en tant que méthode de gestion.

## **B – Santé, résilience et renouvellement**

La diversité des situations, des traitements sylvicoles et des itinéraires de renouvellement n'est pas forcément le gage de la bonne préservation des équilibres naturels. Pourtant, ce sont ces équilibres naturels qui font la fonctionnalité et la pérennité des écosystèmes forestiers.

### Sur la biodiversité et la rentabilité économique des peuplements

On a souvent tendance à opposer les deux : préserver la biodiversité aurait un coût de productivité. Pourtant, de nombreuses études ont établi sans controverse que plus les dynamiques naturelles de la forêt seront préservées, plus celle-ci sera productive et résiliente.

En 2016 une équipe internationale regroupant des chercheurs de 90 institutions, dont le CIRAD, a pu établir un lien direct entre la perte en biodiversité et la perte en productivité des forêts (et la perte en capacité de stockage du carbone)<sup>19</sup>.

Extrait du communiqué de presse du CIRAD<sup>20</sup> :

*Les résultats de ces travaux sont sans appel : quelle que soit la zone géographique, une perte de biodiversité engendre une perte de productivité (...). Autre conséquence, pour le climat : une perte de diversité moyenne (25 %) se traduit par une diminution de 7,2 % des capacités de stockage du carbone par les forêts (...). Enfin, les chercheurs ont estimé la valeur économique de la biodiversité en regard de son rôle dans le maintien de la productivité des forêts exploitables commercialement : elle représenterait (...) deux fois plus que le coût total estimé de la conservation des forêts.*

Cahiers Biodiversité 2050 de la CDC (2015) – qui citent les recherches du CNRS<sup>21</sup> :

*La perte de biodiversité entraîne une perte de stabilité. La stabilité représente la capacité d'un écosystème à maintenir un fonctionnement constant face aux perturbations. La résilience, c'est-à-dire la capacité du système à revenir rapidement à son état initial après une perturbation, est une composante de cette stabilité (...). On sait aujourd'hui que cette approche [monoculture] marche bien pour quelques générations, mais qu'elle n'est pas durable au regard des problèmes qu'elle pose, notamment pour la fertilité des sols. Plus largement, toutes les approches relevant de l'ingénierie écologique devraient se poser au préalable la question de l'ensemble des fonctions nécessaires à la persistance à long terme d'un écosystème.*

19 <http://agritrop.cirad.fr/582100/1/Liang%20et%20al.%20-%202016%20-%20Positive%20biodiversity-productivity%20relationship%20predominant%20in%20global%20forests.pdf>

20 <https://www.cirad.fr/actualites/toutes-les-actualites/communiqués-de-presse/2016/la-perte-de-biodiversite-diminue-la-productivite-des-forets>

21 [https://www.caissedesdepots.fr/fileadmin/PDF/Rapports\\_et\\_etudes/transition\\_ecolo\\_energetique/LES\\_CAHIERS\\_BIODIV\\_2050\\_n4.pdf](https://www.caissedesdepots.fr/fileadmin/PDF/Rapports_et_etudes/transition_ecolo_energetique/LES_CAHIERS_BIODIV_2050_n4.pdf)

On pourrait citer les nombreuses études qui lient la santé et la résilience des forêts à leur diversité génétique, ainsi qu'à leur structure irrégulière (meilleure résistance au vent, aux sécheresses estivales, au parasitisme, etc.). Ces deux caractéristiques conditionnent également le bon fonctionnement du sol – principal capital productif de la forêt. Toutes ces données sont parfaitement documentées, mais elles ne sont souvent citées que comme des « alternatives » à d'autres approches sylvicoles dont on connaît pourtant les limites – substitution des essences, monocultures et coupes rases.

Le Contrat régional forêt-bois a posé les principes d'une stratégie de renouvellement et de plantation (pages 28 et suiv.). Il distingue la régénération naturelle (éventuellement enrichie) de la plantation. Le Contrat justifie la plantation pour l'amélioration de la qualité du peuplement, notamment en vue de produire du bois d'oeuvre, et détermine certaines conditions : diversifier les essences objectifs, conserver un certain pourcentage d'essences spontanées ou planter des essences d'accompagnement (à titre indicatif sur au moins 10 % de la surface), ou encore maintenir les ripisylves et autres continuités écologiques.

Contrat forêt-bois (page 29) :

*Les plantations ne doivent être envisagées qu'en l'absence de solutions d'amélioration à court ou à moyen terme des peuplements en place et à l'issue d'une analyse approfondie des coûts (tant économiques que socio-environnementaux).*

Le Contrat forêt-bois évoque aussi la substitution des essences (page 30) :

*(...) il est préconisé de promouvoir une sylviculture basée sur les espèces et les provenances les mieux adaptées aux stations qu'elles soient autochtones ou allochtones. Cependant, pour les habitats (...) qui sont d'intérêt communautaire, et pour les sylvofaciès présentant les meilleurs états de conservation (intégrité de la composition dendrologique, composition floristique, présence de très gros arbres, volume de bois mort, etc.), on appliquera une sylviculture qui maintienne ce bon état de conservation. De plus, compte tenu du caractère invasif de certaines essences (chêne rouge en particulier), leur introduction est à éviter.*

> Nous demandons au SRGS d'évaluer et d'encadrer les choix de renouvellement conformément aux orientations du Contrat forêt-bois :

- sylviculture qui maintienne le bon état de conservation des habitats d'intérêt communautaire,
- et pour les autres peuplements diversifier les essences objectifs, conserver un certain pourcentage d'essences spontanées ou planter des essences d'accompagnement (à titre indicatif sur au moins 10 % de la surface), ou encore de maintenir les ripisylves et autres continuités écologiques.

On peut noter le travail du SRGS sur la bonne adéquation des essences aux stations selon les conditions pédoclimatiques. Une vision de plus long terme aurait été d'apprécier également l'adéquation au biotope, c'est-à-dire la capacité du peuplement à s'intégrer au milieu (développer des synergies, par exemple avec le tissu mycorhizien), et à maintenir pour l'avenir de bonnes conditions de santé et de résilience des équilibres naturels existants<sup>22</sup> (cette question peut se poser aussi sur la conduite du peuplement).

Dans cet ordre d'idée, la définition que l'on se donne du « peuplement pauvre », est importante, car elle conditionne les choix sylvicoles : amélioration de l'existant (éclaircies sélectives,

---

<sup>22</sup> L'adaptation des essences à la station est souvent pervertie, par exemple lorsqu'on plante des résineux sur un mull forestier il sera forcément adapté à ces bonnes conditions en assurant une bonne production, mais on engage un processus d'évolution du sol vers un humus de type mor qui diminuera le potentiel de production des résineux et rendra difficile – sinon impossible – le retour à une bonne production de feuillus.



enrichissement) ou transformation. Le SRGS détaille les différentes situations (§ 2.4.3 page 85) : pauvreté en qualité, en capital, ou encore pauvreté de la station. Dans tous ces cas, le SRGS recommande de tirer parti de l'existant.

On aurait gagné à préciser que certains peuplements en retard d'investissement sont abusivement qualifiés d'impasses sylvicoles. De ce fait, ils sont soumis à transformation et replantation résineuse sous le seul critère d'échelonner le retour sur investissement à l'échelle humaine – c'est-à-dire sur du très court terme par rapport au temps de la forêt. Les forêts feuillues anciennes vieillissantes, notamment dans le Morvan, sont particulièrement touchées, sans que l'on ait préalablement déterminé si la mauvaise qualité économique du peuplement est le résultat de la station, ou de l'absence de gestion (SRGS § 1.5.8 page 41). Ces transformations segmentent le massif forestier, sans cohérence, sans continuités, sans analyse de la pertinence de ces choix ne serait-ce qu'au regard des sols et de la ressource en eau.

> Nous demandons au SRGS de caractériser ce qu'il entend par « anciens taillis sous futaie dégradés » (§ 1.2.5 page 25), et de préciser, voire d'actualiser, les surfaces concernées à l'échelle du principal massif forestier concerné, qui est le Morvan.

Par ailleurs seule zone forestière de Bourgogne concernée par l'acidification des sols, le Morvan est pourtant désigné comme station idéale pour la production de résineux, dont le rôle aggravant a été démontré, notamment – mais pas seulement - par les recherches de l'INRA (Jacques Ranger) et de la section bio-géosciences de l'Université de Dijon (Philippe Amiotte-Suchet)<sup>23</sup>. Ces diverses recherches établissent que la substitution de la forêt autochtone<sup>24</sup> par des plantations résineuses, ainsi que la sylviculture intensive qui accompagne ces mutations, aggravent le déséquilibre du sol, jusqu'à le rendre toxique pour les espèces originelles, et pour les milieux aquatiques (minéralisation et nitrification).

SRGS § 1.3.5 page 31 - dans un chapitre consacré à la santé des forêts :

*L'acidification des sols qui serait produite par la litière des essences forestières est à relativiser, notamment en Bourgogne (...) la sylviculture pratiquée au XXème siècle a été amélioratrice des sols par rapport aux siècles précédents ; le prélèvement de bois [et des rémanents] a été plus faible qu'à l'époque des rotations courtes (...). La restitution de matière organique aux sols forestiers a enrichi le complexe argilo-humique, premier facteur de fertilité du sol. La forêt nouvelle (majoritairement plantée en conifères) a été constituée sur des sols agricoles appauvris par la culture céréalière et le pâturage.*

Une partie non négligeable des plantations de conifères se sont en réalité faites en substitution à la forêt feuillue originelle<sup>25</sup>, ou sur prairies naturelles permanentes, et on a un peu de mal à suivre le raisonnement du SRGS qui s'appuie sur des approximations en contradiction avec les études précitées. Le SRGS fait notamment l'impasse sur les conditions du bon fonctionnement des sols. La vie organique des sols – qui remobilise les nutriments et assure la fertilité quand la roche mère est

23 Se reporter aux nombreuses restitutions des études réalisées dans la FD de Breuil-Chenu (Morvan), dont une synthèse est publiée dans la revue Bourgogne Nature HS n° 9 « La forêt en Morvan » (2011).

24 Y compris hêtraies car le hêtre issu d'une sélection naturelle locale tamponne l'acidité du sol, ce qui est parfaitement démontré par les recherches précitées, ou par Christophe Drénou dans son étude « Racines, la face cachées des arbres » édité par l'Institut pour le développement forestier (2006) – cf notamment pages 181 et suivante dans le § « l'aluminium toxique sur sols très acides ».

25 Par exemple dans le Morvan, selon les recherches de l'Ipamac \*, environ la moitié des 80.000 ha de forêts feuillues anciennes ont été transformées en plantations résineuses. Les autres plantations se sont faites sur des prétendues déprises agricoles, a priori de classe 4 ou 5, ce qui pour le Morvan correspond à des terres non labourables, soit parce qu'elles sont humides (souvent de type tourbière), soit parce qu'elles sont en pente (de type prairie naturelle permanente). Le bénéfice environnemental de cet enrésinement reste à démontrer, en particulier pour le sol.

\* Ipamac « Les forêts anciennes du Parc régional du Morvan – synthèse des résultats (2016) » page 9 – plaquette disponible auprès du PNR Morvan.



épuisée, ce qui est presque partout le cas - est conditionnée à une sylviculture respectueuse des dynamiques naturelles – ce qui exclut les coupes rases, les substitutions, les monocultures, les révolutions courtes.

> Nous demandons au SRGS de documenter sa position.

On peut s'interroger aussi sur « l'assainissement des bois », éventuellement en regroupant différents propriétaires (SRGS § 1.5.1 page 36) : cet « assainissement » vise-t-il le drainage des zones forestières humides... ? Ce serait particulièrement inquiétant.

> Nous demandons au SRGS de préciser et justifier cette intervention, au regard de la préservation de la ressource en eau.

### Sur l'échelle d'appréciation

Le SRGS se fixe l'unité de gestion comme échelle d'appréciation. Si on peut comprendre les raisons pratiques de ce choix, son application de terrain ne peut être que très variable, du fait de la diversité des situations, de taille, et de répartition dans l'espace. Si l'échelle d'appréciation devient trop importante, on risque de tomber dans le zonage (et la segmentation) ; si elle est trop petite, dans des difficultés d'application. Dans un cas comme dans l'autre, on ne répond pas à l'enjeu qui est de préserver les dynamiques naturelles de la forêt dans son ensemble - et par conséquent sa fertilité et sa résilience.

Il faut néanmoins souligner le travail qui a été fait sur les indices de biodiversité potentielle<sup>26</sup>, ou encore celui du CRPF Ile de France qui présente une étude de prise en compte concrète de la biodiversité, en visitant différents milieux<sup>27</sup>.

CRPF Île de France

Guide pour la prise en compte de la biodiversité (2009) :

Extraits

(page 5)

*La biodiversité comprend toutes les formes du vivant, elle est composée par l'ensemble des espèces et de leurs populations ainsi que par les milieux qui les accueillent.*

(page 23)

*Favoriser les essences de futaie [en mélange avec des essences d'accompagnement] adaptées à chaque station améliore à long terme la production forestière et la diversité biologique des peuplements, leur permettant, entre autres, d'avoir une meilleure résilience après de grandes perturbations.*

(page 29)

*Lors du renouvellement la régénération naturelle doit être favorisée afin de conserver tout le potentiel de diversité génétique des essences autochtones (...). Lorsqu'une plantation forestière est prévue, il faut choisir les essences adaptées à la station (...) éviter l'arasement ou l'arrachage des souches feuillues afin de préserver la repousse (rejets, drageons) et la diversité du peuplement d'accompagnement qui constituera le futur sous-étage et éventuellement le support à la désignation ultérieure d'autres essences objectifs.*

*Pour les enrésinements, prévoir 20 % de la plantation en feuillus si leur présence est trop faible.*

---

26 (pour ne citer que le travail du CNPF) <https://www.foretpriveefrancaise.com/n/ibp-indice-de-biodiversite-potentielle/n:782>

27 <https://www.biodiversiteetbati.fr/Files/Other/DocComplGTBPU/F17-GuideBiodiversiteGestionForestiere-CRPF.pdf>

(page 46 en conclusion)

[Il faut inciter le propriétaire forestier à] *améliorer également la biodiversité ordinaire dans ses bois. Il faut pour cela éviter l'homogénéisation des écosystèmes en privilégiant des sylvicultures qui concourent à diversifier les peuplements forestiers dans leur composition en essences et dans leur structure et qui sont respectueuses des milieux et des espèces.*

Le SRGS préconise l'amélioration de l'existant (§ 2.4 pages 80 et suiv.) avec une visée sur le long terme et le bois d'œuvre de qualité – qui est celui qui se valorise le mieux, et dont la production impacte le moins les équilibres forestiers (lesquels assurent la pérennité du capital productif). Il souligne l'intérêt du propriétaire forestier qui est de financer un minimum d'interventions (laisser faire la nature : futaie irrégulière / régénération naturelle), voire de ne pas intervenir quand la potentialité économique n'existe pas ou peu, ou quand il est nécessaire de redonner du temps à la forêt. Mais le SRGS de Bourgogne gagnerait à fixer les critères de la gestion durable, comme le fait le SRGS de Franche-Comté, qui détaille les outils de gestion et de protection réglementaire qui assurent pour toutes les forêts la protection des sols, de l'eau, de la biodiversité, des paysages, des fonctions sociales et culturelles,...

Le standard PEFC cité dans le SRGS comme une garantie de gestion durable est éloigné de ces objectifs. Il pose peu de contraintes, les conditionne au meilleur choix économique (de court terme), ne s'interdit aucune des dérives de la sylviculture intensive comme la substitution massive des essences, les monocultures, la gestion par coupes rases rapprochées – sans même évoquer la grande vacuité des contrôles de terrain.

#### Sur les zonages de la forêt, et les espaces de préservation :

Le SRGS liste dans un même tableau les principaux zonages et inventaires environnementaux (page 55). Cette liste englobe certains zonages a priori protecteurs avec d'autres qui ne le sont pas du tout. Ainsi, par exemple, le statut de parc naturel régional du Morvan, qui n'a pas empêché et n'empêche toujours pas l'enrésinement et la sylviculture intensive<sup>28</sup>. Le tout récent renouvellement du label parc naturel n'a pas réussi à faire évoluer ce modèle sylvicole dépassé et en totale contradiction avec les enjeux du 21ème siècle.

Il n'est pas fait mention du parc national feuillus de plaine dont une partie se situe dans le nord de la Côte-d'Or, et dont la création était effective au moment de la rédaction du SRGS. Ce qui dans la réalité n'est pas un grand manquement, tellement les mesures concernant les forêts de ce nouveau parc national sont en-deçà du standard des parcs nationaux, et des engagements européens de la France sur la préservation des espaces naturels.

Quelle que soit l'appréciation que l'on se fait de cette liste, elle révèle la faiblesse des protections accordées aux milieux naturels, en terme de contrainte comme en terme de surface. De plus, le zonage des espèces et milieux remarquables ne peut occulter la nécessité de préserver les équilibres naturels et la biodiversité ordinaire dans l'ensemble des espaces forestiers (standard minimum, réseaux, continuités, trames...).

---

28 Dans ce massif, selon les données du Parc Naturel (dans sa brochure 2016 sur la forêt du Morvan), 80 % des hêtraies de montagne, habitat emblématique, ont disparu pour être remplacées par des plantations résineuses. Cet enrésinement massif touche également le Mont Preneley, pourtant classé Grand site de France. Extrait de la fiche technique « site classé 75 Nièvre » : *il est aussi un des trois derniers bastions paysager de la hêtraie montagnarde du Morvan, conurrencée par la culture du résineux. Cette futaie de hêtres en station naturelle, lui donne une noblesse et un prestige particulier.*

*La Région [Bourgogne Franche-Comté] compte plusieurs réserves nationales et régionales, des arrêtés de protection de biotope, des parcs naturels régionaux – Morvan, Ballon des Vosges, Haut-Jura qui couvrent 10 % de la superficie régionale – un projet de parc national « entre Champagne et Bourgogne ». Au total 25 % de la surface régionale est protégée, de façon réglementaire, foncière ou contractuelle, pour une moyenne nationale de 40 %. Par ailleurs moins de 1 % de la superficie régionale est couverte par des protections fortes (arrêté de protection de biotope, réserves naturelles nationales et régionales, réservoirs de biodiversité) pour un objectif national de 2 % dans le cadre de la stratégie nationale de création d'aires protégées (SCAP). Mais ces ratios régionaux masquent une disparité entre les 2 ex-régions :*

*\* alors que 30 % de la surface Franc-Comtoise est protégée – tous types de protections – seuls 22 % de la surface bourguignonne bénéficient de ce même type de protections*

*\* 2 % de la surface de la Franche-Comté est couverte par des protections fortes contre 0,2 % du territoire en Bourgogne. [!]*

## **II – (On aurait aimé des) Critères de gestion durable**

### **A – Gestion durable et multifonctionnelle**

La gestion forestière durable est définie par les accords internationaux signés par la France. Elle impose de préserver les capacités de la forêt à se régénérer (diversité, santé), à satisfaire localement les fonctions écologiques, économiques et sociales, et à ne pas causer de préjudice aux autres écosystèmes (vie aquatique par exemple). Cette définition est reprise dans le code forestier et s'impose à toutes les mesures d'orientation sylvicole et à leurs déclinaisons opérationnelles. Le Contrat régional forêt-bois a rappelé cette définition (page 19).

Le SRGS insiste sur les « spécificités » des forêts de Bourgogne et sur la variabilité des trois fonctions économique, environnementale ou sociale (§ 2.2.1 page 70). Outre le fait de pondérer ces « éléments » (sic) selon les « contextes particuliers », le SRGS les fait dépendre des choix du sylviculteur. Le SRGS ne précise pas comment cette gestion durable va répondre aux fonctions environnementales et sociales, sauf à contractualiser et rémunérer ces « services » (re-sic).

SRGS § 2 .2.2 encart page 70 :

*[Les forêts privées bourguignonnes ont la capacité de] réunir tous les éléments d'une gestion durable intégrant, de façon très variable selon la forêt, le sylviculteur et son environnement, une production de bois et des productions d'aménités et services écologiques et sociaux (...).*

De fait, le SRGS se fixe deux objectifs « fondamentaux » de gestion durable (§2.2.2 page 70) :

- la rentabilité de la production de bois
- et la vente de services environnementaux.

---

29 Disponible sur demande auprès de la DRAAF (la page de téléchargement étant en accès fermé)

## Fonction productive et multifonctionnalité :

La gestion durable selon le SRGS passe par l'amélioration du système de production, et son adaptation à la demande des marchés. L'orientation vers la production de bois d'oeuvre est citée - mais la hiérarchie des usages est perdue en cours de route puisque le bois d'industrie ou le bois énergie peuvent devenir une production dédiée.

SRGS § 2 .2.2 encart page 70 :

*Le premier but des organismes de la forêt privée de Bourgogne dans la poursuite de ces orientations est de maintenir ou de retrouver le premier rang de la Bourgogne dans ses domaines d'excellence, tout spécialement pour la production de bois de qualité, notamment pour le chêne et le douglas, et pour la gestion durable.*

SRGS § 2.3.3 page 74 :

*L'objectif peut être de produire du bois d'oeuvre, du bois d'industrie, ou encore du bois énergie<sup>30</sup>.*

On passe de la gestion durable des accords internationaux (santé, résilience, capacité de la forêt à se régénérer, à répondre aux 3 fonctions...) à la gestion de la ressource, dont la rentabilité est en effet altérée par la concurrence mondialisée et basée sur un modèle extractiviste : volumes et compression des coûts. Ce modèle n'est plus soutenable, surtout s'il enterre la multifonctionnalité sur son passage.

Pourtant, la multifonctionnalité est intimement liée à la gestion durable puisqu'il s'agit d'apprécier la capacité de la forêt à répondre aux 3 fonctions écologique, économique et sociale (dans l'ordre des engagements internationaux signés par la France). Ce n'est pas une vue de l'esprit mais le cadre du maintien d'un équilibre vital entre la satisfaction des besoins économiques immédiats, la pérennité et les autres fonctions de la forêt.

Le programme national n'avait pas défini la multifonctionnalité, estimant qu'il appartenait aux programmes régionaux le soin d'identifier les critères et indicateurs de la gestion durable et multifonctionnelle, ainsi qu'une échelle d'appréciation. Le Contrat régional forêt-bois s'est contenté d'une liste de précautions généralistes, d'évoquer une échelle « appropriée » (page 19), et renvoie aux documents infra DRA, SRA et SRGS.

Le SRGS de Bourgogne ne mentionne ni la multifonctionnalité des forêts, ni les critères clefs qui pourraient la caractériser, ni l'échelle d'appréciation qui pourrait la rendre effective. Bien au contraire, il s'engouffre dans la pondération des trois fonctions pour prioriser la fonction productive – selon les « contextes » et surtout selon les choix du sylviculteur.

**C'est confondre la spécificité des forêts et la spécialisation sylvicole.** La limite entre la multifonctionnalité et la spécialisation tient essentiellement à l'échelle d'appréciation et à l'équilibre entre les 3 fonctions. Cette hiérarchisation des fonctions laisse présager un **zonage** entre forêts de production (l'écrasante majorité), forêts de loisir ou de protection.

---

30 Il est indispensable et urgent de réfléchir au bon usage de nos sols et de vérifier si « les mauvaises stations » ou les (prétendues) « déprises agricoles » visées n'ont pas une meilleure fonction, notamment pour le climat. Selon les données du schéma régional de biomasse, le bois énergie porte déjà l'essentiel des énergies renouvelables de la région, sans qu'il ait été démontré sa pertinence au regard du process complet de sa production, et des impacts qu'elle occasionne aux fonctionnements naturels. Par ailleurs, la production de bois énergie est la moins rentable des productions sylvicoles, et celle qui impacte le plus le capital du sol du fait des courtes révolutions, de la forte mécanisation, et des intrants à prévoir. Il est évident que sur le moyen terme ce choix est aussi mauvais d'un point de vue économique qu'environnemental.

Dans son analyse sur la multifonctionnalité des forêts, Christian Barthod (cité en référence par le Contrat en note de page 19) précise pourtant, en substance, qu'une orientation essentiellement productive, pour ne pas dériver dans la spécialisation, doit répondre à certains impératifs dont notamment la définition de l'échelle spatiale appropriée et équilibrée pour les 3 fonctions, sans territorialiser la production, et dans le respect d'un cahier des charges minimum imposé au niveau de l'unité de gestion.

L'Ae, dans son avis sur le PNFB (page 26), avait souligné la nécessité de fixer un cadre, et de poser un socle commun.

> Nous demandons au SRGS de définir les critères et indicateurs de la gestion durable et multifonctionnelle à l'échelle de l'unité de gestion.

## **B - Les fonctions socio-environnementales de la forêt**

La gestion durable (au sens de rentable) du SRGS passe également par la rémunération des services socio-environnementaux que la forêt rend à la société. L'amalgame est fait entre certains services rendus à la population, comme par exemple l'aménagement d'une accessibilité à la forêt (parking, entretien des chemins, signalisation, assurance,...), et les fonctions fondamentales et d'intérêt général de la forêt, comme la préservation du climat, de la biodiversité, de la ressource en eau,...

Le débat sur les PSE (paiement pour service écologique) est complexe. Dans un contexte mondialisé et très concurrentiel, la préservation des valeurs environnementales peut apparaître comme un frein à la compétitivité. Pourtant, la contribution de la biodiversité et de la vie organique des sols à la fertilité et à la résilience des forêts est très documentée. Ainsi, dans une vision moins focalisée sur le court terme, le propriétaire forestier a tout intérêt à conserver son patrimoine productif.

Par ailleurs, faire de la « bonne pratique » - qui ne détruit pas – une exception et la rémunérer, revient a contrario à faire de la « mauvaise pratique » une règle, et à la cautionner. De plus, de nombreuses aides publiques visent à développer la filière amont, et soutiennent financièrement une évolution vers la forêt de production, voire la forêt productiviste : sélection des essences de rendement adaptées à la demande des marchés, structures mécanisables, aides au reboisement en plein – donc après coupe rase<sup>31</sup>, etc.

Un peu de cohérence ne nuirait pas au débat !

### La forêt et le carbone

Note préalable : les considérations qui suivent sont inspirées de diverses restitutions et en particulier des analyses et synthèses publiées par le réseau REFORA et Philippe Lebreton :

- Rossi M., André J., Vallauri D., 2015. Le carbone forestier en mouvements, éléments de réflexion pour une politique maximisant les atouts du bois. Lyon, Rapport REFORA

- Contribution associative rédigée par Philippe Lebreton avec Forêts Sauvages, la FRAPNA et la LPO Rhône-Alpes, 2015. Carbone et Forêts, réflexions et propositions sur la diversité des filières carbonées forestières.

---

31 Dans le parc naturel du Morvan, la couleur des volets est réglementée, mais il est impossible d'interdire une coupe rase, même lorsqu'elle va porter atteinte au paysage (sans parler de la préservation de la ressource en eau, ou de biodiversité).

La question de la rémunération des services environnementaux comme complément de revenu pour le propriétaire forestier prend toute son importance avec les fonds carbone ou le label bas carbone forestier. Dans une approche simpliste, on considère le volume capitalisé à l'hectare pour estimer le poids carbone de la parcelle. Ce raisonnement est tronqué pour de multiples raisons : il ne fait pas la différence entre les essences ou entre les traitements sylvicoles, il ne prend pas en compte le carbone du sol, et il s'appuie sur le présupposé qui fait des jeunes peuplements les pompes à carbone de la forêt.

L'essence résineuse est souvent mise en avant sur la question du carbone du fait de sa rapidité de croissance et de capitalisation en volume biomasse à l'hectare. Mais en réalité cette essence est largement moins efficace que le feuillu. Le résineux, qui pousse plus vite, est moins dense que le feuillu et stocke à volume relevé fort tige égal entre 50 et 60 % de carbone en moins (selon les diverses restitutions)<sup>32</sup>. En outre, la sylviculture qui accompagne le plus souvent les résineux réduit le stock de carbone à néant en fin de cycle. Elle altère également les sols qui ont un rôle primordial dans l'immobilisation du carbone.

SRGS § 1.5.8 page 42 :

*Le douglas est une essence particulièrement bien adaptée aux stations du Morvan et du Beaujolais (...). Il est la nouvelle richesse de la forêt bourguignonne. Avec une production moyenne de 15 m<sup>3</sup> /ha/an, c'est l'arbre qui fixe le plus de CO<sub>2</sub> atmosphérique.*

> Nous demandons au SRGS de documenter sa position, en tenant compte des autres alternatives et en fondant son étude sur le processus complet, y compris par le calcul de la durée d'immobilisation de l'ensemble du bois récolté.

La différence entre forêt et plantation est encore plus marquée si l'on considère non pas les relevés fort tige de l'IGN, mais la masse végétale totale du peuplement. La forêt est composée de bois de futaie, mais aussi d'essences d'accompagnement et arbustives, d'herbacées, mousses et autres volumes végétal ou animal (bois morts, insectes, lombrics, fonge...), qui ne sont pas comptabilisés par les relevés mais qui au final constituent un poids carbone conséquent et permanent (en traitement irrégulier notamment mais aussi dans une moindre mesure en régénération naturelle).

La situation est très différente avec la plantation, pour ainsi dire uniquement composée des arbres objectifs et dont la coupe rase libère l'intégralité du carbone aérien de la parcelle, et massivement celui du sol du fait de la minéralisation de la vie organique.

Il a été un peu facilement considéré que les forêts qui arrivent à maturité (l'essence dominante ayant atteint la moitié de sa longévité) arrivent également à la neutralité carbone : elles émettraient, notamment par la dégradation de leurs vieux bois, autant de carbone qu'elles en captent. Cette acceptation favorise les jeunes peuplements en remplacement des forêts matures, dont le carbone continuerait, en outre, à être stocké dans l'usage du bois (ou compensé en substitution des énergies fossiles).<sup>33</sup>

Pourtant, personne ne peut dire aujourd'hui quelles sont les limites des capacités de stockage des forêts. Moins une forêt est gérée de façon dynamique, plus elle capitalise en biomasse et activité

---

32 Puisqu'on se base sur les relevés fort tige, on pourrait ajouter le coefficient d'expansion non négligeable des houppiers et racines, qui sont plus conséquents pour un feuillu que pour un résineux.

33 À noter que diverses autres études démontrent que l'usage du bois ne compensera pas les potentialités de stockage perdues en forêt. Le carbone stocké dans le bois utilisé (ou substitué aux énergies fossiles) ne vient pas en plus de celui de la forêt. Il s'agit en réalité de continuer à exploiter les forêts et à produire le bois dont notre société a besoin, sans pour autant réduire trop fortement les fonctions de stockage de carbone - et de régulateur de climat - de la forêt.

organique, et plus elle stocke de carbone<sup>34</sup>, en particulier immobilisé dans les horizons profonds du sol, encore mal connus ou inconnus. Les forêts métropolitaines, avec une tendance au rajeunissement et à l'industrialisation (abaissement des critères d'exploitabilité, objectif prioritaire de production pour la quasi totalité des surfaces) sont parmi les forêts européennes qui stockent le moins de carbone.

*« Il n'est donc pas surprenant de constater que les stocks de carbone les plus élevés sont localisés dans les futaies à cycle sylvicole long (pour la plupart des forêts anciennes), notamment les futaies feuillues du quart Nord-Est de la France » (REFORA).*

État initial de l'environnement, annexé au Contrat régional forêt-bois - page 48 :  
[Dans] les peuplements gérés, si la coupe intervient à un âge proche de l'accroissement courant maximal, le stock de carbone ne représente qu'à peine 1/3 du stock maximal que ce peuplement aurait pu atteindre à maturité ».

Ce qui n'est pas sans induire une responsabilité collective car les choix sylvicoles peuvent contribuer à maintenir, voire augmenter ce stock, ou au contraire le réduire drastiquement, comme par exemple dans le Morvan, avec les transformations massives de forêts feuillues anciennes en plantations résineuses à courte révolution.

Au delà des volumes stockés, le jeune peuplement se présente souvent comme en pleine phase de vitalité, alors que la forêt vieillissante serait déclinante. Or il n'en est rien : elle est à l'équilibre, mais pas inactive. « Lors de la phase de vieillissement, l'écosystème forestier a une capacité de stockage du carbone maximale, et une vitesse d'assimilation du carbone comparable à celle des forêts en croissance » (REFORA).

Les sols forestiers anciens et peu perturbés ont la capacité encore peu explorée d'immobiliser une partie non négligeable du carbone dans les horizons profonds du sol (entre un et deux tiers du carbone du sol selon les types de sol et la profondeur considérée - REFORA). Il s'agit là du vrai puits de carbone des forêts car ce carbone ne sera pas relargué, sauf perturbation majeure. Mais ce puits de carbone ne fonctionne que grâce à une rhizosphère active et à certains décomposeurs particulièrement fragiles à la mise en lumière, à la chaleur et à l'acidification du sol (Ph. Lebreton). Autrement dit : **cet outil climatique particulièrement opérant est irrémédiablement détruit par la coupe rase et l'enrésinement.**

>> Toute orientation crédible sur la forêt de demain et le carbone forestier passe par des critères de gestion qui tiennent compte des restitutions scientifiques : allonger les cycles, éviter les coupes rases et préférer les interventions prudentes et continues, conserver bois mort et rémanents en forêt, favoriser le mélange des essences, privilégier les traitements irréguliers à couvert continu.

**L'urgence climatique devrait nous inciter à aller encore plus loin, et interdire les monocultures, les substitutions massives d'essences et les coupes rases**  
(les cas sanitaires particuliers résultant le plus souvent de mauvais choix sylvicoles antérieurs).

Dijon, le 27 janvier 2021 @

<sup>34</sup> Selon certaines études anglo-saxonnes, les peuplements traités en irrégulier stockent 33 % de carbone de plus que les peuplements traités en futaie régulière, et les forêts non gérées séquestrent 39 à 118 % de carbone de plus que les forêts gérées.