



Atelier 18

Des forêts en libre évolution à la croisée des enjeux biodiversité, climatiques et sociétaux

Les Conservatoires sont engagés dans la « libre évolution » pour la préservation des "vieilles forêts" avec le réseau [Sylvae](#). L'atelier a exposé les enjeux associés pour la biodiversité et le stockage du carbone avec une présentation de la méthode « Label bas carbone libre évolution », avant de s'interroger sur les fondements de l'action des CEN dans le cadre de la « gestion durable » des forêts françaises, instaurée par le Code forestier et face aux incertitudes liées aux changements climatiques. L'objectif était de confronter les points de vue et de débattre sur l'intégration de notre action dans nos territoires.

Animation :

- Pierre Mossant (CEN Auvergne, directeur),
- Léa Romain (CEN Auvergne, coordinatrice de la stratégie forestière du réseau des CEN),
- Nicolas Gouix (CEN Occitanie, coordinateur des programmes forêt et responsable antenne Lot).

Avec les interventions / éclairages de :

- Max Bruciamacchie (AgroParisTech Nancy, enseignant chercheur en gestion forestière / Président du Conseil scientifique du PNR des Vosges du Nord),
- Vanessa Py-Saragaglia (CNRS, Université de technologie de Belfort-Montbéliard, ex laboratoire Géode à Toulouse, archéobotaniste),
- Benoit Méheux (Pro Silva, ingénieur forestier).

Rapportage :

- Lionel Quelin (CEN PACA),
- Luc Bettinelli (CEN Franche-Comté).

PARTIE 1 : Présentation de l'action forêt nationale portée par le réseau des CEN

La forêt a longtemps été « l'impensée des CEN », privilégiant historiquement d'autres milieux (pelouses, zones humides...). Pourtant la dimension forestière est en réalité forte sur les surfaces protégées et gérées par les CEN.

Prise de conscience aujourd'hui, tournant dans la prise en compte des CEN en lien avec les menaces fortes sur les forêts et les problématiques de carbone, mais besoin d'une meilleure structuration des actions sur la forêt.



Création d'un nouveau poste au CEN Auvergne, celui de Léa Romain, dédié au renforcement de la structuration des actions du réseau des CEN en faveur des forêts, permis notamment grâce au soutien financier de la Fondation Anyama et de la Fondation de France.

L'objectif est d'animer les deux entités de gouvernance prévues (comité de pilotage, en format resserré / groupe de travail forêts à l'échelle nationale, avec un représentant de chaque CEN), de produire des documents stratégiques de réseau (note de positionnement, stratégie partenariale), en s'appuyant sur un état de l'art au sein du réseau des actions de connaissance, suivi, protection, partenariats et valorisation des actions auprès des acteurs du monde forestier.

Présentation de **l'état du déploiement de Sylvae au sein du réseau**, à partir des chiffres collectés auprès des différents CEN, restant à consolider dans certaines régions (où le processus est en cours) :

- 6 CEN ont d'ores-et-déjà ratifié la charte ;
- Environ 1000 ha, sans doute plus, de forêts acquises, dont 1/5 de vieilles forêts et 4/5 de forêts à haute valeur environnementale (HVE).

Il est rappelé que Sylvae ne concurrence pas le réseau FRENE¹ (qu'il peut au contraire contribuer à alimenter), sachant que FRENE n'a pas le même niveau d'exigence par ailleurs (possibilité d'intégrer tous types de forêts s'il y a des perspectives de libre évolution – cahier des charges plus large).

La définition des vieilles forêts (forêts subnaturelles) est en cours de consolidation dans le cadre du **PNA « vieux bois et forêts subnaturelles »**, avec un objectif ambitieux affiché dans la stratégie nationale biodiversité et aux Assises de la forêt et du bois de mettre d'ici 2030 en zones de protection forte (ZPF) 100 % des forêts subnaturelles (la proportion actuelle étant infime, ce qui incite à bien circonscrire le champ d'application de la notion de forêt subnaturelle).

Point d'avancement sur le **Label bas carbone libre évolution forestière** (méthodologie et travail avec Gaëtan du Bus de Warnaffe) : travail sur un socle commun de calcul, pour pointer le manque à gagner. La mise en place du label n'aurait pas de sens à l'échelle des seules forêts subnaturelles (trop faible proportion et surface notamment en plaine), mais demande cependant un cadrage (conditionné à la mise en place d'ORE + au moins 70 % des arbres dépassant le diamètre d'exploitabilité) pour bien montrer que la peur de certains acteurs forestiers d'un excès de libre évolution est infondée.

Le PSDRF² restant difficile à mobiliser en dehors des réserves naturelles, **travail du CEN Occitanie en cours autour de l'IBP**³ avec le CNPF⁴ et la CDC⁵ Biodiversité (mise en place d'une application, base de données nationale, création d'un formulaire ODK⁶ pour les relevés des dendromicrohabitats (DMH) aujourd'hui utilisé jusqu'en Arizona). Publication d'un article dans Biological Conservation sur la compréhension de la distribution spatiale des DMH à partir de ces données...

¹ « Forêts en libre évolution naturelle »

² Protocole de suivi des dendrométrie des réserves forestières

³ Indice de biodiversité potentiel

⁴ Centre National de la Propriété Forestière

⁵ Caisse des Dépôts et Consignation

⁶ Plate-forme open source de collecte de données mobiles (ODK pour Open data kit).



Question : est-ce que les données des suivis des CBN (notamment Massif Central) sont mobilisés également ?

Dans le cadre du PNA (3 instances : comité de pilotage, comité de rédaction, comité scientifique), les CBN intègrent le Comité scientifique.

Il y a des débats autour de la taille des placettes (20 m dans le Massif Central et en Nouvelle Aquitaine ; choix d'IBP déplafonnés notamment en Occitanie).

Du fait de l'importance de la compréhension des trajectoires historiques, volonté d'ajouter un indice d'anthropisation.

La quasi-absence des forêts subnaturelles en plaine amène des débats scientifiques et de politique de conservation non consensuels : doit-on avoir une vision plus large des forêts subnaturelles ? apporter un caractère relatif selon les territoires concernés ?

Dans le cadre de Sylvae, choix pris de ne pas exclure les CEN dans les régions avec rareté ou absence de vieilles forêts du fait des spécificités géographiques et historiques. Ouverture aux forêts HVE (critères laissés à l'appréciation des CEN et de leurs conseils scientifiques).

Socle précisé à l'échelle de l'Union européenne, mais ambiguïtés liées à des problèmes de traduction du terme « old growth forest » (que le PNA traduit par forêts subnaturelles et vieilles forêts).

Question : est-ce que l'énergie déployée à établir des cartes et des données chiffrées, malgré leur importance, ne risque pas de laisser en retrait l'objectif prioritaire et concret de préservation de la biodiversité forestière ?

L'utilité du travail pour constituer une couche d'alerte a déjà été démontrée en Occitanie (la carte des vieilles forêts d'Occitanie a permis l'exclusion des vieilles forêts d'un appel à projet sylvicole).

Nécessité d'exigence dans le cadre du PNA et de son entrée forêts subnaturelles, sous peine de perdre en crédibilité notamment si la vente de crédit carbone sur les vieilles forêts est envisagée (exemples à exclure : zones matures mais avec châtaigniers et murets, zones présentant une maturité à un stade donné mais connues par les forestiers pour avoir été façonnées par la gestion sylvicole...). N'exclut pas des actions de libre évolution dans un autre cadre par ailleurs.

Question : quel positionnement par rapport à la chasse sur les zones forestières dites en protection forte ?

La note technique de mise en application du décret pour les zones de protection forte reste en attente (aujourd'hui n'a été proposé au CNPF qu'un simple listing des activités à exclure...). Dans le cas des CEN (sites protégés et gérés acquis ou ORE), reconnaissance en ZPF au cas par cas. L'un des critères de désignation en ZPF est celui de la diminution significative des pressions, et politiquement, la désignation de la chasse comme pression génère des tensions.



Dans le cadre de Sylvae, choix dans la charte de ne pas exiger d'encadrement des activités extractives (chasse, cueillette de champignons) et de n'exiger que la libre évolution de la végétation :

- Cohérence d'un point de vue écologique, car Sylvae donne la priorité à la maturité et vise principalement à constituer un réseau d'ilots de sénescence, généralement de petite surface, sur lesquels une interdiction de la chasse n'aurait probablement pas d'effet significatif pour la faune ;
- ADN des CEN de la négociation amiable sans position dogmatique, pour ne pas se mettre dans une position limitant la capacité à acheter.

Au sein de la « Coordination libre évolution », différentes philosophies sont défendues : d'une libre évolution totale (aucune activité extractive) à des positionnements plus intermédiaires défendus par les CEN, RNF et le Conservatoire du littoral.

Rappelé cependant que Sylvae ne couvre pas l'ensemble du champ d'intervention des CEN sur la forêt (exemple des ORE, de l'accompagnement technique, de l'exploitation raisonnée...)

Question : est-ce que Sylvae concerne également l'outre-mer ?

Pas encore de déploiement outre-mer, mais pas d'opposition de principe, si l'approche s'avère pertinente dans ces contextes. Besoin d'adaptation en fonction des territoires et de leur particularités (notamment structuration foncière avec part public / privé), des enjeux et de la plus-value que peuvent apporter les CEN.

Question : est-ce que Sylvae comporte un volet valorisation / travail sur le regard des citoyens (scolaires, grand public, bénévoles des CEN...) ?

Travail de Sylvae à plusieurs échelons :

- Politique (sur la perception des partenaires, par exemple au sein des comités SAFER et parmi la filière sylvicole ; faire passer les messages de Sylvae et désamorcer par de l'explication et de la pédagogie les peurs infondées au regard des échelles d'action) ;
- Implication importante des bénévoles en Auvergne, avec la « Communauté des vieilles branches », générant une dynamique collective d'échange, de structuration et d'apprentissage au travers de toute une diversité d'actions proposées (expositions photos de vieilles forêts, participation à la veille foncière, à l'installation et au relevé de pièges photographiques, mobilisation de compétences naturalistes particulières...). Une journée annuelle dédiée ;
- Réflexion en Auvergne, et intérêt d'autres régions pour mutualiser (Bourgogne-Franche-Comté...) cette réflexion sur les scolaires, sur la pertinence d'amener des classes sur les vieilles forêts (en parler mais au dehors ?).
- Travail de pédagogie aussi sur les réseaux sociaux notamment autour des critiques sur la non-interdiction de la chasse ;
- Orientation plutôt axée sur la valorisation scientifique en Occitanie, ouvrant des perspectives pour le dialogue avec les acteurs forestiers. Expérience intéressante avec l'utilisation d'un marteloscope.



Remarque de la salle : les CEN devraient également aborder leur intervention sur la forêt privée au travers d'une assistance technique sur la partie biodiversité des plans simples de gestion (PSG), sachant que cette aide n'existe presque pas aujourd'hui (au contraire de ce qui existe pour la partie exploitation du PSG).

Ce type de soutien à la gestion durable pour la biodiversité est une piste effectivement intéressante, et il convient de trouver le bon lieu pour se mobiliser, en privilégiant les instances déjà existantes (comité Natura 2000 ...) plutôt qu'en ajoutant « une feuille au mille-feuilles ».

Parmi les instances clés figure en bonne place le travail avec le CNPF, dans les chartes forestières de territoire ou encore en accompagnant la révision des plans simples de gestion.

Attention toutefois, les CEN ne sont pas toujours exemplaires dans la rédaction des PSG (défaut de culture forestière dans certains cas) et ont besoin de gagner en crédibilité.

La forêt productive constituant une part essentielle de la forêt française, un participant souligne le besoin de synergie entre les acteurs de la biodiversité pour « faire de l'entrisme » au sein des services de l'Etat, définir des pratiques moins impactantes et les promouvoir (se sortir des coupes rases / plans de relance de plantation...).

Autres pistes évoquées : participation à la révision des SRGS, du cahier des charges FSC, entrée dans des groupements forestiers, proposition d'ORE en sylviculture à couvert continu intégrant une part de libre évolution. Également, exemple du travail sur l'annexe verte listant les engagements environnementaux pour la forêt en Natura 2000 dans la région Grand Est (surfaces possibles de coupes rases, nombre d'arbres-habitats...).

Participation aux instances et à la conception des documents-cadres, mais :

- Garder à l'esprit que les documents-cadres forestiers sont principalement incitatifs et laissent des portes de sortie en cas de non-conformité,
- Besoin important de solidité pour participer à ces instances et enjeu fort de formation pour acquérir le bagage technique, de montée en compétence (même constat que dans le domaine agricole il y a quelques années). Travailler avec modestie mais conviction !

Remarque de la salle : il est important d'amener les gens dans les forêts en libre évolution / les vieilles forêts pour parler des enjeux. Très forte proportion d'erreur à la question « où est la forêt naturelle » vs forêt exploitée (plus de lumière, perçue comme plus naturelle).

Cette remarque pourrait être formulée même pour des professionnels de la forêt dans le cas de vieilles forêts, d'après l'expérience en Occitanie (forestiers surpris et admettant que le fonctionnement des sites remarquables visités sortait de leur image de la forêt).

On voit progressivement aujourd'hui une évolution de la perception de la forêt (fin de la « génération FFN⁷ »), avec même l'apparition ici et là de petits mouvements zadistes sur des chantiers forestiers.

⁷ Fonds forestier national (pour le reboisement...)



PARTIE 2 : L'action forêt du réseau des CEN – *vision des participants*

« Quelle action du réseau des CEN dans le cadre de la gestion durable des forêts françaises ? Quelle stratégie adopter ? »

Selon les 44 contributions des participants :

Synthèse du rôle des CEN pour la forêt :

- Préserver les vieilles forêts et forêt à hautes valeur écologiques grâce à l'acquisition, aux maitrises d'usage (ORE, convention de gestion et d'usage) et à la mise en place de mesures de protection forte ;
- Accompagner les propriétaires forestiers vers la non-intervention, la préservation de la biodiversité forestière (via libre évolution, îlots de sénescence et de refuge biodiversité, maintien du couvert continu et du bois mort) ;
- Être exemplaire dans une gestion multifonctionnelle, préservatrice de la biodiversité et des services écosystémiques. Adopter la sylviculture mélangée à couvert continu pour les forêts productives et bannir les coupes rases ;
- Mettre en place un monitoring des forêts CEN ;
- Encourager la participation citoyenne dans la multitude des approches listées ci-dessous.

Propositions d'actions pour le réseau des CEN, par thématique :

➤ Politiquement :

- Ecrire une note de positionnement/ un cadre de gestion forestière cohérent à l'échelle du réseau des CEN en définissant bien les objectifs que le réseau veut se fixer, notamment avec un chapitre sur les modes de gestion adaptés à la typologie des stations et des peuplements existants.
- Acquérir des financements pour établir de véritables stratégies « Forêt » dans chaque CEN ;
- Reconnaissance de l'action des CEN en faveur de la biodiversité forestière dans la réglementation, politiques actuelles (SAP 2030), et autres projets en cours (FRENE, programmes Life
- Lobbying environnemental en faveur de la protection forte, la SMCC, les trames de vieux bois et les contraintes de libre évolution dans les SRGS
- S'intégrer dans les instances forestières régionales et nationales. Ex : Accompagner une évolution des SRGS pour augmenter la préservation de la biodiversité

➤ Maitrise foncière et d'usage :

- Acquisition pour libre évolution (priorité : vieille forêt, mais pas que), dans une logique de trame et de continuité fonctionnelle
- Développer 1 grand projet d'acquisition de parcelles boisées dans chaque CEN



- ORE pour de la libre évolution en forêt privée (et FC selon le positionnement de l'ONF localement ?) / Canal : via PRFB + cadre des certifications FSC + label bas carbone à venir.

Secteurs cibles à préserver : Vallons inaccessibles, boisements issus de la déprise agricole dans les secteurs inaccessibles, ripisylves, boisements humides, vieilles forêts et forêt à haute valeur écologique

Instruments politiques mobilisables :

- Aires protégées sur les vieilles forêts
- APHN : réglementation pouvant limiter les coupes (cf. Retour d'expérience CEN PACA – Emeline OULES)
- Chartes forestières de territoire
- Animation de sites Natura 2000 forestiers
- ZNIEFF

- **Partenariats** : S'intégrer dans le réseau de gestionnaires et d'acteurs forestiers localement, régionalement, nationalement. Conseiller, expertiser, améliorer la communication dans le tissu d'acteurs forestiers, proposer des outils appropriés... Faire converger vers une direction commune. Les CEN comme acteur dans la concertation territoriale forestière ?

Avec l'ONF,

- Pour agir en faveur de la biodiversité au-delà des objectifs fixés par l'instruction biodiversité (ex : ILS > 5 ha), pour accompagner la mise en libre évolution des forêts plus largement (Forêt domaniale et communale). ORE en forêts communales ?
- A l'occasion des révisions d'aménagements forestiers pour améliorer l'intégration des enjeux associés aux milieux forestiers : tourbières, zones humides, espèces patrimoniales, articulation avec sites Natura 2000 ... (Forêt domaniale et communale)
- Comme co-gestionnaire, partenaire privilégié notamment concernant les vieilles forêts et forêts à haute valeur écologique.

Avec le CNPF,

- Garant privilégié d'ORE sur les ILS des propriétaires privés.
- Accompagner les propriétaires privés dans une démarche volontaire de non-intervention (ILS, libre évolution) et de couvert continu au sein des parcelles exploitées → améliorer la fonctionnalité des écosystèmes forestiers. Exemple : au moment du renouvellement du PSG, pendant formation CNPF, présence en comité de gestion ...

Avec les communes forestières

- Sites CEN comme site de forêt pédagogique, à proposer aux écoles pour : inventaires, comparaison avec une parcelle exploitée (Retour d'expérience CEN PACA – Delphine Lenôtre)
- Travail foncier sur les biens sans maître : orienter les communes vers l'acquisition des biens vacants sans maître puis rétrocession au CEN pour leur protection.

Avec les Scouts et Guides de France :



- Chantiers et sorties nature, dans le cadre extra-scolaire
- Participation à des actions de surveillance de feux de forêt, de prévention auprès du grand public (Retour d'expérience Scout - Robin Humbert)

Et bien d'autres acteurs : Avec **DREAL et DRAAF, Réserves Naturelles de France (RNF), Parcs Naturels Régionaux (PNR), Réserves de biosphère, forestiers proches de la philosophie des CEN, Pro Silva, Réseau pour les Alternatives Forestières (RAF), Forêt en Vie, acteurs de la Défense des forêts contre l'Incendie, associations locales, et le monde agricole** (continuité des pré-bois, des bocages ...).

Participation à des **groupements forestiers** dans les territoires.

- **Formation :** Accompagner la montée en compétence des salariés, administrateurs sur la thématique forestière.
- **Accueil du public :** Développer l'accueil du public sur les sites CEN forestiers (circuits de randonnées, circuits pédagogiques ...) au travers d'une stratégie dédiée
- **Communication :**
 - Cibles : grand public. Thème : C'est quoi une forêt en bon état de conservation ?

Sensibiliser sur la place des arbres morts debout et au sol en forêt.

Supprimer l'image de forêt propre.

Sensibiliser sur l'intérêt de la démarche de mise en libre évolution des vieilles forêts.

Raconter le lien entre humain et forêt, avec un regard historique. Outil : Mise en place de programmes pédagogiques nationaux d'éducation à l'environnement centré sur le thème de la gestion durable des forêts, estampillée « Réseau CEN » (Retour d'expérience ONF « A l'école de la forêt »)

- Cibles : grand public, propriétaires privés. Thème : Construire un argumentaire scientifique sur les avantages/inconvénients de la libre évolution en forêt.
- Cibles : propriétaires privés. Thème : journée d'information sur les ORE forestières (cf. Retour d'expérience CEN PACA – Emeline OULES)
- Cibles : formation des métiers de gestion forestière. Thème : Focus sur la diversité des modes de gestion forestière (pour une mise en avant de la libre évolution et SMCC)
- Cibles : inter-CEN.

Thème 1 : mise en commun des retours d'expérience de gestion conservatoires en milieux forestiers.

Outil : Catalogue des méthodes et protocoles

Thème 2 : articulation entre gestion forestière (PSG) et gestion conservatoire de la biodiversité (plan de gestion, méthode CT88)



- **Suivi :** contribuer à faire avancer les connaissances via des protocoles normalisés dans le réseau des CEN (ex : PSDRF adapté).
 - Etablir un bilan surfacique précis des sites CEN forestiers + leur caractérisation + cartographie
 - Mettre en place un monitoring des sites CEN forestiers.
 - Sites CEN comme laboratoire de suivi de la libre évolution forestière face au changement climatique ? Ou observatoire des forêts subnaturelles et en libre évolution (cf. [observatoire des forêts sentinelles](#) RNF)

- **Expérimentation/recherche :**
 - Quel impact des différents modes de sylviculture sur la biodiversité ? (Indicateurs : données quantitatives et qualitative / Suivre l'impact via l'IBP).
Et donc, quels sont les modes de gestion les plus favorables à la biodiversité ?
 - Quel apport des vieilles forêts à la préservation des espèces patrimoniales et à la séquestration carbone ?
 - Etudier les sols forestiers (cf Rex CEN Occitanie – [InsylBios](#) en cours)

Un des participants alerte sur un enjeu à anticiper : la pression sur la biodiversité des plans de massif / DFCI avec l'intensification du risque incendie.

Interrogations des participants :

- *Est-ce que la perte de matière organique laissée en forêt par l'exploitation de bois plaquette n'est pas néfaste à long terme pour le sol forestier ?*
- *Quel avenir des taillis vieillissant (notamment en zone méditerranéenne) ?*
- *Les CEN ont-ils un rôle à jouer pour mettre en œuvre une gestion sylvicole exemplaire sur des forêts de production ?*
- *Les CEN doivent-ils exploiter des forêts dont ils sont propriétaires pour servir d'exemple ?*
- *La sylviculture Pro Silva est-elle en mesure de prouver qu'elle génère davantage de bois mort, dendromicrohabitats, ...etc. que la futaie régulière ?*



PARTIE 3 : Table ronde : Quelle sylviculture face au changement climatique ?

Information sur le contenu du **mémento de l'IGN sur le bilan des indicateurs d'évolution forestière** (période 2019-2023, sur réseau de placettes) : ralentissement de l'accroissement biologique de 4 %, moindre absorption de carbone en conséquence, doublement de la mortalité en 10 ans, augmentation de 13 % des prélèvements d'arbres.

Présentation de Vanessa Py-Saraglia

Présente son parcours « anthropocentré » à travers l'archéologie des usages forestiers (bois, restes de bois, charbons ... sur les sites archéologiques et dans les sols), au cours de l'Holocène.

Séquence questionnant les états de référence pour les forêts subnaturelles :

- Suite à la dernière glaciation (maximum il y a 20 000 ans), les massifs forestiers avaient été éradiqués d'Europe sauf dans certains refuges sur le pourtour méditerranéen et sans doute ponctuellement en périphérie des massifs montagneux,
- Au moment du réchauffement il y a 12 000 ans, les signatures anthracologiques montrent une réaction très rapide de la végétation et le développement de forêts à caractère probablement subnaturel (comme on l'entend aujourd'hui). Les dernières sociétés humaines de chasseurs-cueilleurs exploitent ces « nouvelles forêts ». On peut cependant parler de socio-écosystème co-construit, très dynamique. Il est considéré que le maximum forestier est atteint en Europe tempérée il y a 7 000 ans,
- Recul des forêts avec la révolution néolithique et les premiers défrichements importants il y a 6 000 ans, semblant avoir dans un premier temps profité aux ongulés sauvages (en Espagne), avant leur recul ou leur extinction (aurochs) du fait de la compétition avec les animaux domestiques,
- Changements climatiques réguliers (optimum climatique romain, optimum climatique médiéval, petit âge glaciaire...), mais hausse continue des activités humaines et des prélèvements, notamment en lien avec les activités métallurgiques. Si le climat est un facteur important, les facteurs humains constituent tout autant un moteur important depuis 30 000 ans !

Des forêts considérées comme naturelles aujourd'hui ont une histoire très influencée par la gestion anthropique (socio-écosystème). Exemple des hêtraies-sapinières qui auraient été favorisées dans un contexte de forêts de chênes dégradées.

Sujet donc complexe et besoin d'échanges des acteurs de la conservation avec le monde de la recherche. Quelle capacité d'adaptation de ces forêts héritées face aux changements globaux brutaux ?

Présentation de Benoit Méheux

Se place dans le cadre de forêts multifonctionnelles, où de mêmes peuplements forestiers doivent répondre à des objectifs et des questionnements différents, en particulier écologiques et économiques (production de valeur ajoutée).



Met en avant l'intérêt de la sylviculture mélangée à couvert continu (correspond à peu près à la futaie irrégulière), caractérisée donc par le couvert continu (pas de coupes rases), la diversité d'essences et des interventions plus légères et plus fréquentes mimant des petites perturbations (traitements pied à pied ou par petits bouquets).

Recherche de bois de qualité pour l'exploitation, mais aussi attachement à la conservation d'arbres-habitats.

Une structuration du peuplement irrégulière / étagée / mélangée permet de mieux encaisser les chocs notamment lors des épisodes de tempêtes ou de sécheresses. Bénéfices à la fois sur le plan économique et pour l'écosystème.

Attachement à la dynamique naturelle (et notamment reconnaissance qu'une partie des solutions au changement climatique viennent des écosystèmes eux-mêmes, sont fondées sur la nature), mais en orientant les dynamiques (travail pied à pied favorisant certains individus et modifiant petit à petit la composition) et de manière un peu plus interventionniste, en agissant sur le renouvellement par des actions combinatoires (régénération naturelle et plantations) à échelle restreinte.

Importance de l'adaptabilité, souplesse dans le choix des essences et le choix des individus retenus, avec la possibilité d'une révision lors de chaque passage en coupe. Evite les risques (y compris en repérant les arbres malades, avec co-bénéfice pour les écosystèmes).

Pour résumer : le choix de ce mode de gestion forestière est de faire confiance à l'adaptation naturelle tout en gardant une « assurance complémentaire » avec des options d'intervention.

Présentation de Max Bruciamacchie

Attention, le fait de souligner à outrance les dangers du changement climatique sur les forêts cache aussi souvent un prétexte pour réaliser des coupes en grand et « boucher des trous financiers ». Les indicateurs du changement climatique (exemple des scolytes en Bourgogne-Franche-Comté et Grand Est) doivent constituer un système d'alerte et non un système de gestion.

Manque de cohérence de projets à gros budget comme « 100 ilots d'avenir », consistant à tester des essences / écotypes (exemple : chêne de Hongrie) sur des ilots de 2 ha, avec peu de résultats, ce qui pouvait être anticipé avec un regard d'écologue. Techno-solutions sont souvent de mauvaises solutions car on oublie l'autécologie des espèces.

Importance dans la gestion forestière d'éviter les chocs, les tassements de sol, les ouvertures trop fortes (y compris dans le cas de plantations de résineux, une fois installées : privilégier une reconversion progressive aux coupes rases ; exemple d'épicéas de Sitka pouvant être utilisés comme tuteurs).

Par ailleurs, ne pas confondre forte production de matière et forte valeur économique (les arbres qui poussent trop vite n'ont pas une grande qualité de bois et une grande valeur ajoutée). Il faut rechercher à bénéficier au maximum du potentiel de chaque arbre.

Viser une approche de monitoring et gestion adaptative en partant du premier constat de la méconnaissance de la réaction des forêts au changement climatique, en effectuant un suivi et en transférant les connaissances acquises sur les espaces en libre évolution au bénéfice d'autres espaces,



en recherchant une direction (référence à la « méthode des petits pas » d'Adolphe Gurnaod, dont il appelle à être les héritiers).

Certains constats sont quand mêmes connus, comme le déficit de bois mort dans les forêts gérées, et le déficit de gros bois de façon générale et de gros bois vivants en particulier. Les dernières années très sèches ont montré que les gros bois avaient tendance à mieux résister au stress hydrique ; par ailleurs, les gros bois occupent moins de place à volume de bois égal.

« La sylviculture est avant tout le soin aux écosystèmes ».

Question : est-ce qu'une gestion arbre par arbre n'entraîne pas plus d'interventions sur les zones forestières, plus d'impacts sur les sols et une hausse des coûts / baisse de la productivité économique ?

Les questions de rationalisation des interventions / du soin à l'exploitation (système de circulation pour éviter le tassement des sols par les engins, importance de la non-circulation par temps défavorable...) se posent pour toute pratique sylvicole. Les passages se font en moyenne tous les 6-8 ans et concernent en général 15-20 % des arbres.

Sur le coût de la gestion : on peut parler de coût fixe de martelage qui pourrait être pénalisant avec des passages plus réguliers. Se compense par des bois de plus grande valeur. Dans un système équilibré, la valeur ajoutée des gros arbres est plus importante que sur un ensemble d'arbres plus jeunes, le coût des investissements est moindre (moins de travaux forestiers et plantations). Moins de problèmes de trésorerie générés. Au final, les futaies irrégulières ont le meilleur rendement économique.

Aujourd'hui, malgré la conscience des risques sur les forêts, les prix augmentent fortement.

Question (de Vanessa Py-Saragaglia) : la taille pour activer les ressources ligneuses était très pratiquée du moyen-âge à l'époque moderne. Est-elle totalement abandonnée aujourd'hui ?

Aujourd'hui la gestion par taille s'est un peu perdue ; pourtant, une futaie irrégulière doit avoir une composante de taillis (rôle dans la gestion des puits de lumière, voire dans la gestion des scolytes). Grosse inquiétude sur l'avenir des taillis, dont la baisse de fertilité est constatée aujourd'hui (petit à petit, les souches ne sont pas éternelles et finissent par mourir). Il existe cependant des techniques d'isolation des drageons pour redonner de la vigueur.

La SMCC ne se suffit pas en elle-même, il faut bien définir l'objectif en amont car on a des gradients de pratiques qui ne sont pas toujours la panacée.

Remarque dans la salle : quel avenir des taillis (notamment en zone méditerranéenne) avec des rotations depuis plusieurs centaines d'années sur des souches sur-âgées ? On observe une baisse de production de ces forêts qui s'épuisent ...

Remarque dans la salle (Romaric Leconte) : ne pas se satisfaire de la sylviculture mélangée à couvert continu pour dire que c'est parfait. Une forêt mal gérée en SMCC peut être surexploitée.

Importance du monitoring / donner des objectifs en termes de bois morts et de structure des peuplements.



Il faut bien repositionner l'objectif des CEN, sans but lucratif. Il ne faut pas évacuer les questions de rentabilité mais placer le curseur différemment.

Si le monitoring par PSDRF est difficilement généralisable en dehors des Réserves naturelles, les IBP et l'utilisation de tours relascopiques devraient constituer des bases (besoin de formation) + autres monitorings possibles.

Remarque dans la salle : importance de la matière organique en forêt, et des problèmes causés par les coupes rases et l'exploitation en plaquette, surtout sur implantation sur terres légères, superficielles et pauvres en nutriments, en lien avec le changement climatique.

L'extraction de bois, hier (charbonnage...) comme aujourd'hui, entraîne une perturbation du cycle du carbone par relargage.

Les changements de pratiques forestières peuvent avoir un effet sur le climat : privilégier les feuillus pour limiter l'effet albédo des résineux, privilégier la régénération naturelle (les plantations ne sont pas du tout rentables sur la longue durée en termes de capture de carbone : erreur classique de confusion entre accroissement courant et l'accroissement moyen), proscrire les coupes rases (une coupe rase = hausse de 2°C localement).

L'effet tampon du couvert forestier est à réfléchir aussi en termes de cycle de l'eau et de température au sol, et non seulement en cycle de carbone.

Question : concernant les ressources en eau et la concurrence entre les arbres, est-ce que limiter le nombre d'arbres permet de partager plus d'eau aux arbres qui restent ?

Fausse bonne idée. L'augmentation de la clarté entraîne un assèchement par insolation et dû au vent. L'important est de garder l'eau en forêt. De plus les arbres utilisent différents types d'eau dont l'humidité de l'air.