

Compte-rendu des groupes de travail forestiers « Enjeux forestiers et plantes exotiques envahissantes »

Élaboration de la stratégie relative aux plantes exotiques envahissantes (PEE) en Occitanie

PLAN

Le présent compte-rendu (CR) comprend :

- ordre du jour général
- listes des participants
- relevé général des conclusions des 3 groupes de travail (GT) organisés sur les enjeux forestiers
- annexe 1 : échanges du GT « zones Sud-Ouest et Massif central » du 19 juin 2023
- annexe 2 : échanges du GT « zone Pyrénées » du 21 juin 2023
- annexe 3 : échanges du GT « zone Méditerranée » du 27 juin 2023
- annexe 4 : ressources et acronymes utilisés

Les diaporamas associés sont en ligne ici : https://drive.google.com/drive/folders/15kqhDpxAe2N6yax-X_QwLAnDCCGq3x-O?usp=sharing

ORDRE DU JOUR

Présentation par les Conservatoires botaniques nationaux Pyrénées et Midi-Pyrénées et Méditerranéen :

- Missions des CBN
- Chiffres clés
- Contexte réglementaire et scientifique des travaux des CBN sur la thématique
- Présentation de la Stratégie régionale Occitanie : financeurs, acteurs impliqués, modalités de validation scientifique, documents en cohérence, mobilisation des acteurs, méthodologie d'élaboration de la liste PEE, présentation des catégories et de quelques résultats clés.

Temps d'échanges axé sur la prévention de l'introduction des arbres exotiques envahissants, l'anticipation et la gestion du risque d'échappement et la gestion des impacts négatifs de ces espèces. Recherche de pistes de travail communes.

PARTICIPANTS

GT « Sud-Ouest et Massif central » du 19 juin 2023	GT « zone Pyrénées » du 21 juin 2023	GT « zone Méditerranée » du 27 juin 2023
<p>14 participants : Mailys Alison (Région Occitanie) Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) Jérôme Dao (CBNPMP) Cécile Delamé (Alliance forêts bois) François Delaquaize (Direction de l'eau et de la biodiversité, Ministère de la transition écologique) Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) Karine Faure (CBNMed) Laurent Firmin (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) Sébastien Fournié (DREAL Occitanie) Nathalie Gallur (Conseil Départemental de Haute-Garonne, Service biodiversité) Cécile Goube (Alliance forêts bois) Philippe Hans (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) Gérard Largier (CBNPMP) Justine Nicolas (CEN Occitanie) Jean-Marie Savoie (au titre du CSRPN Occitanie, Ecole d'ingénieur de Purpan) Louise Turpin (CBNMed)</p> <p>Excusés : Cyril Cottaz (CBNMed) Iris Lang (CEN Occitanie) Sylvia Lochon-Menseau (CBNMed) Julie Geng-Borgel (Région Occitanie)</p>	<p>13 participants : Sophie Maillé (NEO) Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) Karine Faure (CBNMed) Laurent Firmin (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) Sébastien Fournié (DREAL Occitanie) Pascal Chevalier (au titre du CSRPN Occitanie, université de Montpellier) Isabelle Moussion (ARS Occitanie) Philippe Hans (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) Gérard Largier (CBNPMP) Jean-Marie Savoie (au titre du CSRPN Occitanie, école d'ingénieur de Purpan) Jérôme Dao (CBNPMP) Louise Turpin (CBNMed) Emmanuel Sutter (DDT65)</p> <p>Excusés : Mailys Alison (Région Occitanie) Julie Geng-Borgel (Région Occitanie) Cyril Cottaz (CBNMed) Sylvia Lochon-Menseau (CBNMed) Justine Nicolas (CEN Occitanie) Iris Lang (CEN Occitanie) Dominique Tesseyre (AEAG) Stéphanie Longa (projet PNR Comminges Barousse Pyrénées) Eric Tabacchi (Ecolab, université Toulouse 3) Julie Grezeleau (FDC31)</p>	<p>21 participants : Baptiste Algoët (PN des Cévennes) Mailys Alison (Région Occitanie) Gwenaëlle Bizet (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) Jérôme Dao (CBNPMP) Charles Dereix (Association Forêt Méditerranéenne) Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) Louis-Gérard d'Escienne (au titre du CSRPN Occitanie, OFB) Pierre Ehret (Direction générale de l'alimentation, Ministère de l'agriculture) Bruno Fady (INRAE) Karine Faure (CBNMed) Camille Ferrer (PNR Narbonnaise en Méditerranée) Bertrand Fleury (ONF) Sébastien Fournié (DREAL Occitanie) Thierry Gauquelin (IMBE) Philippe Hans (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) Frantz Hopkins (PN des Cévennes) Gérard Largier (CBNPMP) Isabelle Moussion (ARS Occitanie) James Molina (retraité du CBNMed) Louise Turpin (CBNMed)</p> <p>Excusés : Cyril Cottaz (CBNMed) Camille Hautefeuille (PNR du Haut-Languedoc) Iris Lang (CEN Occitanie) Sylvia Lochon-Menseau (CBNMed) Justine Nicolas (CEN Occitanie)</p>

RELEVÉ GÉNÉRAL DES CONCLUSIONS

Les retours récoltés lors des groupes de travail ont pour objectif de nourrir la stratégie PEE Occitanie, en cours de rédaction. Merci à tous les participants pour leur contribution.

À l'issue des trois groupes de travail « enjeux forestiers », plusieurs volontés émergent :

Poursuivre les échanges et pérenniser le dialogue

Il s'agit de pérenniser les GT forêts pour mettre en place un échange régulier et constructif, et d'améliorer la prise en compte des enjeux respectifs en associant conjointement les instances des politiques forestières (CRFB) et de la biodiversité (CSRPN). Des réunions sur le terrain ont été proposées.

Il s'agit de communiquer et de compléter les données d'occurrence prises en compte dans la méthode si des manques sont mis en évidence, et d'améliorer les connaissances sur l'ampleur et la vitesse d'expansion et sur les impacts de certaines espèces dont le classement est remis en question afin de mieux évaluer ces critères.

Les acteurs forestiers souhaitent revoir en détail les résultats des analyses justifiant le classement de certaines espèces (par exemple, *Cedrus atlantica*) pour lesquelles il n'y a pas consensus vis-à-vis de la liste actuelle. Ils listeront les essences à enjeux socio-économiques à travailler conjointement. Les CBN fourniront les éléments chiffrés et de bibliographie qui ont permis d'aboutir aux catégories. A l'issue de cet échange, une étude scientifique ciblant quelques taxons et permettant d'améliorer les connaissances pourra être envisagée.

Travailler à une échelle plus fine

Il ressort des échanges une volonté de réfléchir à une approche par secteur, plus fine, pour nuancer les situations dans lesquelles une espèce donnée peut être problématique. En effet, plusieurs taxons ont été mis en lumière comme problématiques uniquement dans certaines conditions (par exemple, *Robinia pseudoacacia*).

Une première étape consistera à présenter les listes biogéographiques individuellement, en séparant ainsi explicitement quatre listes distinctes : Sud-ouest, Pyrénées, Méditerranée et Massif central.

Une seconde étape consistera à tester les sylvoécotons comme une échelle de travail pour l'action.

L'importance d'une vigilance particulière pour préserver les milieux/secteurs à enjeux de biodiversité est rappelée.

Ne pas se limiter aux zones protégées pour identifier les zones à enjeux

Les forts enjeux de biodiversité ne se limitent pas aux aires protégées. D'autant plus que la surface d'aires protégées va être amenée à augmenter en accord avec les politiques publiques actuelles. Les enjeux doivent être définis par milieux/habitats/secteurs. Il y aura donc un travail pour préciser les zones à enjeux en fonction de critères donnés. Et pour les territoires à enjeux patrimoniaux (par exemple, les paysages d'altitude des Pyrénées), il conviendra de construire une concertation sur les choix de plantation.

Prendre en compte le changement climatique et le temps long

Le choix d'essences d'avenir pour l'adaptation au climat de demain doit pleinement prendre en compte la prévention et la gestion du potentiel envahissement hors plantations des espèces plantées. Cette approche s'appliquant également aux expérimentations contrôlées.

La résilience des peuplements autochtones au changement climatique, et les zones de refuges climatiques (le changement climatique ne sera pas le même dans tous les secteurs et à toutes les altitudes) doivent pleinement être pris en compte dans les réflexions et les choix d'avenir.

Mieux communiquer sur la problématique EEE et sur la stratégie PEE d'Occitanie

L'importance de la communication et de la sensibilisation a été rappelée par plusieurs participants.

Il est demandé d'une part que les définitions des catégories de la liste PEE Occitanie figurent en chapeau des documents de communication de cette liste et de ses déclinaisons biogéographiques, et d'illustrer le bon usage attendu de ces catégories. D'autre part, la distinction entre la liste des plantes exotiques envahissantes (PEE) et la liste des plantes potentiellement envahissantes (PEEpot) est souhaitée dans les documents et outils, de façon à éviter les mésusages (par les services instructeurs notamment).

Dans le cas des espèces à enjeux de production, les acteurs de la filière forestière souhaiteraient que des informations supplémentaires (illustrant notamment les situations problématiques, et indiquant les restrictions d'emploi/précautions d'usage) accompagnent l'usage des listes PEE d'Occitanie, notamment pour les services instructeurs. Les futurs groupes de travail permettront de préciser comment organiser ce travail. Ces éléments pourraient aussi être relayés avec les arrêtés MFR.

D'autres pistes sont attendues : clarifier les objectifs partagés, illustrer les contextes problématiques pour faire comprendre les modalités d'usage ou de restriction selon les essences, discuter des avantages apportés par certaines essences exotiques, porter conjointement une communication explicite sur les enjeux d'usage et les mesures pour réduire les risques d'échappement depuis les plantations forestières, en abordant aussi le problème des plantations ornementales (par exemple, *Prunus serotina*, *Prunus laurocerasus*, *Spiraea japonica*...) s'échappant en milieu forestier, participer à la détection de PEE nouvelles, émergentes ou à forts impacts en forêt.

ANNEXE 1 : Restitution des échanges du GT « zone Massif central et Sud-ouest », 19/06/2023 de 14h à 16h (visioconférence)

RESTITUTION DES ECHANGES

QUESTION : Avez-vous des questions sur la présentation ? Faut-il traiter à part le cas des essences exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes ayant un enjeu de production ?

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : Il y a des questions particulières autour des espèces à vocation de production ou paysagères, mais au-delà de ça, n'y aurait-il pas un problème de définition ? Par exemple, avec *Picea abies*, *Cedrus atlantica*, je vois des espèces exotiques, mais pas envahissantes. Dans la définition donnée, il y a la notion de menaces sur les écosystèmes. Dans d'autres définitions, il y a l'expansion rapide au détriment d'espèces locales. Hors, pour certaines espèces, je ne vois que des espèces qui se reproduisent. La notion de menace vis-à-vis des écosystèmes et la dimension rapide : je ne la vois pas. Pour le Cèdre, c'est souvent dans la chênaie pubescente mal portante qu'il va tirer son épingle du jeu. Je comprends que des espèces sont qualifiées d'envahissantes, d'autres potentiellement envahissantes (alerte et prévention) : c'est très gênant d'avoir des espèces potentiellement envahissantes confondues avec des envahissantes. Même si la liste n'a pas de portée réglementaire, elle est utilisée par des gens qui instruisent des dossiers, pas forcément sensibilisés. Donc c'est un problème de réunir les deux types « envahissantes » et « potentiellement envahissantes » dans la même liste. Le critère d'expansion est au centre des questions qu'on se pose, et sur ces listes, certaines espèces ne présentent pas ce critère.

Jeannine Bourrelly (CRPF Occitanie) : je partage l'avis de Sébastien. En zone LR, nous avons 30 000 ha de châtaigner en train de mourir. Si nous ne pouvons plus mettre de robinier, ni de chêne rouge, ni de platane, etc. je trouverai cela dommage. Avec le changement climatique, certaines de ces espèces sont notre chance pour ce territoire : je m'étais mis d'accord avec James Molina sur les annexes vertes au sujet du robinier faux acacia. Nous avons convenu qu'il est possible de le planter à condition que cela soit en forêt (ni en bordure de friche, terres agricoles, ripisylves). Nous faisons aussi des essais pour les châtaigneraies de demain. Sur la question du Robinier, le Museum d'histoire naturelle a donné un avis favorable. Nous ne pouvons pas brider trop les choses, nous risquons de le regretter.

François Delaquaize (Ministère de la transition écologique) : sur les espèces exotiques envahissantes, nous sommes sur un principe de précaution (moteur de notre réglementation). Certaines espèces sont sur le territoire et ne sont pas encore envahissantes. Nous alertons dessus car elles peuvent potentiellement devenir envahissantes. Lorsqu'une espèce commence à proliférer, on ne sait pas l'éradiquer. Des espèces paraissent sans impact aujourd'hui, mais en auront peut-être dans le futur. C'était le cas pour *Ailanthus altissima* par exemple. Je comprends vos remarques sur le changement climatique : il va falloir planter de nouvelles espèces car les espèces actuelles ne résisteront pas au changement climatique, mais les espèces choisies doivent présenter des caractères non invasifs, et dans la mesure du possible, devraient plutôt être locales.

Gérard Largier (CBNPMP) : un point important est que nous sommes sur un partage d'enjeux. Nous ne sommes pas dans un processus d'interdiction. Sur la question du Robinier, l'objectif serait de viser des situations dans lesquelles il ne faudrait pas encourager son développement. Mais il faut reconnaître que ses dynamiques peuvent poser questions. Une espèce exotique qui se reproduit bien, représente pour certains un atout pour l'avenir, et pour d'autres plutôt une inquiétude. De plus en plus d'études montrent que la biodiversité en place a plus de capacités de réactions que ce que l'on pouvait imaginer. Les deux visions se confrontent et il faut être vigilant sur les questions d'alerte. Sur *Picea abies*, nous observons un processus d'invasion très net dans certaines vallées. A contrario, en

Bourgogne, des forestiers s'inquiètent sur la dynamique du chêne rouge, au niveau de la sylviculture. L'idée est de réfléchir à des actions communes.

Cécile Goube (Alliance forêts bois) : nous pouvons comprendre le principe de précaution mais, en tant que forestiers, nous sommes acteurs sur le terrain. Sur le cas du Cèdre de l'atlas, nous avons plutôt du mal à faire sortir les plantations : je ne comprends pas qu'il soit classé comme envahissant. C'est une des espèces qui peut permettre de faire face au changement climatique. La liste n'est pas réglementaire, mais à partir du moment où une espèce est sur la liste, cette liste va être utilisée. Nous risquons de nous retrouver coincés. Sur le Cèdre, je ne partage pas cette analyse. Nous sommes très inquiets quant à votre liste. Il y a beaucoup de recherche et de développement sur certaines espèces qui sont inscrites dans la liste (sur le Cèdre, des milliers d'euros ont été investis pour faire de la recherche). Cette liste remet en question ces travaux.

Karine Faure (CBNMed) : la méthode est basée sur les connaissances et les données que l'on a au moment des analyses. La problématique sur le Cèdre a été mise en évidence dans le Lubéron et le Lubéron a été identifié comme un territoire à enjeux. James Molina pourra apporter des éléments techniques lors du GT axé Méditerranée. La méthode est élaborée à l'échelle de l'Occitanie, nous n'avons pas d'approche « territoire ». Les résultats des analyses sont liés aux données des bases de données. On ne pouvait pas avoir une analyse fine secteur par secteur pour chaque espèce. Nous sommes là pour discuter des enjeux socio-économiques qui doivent venir compléter la vision biodiversité des CBN.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : une première proposition serait de séparer les deux listes « envahissantes » et « potentiellement envahissantes ». Sur les essences présentées sur la diapositive (*Robinia pseudoacacia*, *Picea abies*, *Cedrus atlantica*, *Quercus rubra*, *Alnus incana*), j'aurai tendance à baisser d'un niveau chaque catégorie. *Alnus incana*, est une espèce pionnière héliophile qui ne constitue, selon moi, pas une menace. Une espèce exotique qui se reproduit n'est pas forcément envahissante. Il y a eu un gros travail de synthèse sur *Cedrus atlantica* (Association Forêts Méditerranéennes), en termes d'impacts sur la biodiversité : il y avait du Cèdre au nord de la Méditerranée il y a 500 000 ans, ce qui pourrait expliquer que lorsqu'il s'installe, la biodiversité native des sols s'accommode plutôt bien du Cèdre. Il s'intègre donc bien dans l'écosystème, sans écraser tout le reste. Sur le Robinier, il faut qualifier les situations dans lesquelles il pose problème. Nous avons commencé un travail dans cette voie il y a quelques années. Sa dynamique d'expansion est assez limitée, et on sait qualifier les contextes dans lesquels il pose problème. Il serait utile (pour les services qui utilisent ces listes) d'associer, aux espèces qui posent questions, une fiche qui décriraient les situations de vigilance, et celles où il n'y a pas vraiment de soucis.

Jérôme Dao (CBNPMP) : La liste est réalisée à l'échelle biogéographique pour coller à la réalité de terrain. C'est une vision plus fine que la vision régionale. Concernant *Alnus incana*, c'est une espèce des Alpes introduite sur les vallées de la Pique pour des travaux en lien avec des glissements de terrain, et qui montre une dynamique très forte sur certains secteurs en Haute-Garonne (en bordure de cours d'eau). Mais effectivement, préciser les situations dans lesquelles les espèces sont envahissantes paraît être une bonne idée.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : la liste disponible au téléchargement est à l'échelle Occitanie, et c'est problématique. Il faudrait 4 listes indépendantes à disposition, pour que la vision biogéographique soit mise en avant.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Nous n'avons malheureusement pas pu prendre beaucoup de temps pour communiquer sur les usages de la liste pour le moment. C'est prévu. Nous avons conscience que les catégories paraissent simplistes. En tout cas, le caractère exotique « envahissant » ne se résume pas à la capacité d'un taxon de se reproduire. Les impacts sont bien pris en compte. Cette liste reflète un état des connaissances sur ces espèces, en se basant sur des données de terrain, et sur la bibliographie.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : dans le renouvellement forestier, le Cèdre et le Robinier sont très utilisés. Nous appliquons la réglementation nationale. Toutes les espèces viennent avec des fiches d'utilisation, avec parfois des alertes (ex : hybridation entre sapins méditerranéen et pectiné). Mais nous n'avons pas de raison de ne pas mettre en œuvre des pratiques sur ces espèces. Le titre exotique envahissant fait peur, comme si, en plantant l'espèce, tout allait disparaître d'ici 5 ans. Je comprends la méthodologie, mais du moment que l'on cite une liste, il faudrait préciser exactement ce que cela veut dire pour chaque espèce. Sur le Robinier, nous avons financé effectivement une étude sur les exemples de secteurs/zones où le Robinier avait posé problème, mais ce projet n'avait pas été jusqu'au bout. Les associations naturalistes avaient été contactées : il n'y avait pas des centaines de réponses concernant des situations problématiques. Il faudrait étayer d'exemples, et de situations où les espèces posent problèmes.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : je partage l'avis de Philippe. Le terme envahissant fait peur à tout le monde. Sur certaines espèces, je doute vraiment du caractère envahissant (*Morus alba* planté dans les Cévennes et aujourd'hui seulement quelques individus par-ci par-là). Sur l'Aulne de Corse (*Alnus cordata*), c'est intéressant car il régénère plus tôt, en concurrence avec le Pin maritime. Il faut être mesuré.

Il faudrait peut-être faire deux listes : une avec les espèces à ne surtout pas planter, et une avec des éléments supplémentaires, qui détaillent les conditions d'envahissements potentiels.

Plus nous allons mosaïquer nos paysages, plus nous avons de chances d'avoir des espèces qui survivent. Pour remplacer les châtaigniers, la seule essence qui apporte les mêmes qualités est le Robinier.

Laurent Firmin (DRAAF Occitanie) : certaines espèces sont inscrites dans la liste des espèces réglementées comme matériels forestiers de reproduction (MFR¹) dans le Code forestier. D'autre part, l'Etat vient d'investir dans des vergers à graines sur deux espèces *Cedrus atlantica* et *Robinia pseudoacacia*. Des vergers ont aussi été mis en place sur le Chêne rouge, et il en existait déjà aussi sur *Picea abies*.

Gérard Largier (CBNPMP) : nous en sommes parfaitement conscients, et cela nous ramène à la confrontation des différentes politiques publiques et des deux ministères (écologie et agriculture). Nous sommes conscients des écarts de ce côté-là, d'où le fait que nous fassions plutôt de l'alerte. Nous devons être clairs sur les décisions que nous prenons : nous mettons en avant les enjeux, et ensuite il faut faire des choix au bon niveau. Nous ne pouvons pas changer les analyses de risques pour des questions de perception. S'il y a vraiment des doutes sur le caractère envahissant, il faut peut-être revoir les critères de la méthodologie avec vous. Et en termes de vision/intervention, il faudrait peut-être définir des priorités par secteur.

Sur la méthodologie, les approches sont normalisées avec un certain nombre de critères. La terminologie « espèce exotique envahissante (EEE) » utilisée est normalisée (échelle nationale, voire internationale) : nous sommes obligés de rester sur une terminologie cohérente globalement.

François Delaquaize (Ministère de la transition écologique) : sur la forêt publique, nous avons la main. Mais sur la forêt privée, ce n'est pas le cas.

Cécile Delamé (Alliance forêts bois) : il faut faire attention à la globalisation à deux niveaux. Certaines espèces peuvent être préoccupantes sur certains secteurs, mais pas à l'échelle de la région. Les problématiques d'envahissement ont été en général observées de façon localisée. Il faut être plus fin.

Sur la liste MFR que mentionnait Laurent Firmin, il y a des petites régions forestières qui sont définies, et qui précisent que l'on ne peut pas planter n'importe quoi partout. Cette finesse là est déjà plus acceptable. Tous les zonages environnementaux (N2000, etc.) aident aussi à orienter où planter ou non.

¹ <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/materiel-forestier-mfr-r473.html>

On observe une évolution de l'écologie des essences par rapport au changement climatique. Certaines espèces envahissantes aujourd'hui ne le seront peut-être pas demain. Attention à la globalisation qui peut-être contre-productive. Dès que vous mettez des espèces sur une liste, c'est une contrainte supplémentaire. Il faut prendre des précautions sur les zones où les espèces sont plantées, nous le faisons déjà.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : La liste a valeur de chiffon rouge. Il faut vraiment séparer les deux listes potentiellement envahissantes et envahissantes. Il est fondamental d'annexer à la liste des précautions d'emploi, de la documentation sur les situations à problème, pour que les services instructeurs aient plus d'informations. J'ai le sentiment que les critères ont été notés un peu dur, et généralisent trop la situation.

Nous pouvons vous faire remonter la liste des essences sur lesquelles nous nous posons des questions, et vous pouvez nous transmettre en retour les résultats des analyses de risques pour ces espèces, pour lancer les échanges. Attention à ne pas être contre-productif. Ces listes ont des impacts, surtout si l'instructeur n'est pas renseigné.

Propositions de pistes de travail issues des objectifs et recommandations des « directives mondiales pour l'utilisation durable des arbres non indigènes afin de prévenir les invasions liées aux arbres et d'atténuer leurs impacts négatifs² »

QUESTION 1 : Peut-on identifier et s'entendre sur les arbres exotiques envahissants (AEE) futurs à éviter ? Sur quels critères d'évaluation ? Comment prendre en compte le temps long ?

Laurent Firmin (DRAAF Occitanie) : Concernant les arbres que l'on pourrait être susceptible d'importer, il y a, au niveau national, la commission qui éclaire les travaux du comité technique paritaire semence section arbres forestiers (Commission scientifique sur les essences d'avenir³). Un ensemble d'experts scientifiques se penchent sur les questions.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : en amont de ça, nous avons l'adaptation au changement climatique. Il faut anticiper au mieux : quand on plante un peuplement, c'est pour le long terme. Un ensemble de programmes s'intéressent à des nouvelles essences, des arboretums étudient certaines espèces, mais toujours en conditions contrôlées. Ces projets se passent en amont des instances nationales telles que celle évoquée par Laurent Firmin. Il y a en tout cas des instances de validation nationale, sur lesquelles nous nous appuyons. Nous ne devons pas exclure l'expérimentation. C'est une dimension importante.

Laurent Firmin (DRAAF Occitanie) : l'introduction d'essences exotiques est une solution parmi tant d'autres. Grosso modo, beaucoup d'espèces produites dans le sud partent dans le Nord, où le climat se rapprochera du nôtre dans le futur. Comme nous sommes déjà dans le sud, nous avons l'impression d'entendre davantage ce discours d'introduction d'exotique. Mais la commission traite ces questions.

² Brundu et al (2020). Global guidelines for the sustainable use of non-native trees to prevent tree invasions and mitigate their negative impacts. NeoBiota 61: 65-116. <https://neobiota.pensoft.net/article/58380/>

³ Une nouvelle commission scientifique, chargée d'émettre des recommandations sur les essences d'avenir dans le contexte de l'adaptation des forêts au changement climatique, a été créée à l'issue des Assises de la forêt et du bois de 2022. La gestion des ressources génétiques forestières (RGF) s'appuie aujourd'hui sur deux instances : la commission des ressources génétiques forestières (CRGF) pour la conservation et la section « Arbres forestiers » du Comité technique permanent de sélection (CTPS). La nouvelle commission, rattachée au comité spécialisé chargé de la gestion durable des forêts au sein du Conseil supérieur de la forêt et du bois, aura pour objectif de renforcer les avis scientifiques pluridisciplinaires sur la politique forestière et de mutualiser les efforts de recherche. Elle permettra notamment d'identifier les essences d'avenir et leurs territoires d'implantation au regard des objectifs de développement territorial et de biodiversité.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : il y a des peuplements sur lesquels on mise pour la résilience, mais on ne veut pas se priver du levier des exotiques (en conditions contrôlées toujours).

Gérard Largier (CBNPMP) : il faut que l'on rentre dans une approche territoriale plus fine.

Laurent Firmin (DRAAF Occitanie) : exemple de zonage fin, pour les sapins méditerranéens : il y avait des conseils d'utilisation, et sur la base de ces conseils et d'un certain nombre de demandes, nous avons tenu compte d'éléments naturels tel que les fonds de vallées pyrénéennes. Pour éviter que les vents de pentes n'entraînent des flux de pollen. Les fiches ont évolué, sans savoir si cela représentait un réel risque. On préserve tout de même les unités conservatoires et les peuplements classés pour éviter la pollution génétique.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : il faudrait aussi aborder la colonisation de terres abandonnées. Sauf cas particuliers, une terre abandonnée devient de la forêt.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : nous pouvons discuter des zonages d'exclusion retrouvés dans les arrêtés matériaux de production en Occitanie. Cela me paraît être une bonne méthode : la commission sur les essences d'avenir réfléchit sur les possibilités d'introduction, et ces décisions se retrouvent dans ces types de documents réglementaires plus localement. Cette démarche paraît saine. A contrario, une liste qui part dans la nature sans communication sur les conditions d'usage, risque d'empêcher des projets intéressants de passer. L'idée est de décliner les décisions prises par la Commission sur les essences d'avenir au niveau local.

Gérard Largier (CBNPMP) : il faut que le CSRPN et la CRFB puissent travailler ensemble.

QUESTION 2 : Travail conjoint pour identifier les AEE à réglementer ? sur quels critères ?

Jérôme Dao (CBNPMP) : Les travaux à l'échelle régionale peuvent avoir une portée réglementaire nationale quand c'est pertinent. L'ensemble du réseau des CBN contribue à cela.

François Delaquaize (Ministère de la transition écologique) : je rappelle que des listes d'EEE sont définies au niveau européen, mais nous pouvons aussi proposer des listes réglementaires au niveau national.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : il faut bien préciser que nous sommes dans des mondes complexes, des enjeux multiples. Il n'y a pas une solution unique, et cela peut-être dangereux pour nous (et la planète) de penser de cette façon.

QUESTION 3 : Identifier des AE sans risque d'envahissement ? Identifier les AEE qui risquent de s'échapper à la faveur du changement climatique ?

Gérard Largier (CBNPMP) : c'est une question importante car une espèce qui se développe bien est forcément intéressante pour l'aspect production.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : qu'entend-on pas « s'échapper » ? Le propre d'une espèce est de se reproduire. A partir de quel moment une capacité de dispersion est-elle menaçante ?

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : Je partage cet avis, il vaut mieux des espèces exotiques (envahissantes) que rien du tout.

Sébastien Fournié (DREAL Occitanie) : est-ce que l'on prend en compte l'adaptation au changement climatique au sens des risques incendies par exemple (pour des forêts monospécifiques) ?

Jérôme Dao (CBNPMP) : oui tout à fait, c'est une question à prendre en compte.

QUESTION 4 : Comment prévenir et contrôler les impacts sur la biodiversité et les corridors écologiques liés à la plantation de AEE ?

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : ce n'est pas parce qu'une plante est exotique envahissante, qu'elle va contre la biodiversité. Tout dépend de la façon dont on la plante. Il y a aussi beaucoup d'espèces non envahissantes et locales, qui ne favorisent pas la biodiversité. On ne peut pas généraliser.

Mailys Alison (Région Occitanie) : les EEE sont l'une des cinq causes majeures de la perte de la biodiversité. Plus on laisse les EEE prendre la place d'espèces locales, plus on accélère la disparition de toute la dynamique locale. Effectivement, peut-être que certaines espèces peuvent remplacer certaines fonctions de nos écosystèmes, mais cela semble être assez rare. Globalement, une EEE a plutôt un effet négatif sur la biodiversité.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : sur les aspects prévention, c'est plutôt la Commission sur les essences d'avenir qui doit nous guider. Quand on plante des arbres en forêt, c'est avec contrôle et encadrement scientifique, ou bien cela fait suite à des études/expérimentations préalables. Les espèces incluses dans les projets de plantation ont subi un certain nombre de tests au préalable et sont toujours validées (investissements considérables pour l'installation de la filière, puis pour les propriétaires forestiers ensuite). Il faut peut-être renforcer la vigilance sur les plantations hors forêts à vocation ornementales, etc.

QUESTION 5 : Comment détecter et alerter sur des AEE nouvelles ? Qui suit et gère les échappées ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : cela viendrait dans un deuxième temps, après une discussion sur les espèces qui posent question. Avant cette étape, il faut s'accorder sur ce que l'on entend par AEE.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : il est nécessaire d'être prudent sur les signalements (réseaux naturalistes par exemple). Pour dire qu'il s'agit d'une échappée, il faut aller vérifier sur place. Le simple signalement d'évasion présumée ne doit pas suffire à dire qu'il y a une expansion de l'essence. Il faut creuser un peu.

QUESTION 6 : Quelle contribution pour la gestion des AEE échappées ? Quels critères de responsabilités ?

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : si une EEE s'installe, c'est parce que l'habitat ne « fonctionnait » plus, et il faut accepter l'évolution. Il faut être le plus ouvert possible. Par contre, il ne faut surtout pas une sylviculture intensive, mais plutôt des mosaïques.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : quand une EEE est très dynamique, c'est difficile de s'en débarrasser. Mais on en revient à cette notion de précaution d'usage. Sur certains territoires, on peut travailler avec des espèces de cette liste, sans prendre de risques.

Jérôme Dao (CBNPMP) : concevoir et adopter des pratiques au cas par cas fait partie des compétences des forestiers. Donc votre expertise peut être utile pour identifier des solutions face à certaines problématiques d'invasions. Y a-t-il une volonté de votre côté pour avancer ensemble dans cette optique ?
Et il y a aussi la question de la responsabilité.

Gérard Largier (CBNPMP) : la responsabilité est une vraie question. Ce que l'on fait impacte les voisins.

Cécile Delamé (Alliance forêts bois) : est-ce que c'est le lieu pour débattre de ça ? Nous sommes là pour discuter d'une liste d'espèces, d'itinéraires techniques, etc. Dans le cas des responsabilités, c'est un cadre légal. Nous ne sommes pas des législateurs. Cette question va très loin.

Karine Faure (CBNMed) : dans le cadre de la stratégie, nous ne sommes pas uniquement là pour discuter de la liste, mais du plan d'actions plus globalement, et de la façon dont les problématiques liées aux EEE sont gérées. La question se pose, et si des solutions sont identifiées au niveau régional, c'est toujours intéressant de les faire remonter au niveau national. La réglementation se fait à l'échelle nationale, mais les idées viennent souvent du terrain.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : sur l'exemple du Robinier, on ne sait pas bien s'en débarrasser, mais on sait comment faire pour éviter sa propagation. Nous pourrions réfléchir à des préconisations pour essayer de faire évoluer un peuplement forestier dans le but que des espèces problématiques disparaissent ou soient contenues.

Gérard Largier (CBNPMP) : sur l'idée de travailler à une échelle plus fine, est-ce qu'on pourrait travailler à l'échelle de régions forestières par exemple ?

Cécile Delamé (Alliance forêts bois) : dans l'arrêté MFR, il y a des spécificités en fonction de certaines régions.

Laurent Firmin (DRAAF Occitanie) : le découpage en « sylvoéco-égions⁴ » permet d'affiner, mais pas d'aller dans le détail de types de milieux. Cet aspect ne transparaît pas. Il faudrait surtout identifier les milieux dans lesquels les espèces peuvent poser problème.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : on peut s'appuyer sur le découpage, mais il faudra aller plus loin.

Cécile Delamé (Alliance forêts bois) : d'autres réglementations environnementales donnent un cadre que l'on peut utiliser. On pourrait réfléchir de façon encore plus fine : au sein d'une sylvoécorégion, dans quelles zones peut-on travailler avec ces espèces.

⁴ <https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article773>

ANNEXE 2 : Restitution des échanges du GT « zone Pyrénées », le 21/06/2023 de 14h à 16h (visioconférence)

RESTITUTION DES ECHANGES

QUESTION : Avez-vous des questions sur cette partie méthodologie ?

Laurent Firmin (DRAAF) : pourquoi avoir pris les zones biogéographiques Végétal local et non les grandes régions écologiques mises en place par l'IGN, organisme reconnu en la matière. Et par ailleurs, je suis assez étonné des 34% de présence pour l'Epicéa dans les Pyrénées. Comment cela a été évalué ?

Jérôme Dao (CBNPMP) : Pour le choix des zones biogéographiques Végétal local, il faut savoir qu'elles ont été construites en s'appuyant sur les travaux clés abordant la répartition de la végétation en métropole (régions phytocéologiques de Dupias et Rey de 1985, carte de végétation du CNRS, sylvoécotéorégions de France métropolitaine de l'IFN de 2009, carte phytogéographique de la France de Julve de 2007, ainsi que des données climatiques et d'altitude...) et en compilant l'ensemble de ses informations à la commune. Les zonages finaux ont été réalisés sur la base d'analyse de correspondance permettant de réunir les communes appartenant à des ensembles homogènes, avec validation des zonages produits par un comité scientifique dédié au projet. L'objectif était de s'appuyer le moins possible sur le dire d'experts et le plus possible sur des travaux reconnus. Le résultat est à la fois des grandes régions biogéographiques, elles-mêmes constituées de sous-régions plus précises. Lorsque nous avons cherché un zonage pour restituer la variabilité des capacités d'installation ou de dispersion selon les PEE, les régions Végétal local nous ont paru très pertinentes pour l'Occitanie.

Gérard Largier (CBNPMP) : Pour compléter, d'un référentiel biogéographique à un autre il n'y a pas forcément d'écart considérable. Et c'est un référentiel que nous avons aussi adopté de manière plus large au niveau Occitanie avec le CSRPN, qui nous sert par exemple pour les listes déterminantes ZNIEFF. C'est une référence qu'on utilise maintenant pour toutes nos approches régionales.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Les 34% indiquent que *Picea abies* est recensé dans 34% des mailles (de 5x5 km²) de la zone Pyrénées située en région Occitanie. Cela est basé sur l'ensemble des données d'occurrence dont nous disposons en 2021, en ne prenant normalement que les données où l'espèce est mentionnée comme échappée.

Gérard Largier (CBNPMP) : Pour préciser les CBN gèrent des bases de données d'occurrence sur toute la flore. Concernant l'Epicéa, il existe aussi des travaux de synthèse, dont une analyse de Michel Bartoli sur les données de l'IFN, et qui montre son expansion dans les Pyrénées et totalement hors plantation. Et effectivement, il y a un nombre d'occurrence dans les mailles qui est important.

Laurent Firmin (DRAAF) : je suis juste un peu surpris car il est en train de dépérir dans les plantations forestières, ce qui veut dire qu'il se comporte mieux dès lors qu'il s'étend librement.

Gérard Largier (CBNPMP) : Les mailles d'occurrence peuvent prendre en compte des sites de dépérissement, et puis on sait aussi qu'il y a une différence entre la dynamique juvénile d'une espèce et un stade plus élevé, en raison de la régulation par des facteurs climatiques. On connaît ça avec le Frêne : il y a des secteurs avec énormément de jeunes frênes mais pas grand chose par la suite en fonction des stations forestières et de l'écologie des milieux. Pour l'Epicéa, si vous allez dans les Pyrénées centrales vous verrez dans différentes vallées des peuplements dépérissants dans le paysage comme en vallée de Bagnères-de-Bigorre. Si vous allez sur la vallée de Barèges, vous verrez des expansions d'épicéas très dynamiques sur lesquelles on ne voit pas pour le moment de dépérissement.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Merci beaucoup pour ces réunions. Les forestiers déplorent que les échanges n'aient pas perduré après les GT de l'ancien plan d'actions Midi-Pyrénées. Ils découvrent la liste PEE et ont des désaccords ou des besoins de précision qui ont été indiqués au précédent GT forêt. Donc merci de ces GT et de l'explication de comment vous avez classé les espèces par ces analyses. Je sais qu'il y avait un GT prévu en 2022 mais qu'il ne s'est pas fait. Et pour revenir à la répartition de l'Epicéa, l'IGN agrège hélas sapin et épicéa dans sa BD carto. On pourrait éventuellement confier un travail à l'IGN pour conforter vos chiffres.

Jérôme Dao (CBNPMP) : L'une des missions des CBN est bien de s'appuyer sur l'ensemble des données disponibles concernant les espèces végétales de nos territoires. A partir du moment où il y a des données spontanées dans les données IGN, on peut les utiliser. Les données de plantation ne sont pas utilisées par les CBN.

RETOURS SUR QUELQUES PISTES DE TRAVAIL EVOQUÉS AU PRÉCÉDENT GT:

- Pérenniser les GT forêts pour un dialogue régulier et constructif
- Mieux distinguer PEE et PEE potentielles, et mettre plutôt en avant les listes biogéographiques, pour faciliter l'appropriation du sujet
- Adopter une approche plus fine sur les précautions PEE à prendre : milieux cibles dont ripisylves et territoires à enjeux biodiversité (à éviter ?)

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : C'est un bon résumé mais les forestiers ont été étonnés par cette liste. Il faut bien dire aux services instructeurs que la liste n'est pas réglementaire. Quelqu'un peut se dire que quand c'est sur la liste des PEE, je refuse le dossier, et ce caractère systématique peut être problématique. Il faut vraiment affiner les enjeux, les zonages, etc... qui permettraient de justifier le refus d'un dossier.

Gérard Largier (CBNPMP) : en complément sur les territoires à enjeux, on avait envisagé d'aller sur une approche s'appuyant sur le niveau le plus fin des zonages forestiers, si vous pouvez rappeler comment on les appelle ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : entre les régions IFN d'avant et les sylvoécórégions (SER) et les grandes sylvoécórégions (GRECO) de maintenant...

Laurent Firmin (DRAAF) : Les sylvoécórégions⁵ ont remplacé les régions IFN (sachant que les régions IFN pouvaient être un peu plus détaillées que les sylvoécórégions). Mais à mon sens, ça définit des grands zonages et, par exemple sur certaines zones vous ne verrez pas les zones alluvionnaires. L'exclusion des rivières incluses dans une GRECO ou dans une SER, aboutirait à bloquer toute une zone ou à permettre toute une zone, alors que l'intension est de protéger juste une zone humide, une ripisylve, un territoire Natura 2000...

Gérard Largier (CBNPMP) : Mais on peut envisager un mixte des deux, c'est plus ça l'idée.

Juste une remarque par rapport aux propos de Philippe Hans, pour que les forestiers découvrent nos travaux. La stratégie PEE Occitanie était déjà annoncée par la stratégie régionale biodiversité à laquelle tout le monde a contribué. Et pour la liste PEE, à un moment il faut bien aller au bout de l'évaluation, ensuite on partage et on discute sur la base des résultats produits. Forcément on découvre des choses, mais l'essentiel est d'aller jusqu'au partage. Et la découverte de choses existe dans les 2 sens. Lundi j'évoquais la question des sapins méditerranéens et de ce qu'on a pu découvrir en termes de cartographie de zones potentielles pour leur plantation en Occitanie. On a découvert ça et nous aurions pu être intéressés pour y contribuer beaucoup plus en amont. Donc le partage est essentiel. Il faut que l'on partage avant la prise de décisions stratégiques. Il faut se donner les moyens et réunir les instances respectives de

⁵ <https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article773>

la sphère agriculture et forêt, et de la sphère écologie, c'est à dire la commission régionale forêt bois (CRFB) et le conseil scientifique régionale sur le patrimoine naturel (CSRPN), pour vraiment partager sur ces questions là.

Sébastien Fournié (DREAL) : Merci pour la restitution du premier GT forêt. Il faut voir cette liste comme une liste introductive et pas comme une liste conclusive qui imposera des choses. On peut faire un parallèle avec la trame verte et bleu (TVB) : il y a une identification des TVB à l'échelle régionale, l'appropriation s'appuie ensuite sur des études fines à l'échelle des territoires. On a ici la même logique. Comme l'indiquent les CBN, cette liste est une proposition aux réflexions. Par exemple, une des suites pour telle espèce serait de mettre en place une étude plus fine sur un territoire donné. Je voulais aussi réagir sur l'utilisation de cette liste par les services instructeurs. Je ne travaille pas dans le domaine de la forêt mais je suis amené à donner un avis sur des dossiers au titre du fonds vert, et cette même liste nous apporte les arguments nécessaires pour donner des subventions pour la gestion de certaines envahissantes. Il faut aussi voir cette liste comme un appui pour des subventions au titre de la biodiversité.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : Merci pour ce travail. J'ai bien entendu que vous alliez faire plusieurs listes mais je suis très inquiète de toutes les espèces que vous avez mis en alerte. Avec le changement climatique on ne sait pas où on va. Dans notre région, il y a des feuillus qui n'existeront plus. On va forcément être dominé par le Pin maritime si on ne peut pas planter certaines de ces espèces. Attention à ce que le remède ne soit pas pire que le mal.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Dans les pistes, on pourrait ajouter l'instauration d'une instance de concertation. Pourquoi pas adossée à la CRFB puisque la DREAL et le CEN y sont déjà, et que la CRFB peut organiser des GT spécifiques et inviter des gens extérieurs à la CRFB. C'est à définir mais il faut instaurer un cadre un peu formel.

Gérard Largier (CBNPMP) : Moi je verrai plus quelque chose de mixte adossé à la fois à la CRFB et au CSRPN, pour qu'il n'y ait pas une instance qui ait une suprématie sur l'autre.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Pas de souci. Il faut trouver le moyen de rassembler tout le monde pour discuter.

Sophie Maillé (NEO) : J'avais 2 remarques. Est-ce qu'il serait possible d'avoir cette cartographie potentielle des sites de plantation des sapins méditerranéens. Il y a une certaine préoccupation de potentiel invasif, notamment en raison du potentiel hybridogène de ces sapins avec le Sapin pectiné. Peut-on avoir accès à cette carte ou est-ce qu'on l'aura en CRFB ? Ma deuxième intervention concerne le classement de *Prunus laurocerasus* en Modéré. On l'observe en régénération dans les peuplements et ça pose des questions de blocage stationnel au niveau des semis. Je voudrais savoir si cette problématique a été prise en compte.

Jérôme Dao (CBNPMP) : je peux apporter des éléments de réponse sur notre classement qui abouti à Modérée pour *Prunus laurocerasus* à l'échelle Occitanie et pour la zone Pyrénées. C'est un arbuste introduit par la voie horticole. Il est couramment utilisé pour les haies, y compris en pleine campagne ou en montagne. L'espèce connaît une bonne dynamique dans les ripisylves, et dans le piémont pyrénéen, où on rencontre des stations avec des peuplements très importants en densité et en surface en sous-bois. Donc ces éléments nous ont amené à classer *Prunus laurocerasus* en coefficient 4 pour l'analyse de Lavergne (taxon modérément envahissant), avec le score de 32 pour l'analyse prédictive Weber et Gut (risque élevé), en tant que Liste d'observation pour l'analyse EPPO (analyse basée sur l'intensité des impacts et l'ampleur du risque de dispersion) et avec un coefficient de distribution de 8,24%. En bilan, il ressort en catégorie Modérée pour la zone Pyrénées. Il aurait pu finir en catégorie Majeure, mais l'étalonnage des espèces par catégorie nous a amené à le confirmer en Modérée.

Gérard Largier (CBNPMP) : Il y a un gradient de colonisation ouest est pour cette espèce. Elle arrive progressivement depuis l'Ouest du piémont pyrénéen. Même si on n'est pas sur une espèce à enjeu de production de bois, la question est intéressante pour les forestiers : est-ce que cette espèce sera à terme un problème dans la sylviculture des forêts où il est présent. C'est un sujet de vigilance : comment les forestiers perçoivent ce sujet ?

Sophie Maillé (NEO) : Certains témoignages de forestiers locaux montrent une forte préoccupation. Au dessus d'Eaux-Bonnes (64), j'ai vu une station avec quasiment 100% de couvert forestier avec du Prunus sous hêtraie. Est-ce que le hêtre arrivera à régénérer sous ce recouvrement opaque ? En plaine, quand on est propriétaire de vieilles forêts, on se pose des questions sur ce type de PEE quand il faut choisir comme itinéraire de gestion la libre évolution.

Jérôme Dao (CBNPMP) : effectivement ça vaudrait la peine qu'on regarde ce contexte en vieilles forêts.

Sophie Maillé (NEO) : Comment les sapins méditerranéens sont-ils considérés dans la liste PEE ? Sont-ils une préoccupation ? et est-ce qu'on pourrait avoir la cartographie des plantations ?

Laurent Firmin (DRAAF) : c'est une cartographie qui est basée sur les fiches conseils d'utilisation des espèces forestières MFR⁶. Il y a une fiche pour chaque sapin méditerranéen. Le Comité technique permanent de sélection (CTPS), section « Arbres forestiers » se réunit 2 fois par an et révisé, entre autres, ces fiches. Elles comprennent notamment une mise en garde par rapport à l'hybridation avec le Sapin pectiné. On a défini les zones qui étaient propices au Sapin pectiné (d'après son autécologie) et celles où il n'a pas encore de problème lié au réchauffement climatique. Cela a permis de faire des zones où la plantation des sapins méditerranéens est permise. Ces zones ont exclu un certain nombre de zonages, y compris à l'intérieur de la tranche d'altitude favorables aux méditerranéens. Ces zones ont une portée réglementaire. Ces éléments sont sur le site de la DRAAF.

Sophie Maillé (NEO) : Merci pour votre réponse. Ma dernière intervention : à la dernière CRFB, le DSF⁷ nous a alerté sur le type de gestion sylvicole du Sapin pectiné, qui pouvait engendrer des problèmes. En futaie à couvert continu, ça se passe bien, mais en futaie régulière, il peut y avoir des effets de dépérissement. Les cartes prédictives sur les sapins méditerranéens basées sur l'effet température, ne doivent pas négliger l'effet de la gestion sur le dépérissement du pectiné. En bilan : ne pas se précipiter dans la plantation de méditerranéens quand il y a du dépérissement de Sapin pectiné, et plutôt se poser la question de comment était géré le Sapin à cet endroit là avant d'implanter des sapins méditerranéens. Et dans ce cas, plutôt revoir le mode de gestion du Sapin pectiné.

Laurent Firmin (DRAAF) : Cette cartographie est en rapport avec l'arrêté régional pour les aides au reboisement. Les choix de gestion sont du ressort du propriétaire : améliorer sa sylviculture ou remplacer le boisement ?

Jérôme Dao (CBNPMP) : le sujet des sapins méditerranéens concerne plutôt le prochain GT sur la zone méditerranéenne, que le présent GT sur les Pyrénées.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Non car les sapins méditerranéens c'est surtout dans les Pyrénées. L'enjeu des zonages est de limiter les risques d'hybridation entre les méditerranéens et le pectiné, et ne concerne pas les espèces exotiques envahissantes. Pour l'instant il y a zéro péril en la demeure. Le plan de relance n'a concerné que quelques hectares de plantations (sur les 1800 hectares). C'est tout petit mais on n'a pas le droit de vous donner cette cartographie.

L'ONF n'est pas représenté mais le directeur territorial disait qu'ils ont des dépérissements de sapins pectinés impressionnants. C'est hâtif de dire qu'en irrégulier ça tient mieux. Et le dépérissement d'essences est encore un autre sujet.

Sophie Maillé (NEO) : Avec le risque hybridogène, cela peut rejoindre le sujet exotique envahissant.

Karine Faure (CBNMed) : Lors du GT précédent, nous avons mentionné une approche plus fine, notamment avec les listes biogéographiques, et avec des territoires comme les sylvoécotons. Pour les zones alluvionnaires, nous ne

⁶ <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/materiel-forestier-mfr-r473.html>

⁷ département de santé des forêts

disposons pas de cartographie à l'échelle de la région. Nous disposons des cartographies Natura 2000, avec effectivement la localisation des habitats à enjeux dans ces territoires mais hors des zones Natura 2000 ces habitats d'intérêt communautaires (HIC) ne sont pas cartographiés. On a parlé de l'impact que pouvait avoir le Robinier faux-acacia sur les ripisylves, or les ripisylves d'intérêt communautaire peuvent être présentes hors zonage Natura 2000. Il ne faut donc pas négliger l'approche par milieu, en complément de ces zonages.

Gérard Largier (CBNPMP) : il faut rappeler que l'engagement des Etats membres par rapport à la directive européenne Habitats est le maintien des habitats dans un bon état de conservation sur l'ensemble du territoire (et pas uniquement sur les sites Natura 2000). Quand on fait l'évaluation périodique de l'état de conservation des HIC, c'est bien sur l'ensemble du territoire que l'on travaille et par région biogéographique.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Dans le cadre du travail sur la liste PEE, un catalogue des plantes exogènes sur l'Occitanie a été réalisé, et certains sapins y sont recensés. En revanche, ils n'ont pas été évalués lors des analyses de risques, faute d'éléments sur leur dynamique pour passer cette étape. Par exemple : *Abies bornmuelleriana*, l'espèce est considérée comme plantée en Occitanie (présence uniquement en Lozère), *Abies cephalonica* est considérée comme spontanée (présente uniquement dans les départements d'ex-Languedoc-Roussillon), *Abies pinsapo* est aussi considérée comme spontanée dans l'Aude, le Gard et l'Hérault, et considérée comme naturalisée dans les Pyrénées-orientales). Spontanée pour une espèce introduite signifie qu'elle est en capacité de se reproduire de manière autonome. Le stade d'autonomie supérieur est « naturalisée » avec l'acquisition de la capacité à former des populations pérennes et à se disperser.

Propositions de pistes de travail issues des objectifs et recommandations des « directives mondiales pour l'utilisation durable des arbres non indigènes afin de prévenir les invasions liées aux arbres et d'atténuer leurs impacts négatifs⁸ »

Jérôme Dao (CBNPMP) : on a regroupé les recommandations autour des 3 objectifs des *Global guidelines*, afin d'éviter des redondances lors des discussions.

PREVENIR L'INTRODUCTION D'ARBRES EXOTIQUES ENVAHISSANTS (AEE) SUR LE MASSIF PYRENEEN

- Peut-on prévenir l'introduction de nouvelles AEE ?
- Utiliser en priorité des espèces natives, au lieu des AEE ?
- Comment identifier des AE sans risque d'envahissement, y compris sur le temps long et y compris à la faveur du changement climatique ?
- Améliorer la réglementation ?

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : Quand vous parlez de l'introduction de nouvelles AEE : cela concerne certaines catégories seulement (Modéré, Majeur et Alerte) ou toute la liste ?

Jérôme Dao (CBNPMP) : Il y a 2 échelles dans la prévention. L'échelle nationale pour laquelle, lors du précédent GT a été évoquée une commission scientifique sur les essences d'avenir, chargée d'évaluer les nouvelles introductions autorisées en France. Et l'échelle du massif pyrénéen : est-ce qu'on a un regard sur ce qui rentre ? sur de nouvelles espèces plantées, sinon comment l'anticiper ? en particulier pour des espèces qui ont un potentiel envahissant connu sur d'autres massifs ?

⁸ Brundu et al (2020). Global guidelines for the sustainable use of non-native trees to prevent tree invasions and mitigate their negative impacts. *NeoBiota* 61: 65-116. <https://neobiota.pensoft.net/article/58380/>

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : Est-ce que vous n'avez pas peur d'être trop restrictifs ? Avec le changement climatique, avec les dépérissements que l'on observe de plus en plus dans les Pyrénées, et faire qu'à la limite il n'y ait plus de forêts ?

Gérard Largier (CBNPMP) : A contrario, on pourrait se poser la question avec telle ou telle introduction : est-ce qu'on ne joue pas à l'apprenti sorcier, sur des résultats attendus que l'on n'aura pas vraiment et sur des impacts qu'on ne maîtrise pas du tout. Parce que derrière un arbre il y a aussi des microorganismes, des mycorhizes, etc... qui peuvent aussi avoir des impacts. Et dans tout les cas, l'introduction d'essences est une approche centrée espèce, ce n'est pas une approche centrée écosystème et on ne sait pas vraiment comment cela va réagir.

Au sujet des dépérissements, une question que l'on ne se pose pas toujours suffisamment : quel est l'impact effectif du changement climatique par rapport à l'impact du changement climatique conjugué avec l'histoire des peuplements, les modes de gestion, etc... ? C'est un sujet complexe. Des études récentes montrent que contrairement à ce que l'on pouvait imaginer à une époque, il y a une certaine capacité d'adaptation au changement climatique des arbres et des peuplements. De notre point de vue, il y a aussi beaucoup à faire sur les questions de gestion et sur apprendre à faire confiance à la biodiversité en place. C'est un sujet complexe et hyper délicat à aborder.

Et finalement, on est à la conjonction de 2 politiques publiques : une politique de la biodiversité qui cherche à s'appuyer sur l'existant et le raisonner par rapport à un certain nombre d'éléments qui sont aussi scientifiques, et puis une politique qui s'inscrit dans la ligne des politiques forestières de l'introduction en allant chercher ailleurs pour s'adapter aux contextes de demain. C'est donc vraiment un sujet compliqué.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : C'est pour cela que, lors du précédent GT, j'avais dit que ce qui était important c'était de mettre en place des règles de sylviculture et notamment de mosaïquer un maximum. Parce que plus il y a de mosaïques, plus il y a de richesse et plus la nature réagit bien.

Gérard Largier (CBNPMP) : On peut aussi l'aborder différemment : plus on mosaïque, et plus on prend de risque d'introduire telle ou telle espèce qui se révélerait envahissante et contre-productive. C'est pourquoi, je crois à l'approche par zooms : s'approcher au plus près des territoires, voir ce qui a été fait, voir comment on peut préserver des secteurs où on mettra plus sur la biodiversité que sur telle ou telle introduction.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : la prévention de l'introduction de AEE sur le massif, vient après l'analyse que l'on a évoqué : mieux qualifier par zone, par milieux, etc... mieux qualifier le caractère envahissant des espèces. En pleine forêt, le Robinier n'est pas trop invasif, c'est différent en milieux ouverts.

Sur le changement climatique, nous avons demandé une étude pour avoir des modèles appliqués à l'Occitanie pour savoir ce que ça donne, sachant que ce ne sont que des modèles et pas la vérité vraie. Bien d'accord aussi sur le fait que l'on ne connaît pas la capacité d'auto-adaptation des espèces en place à l'évolution climatique : c'est une incertitude.

Enfin, autre sujet plus global que l'on ne va pas traiter ici, c'est la migration assistée. C'est un autre sujet également discuté au niveau national.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Quand on parle de migration assistée, on n'est effectivement pas tout à fait à l'échelle du massif pyrénéen. Les évolutions liées au changement climatique devraient probablement être la remontée d'espèces de la plaine, qu'elles soient indigènes ou exotiques, qu'elles soient ligneuses et sujettes à plantation ou non. C'est peut-être ce que permettront de révéler les modèles climatiques que vous évoquez. Comment suivre, comprendre, prévenir les remontées, à la faveur du changement climatique, d'espèces ligneuses exotiques plantées en plaine ? Y a-t-il déjà des risques prévisibles à l'échelle du massif ?

Laurent Firmin (DRAAF) : Pour les nouvelles espèces, donc normalement non encore présentes en Occitanie, il y a dorénavant un système en place pour les évaluer avec la commission scientifique des essences d'avenir. Il faudra aussi des systèmes de type arboretum, avec un suivi scientifique complet pour évaluer tout le contexte mycorhizes et autres, voir si l'espèce parvient à s'installer, si la dissémination est trop facile... Sans ces tests là, on aura du mal à trancher. Prévenir complètement l'arrivée de nouvelles espèces est difficile : quelqu'un qui ne rentre pas dans les circuits d'aide (les aides sont conditionnées à l'usage d'espèces acceptées ou soumises à suivi scientifique comme évoqué) peut ramener de la graine et la planter. Là, malheureusement, c'est incontrôlable.

Gérard Largier (CBNPMP) : Effectivement cela peut se passer ainsi, et dans le cadre de la stratégie PEE Occitanie, on peut prévoir de mener une communication conjointe avec les forestiers pour inciter à s'inscrire dans un cadre cohérent et ne pas faire n'importe quoi. Cela relève des actions de sensibilisation.

Sur la question des arboretums, j'ai l'impression que l'on a insuffisamment tiré le parti de tous les arboretums et de toutes les introductions que l'on a pu faire par le passé. Ces expériences passées devraient déjà nous donner un certain nombre d'éléments. Mais c'est un autre sujet aussi. Malgré tout, on voit bien que ces nombreux « autres sujets » s'entrecroisent. Même sur les questions de migration assistée, à un moment donné, pour telle ou telle essence, on peut être amené à l'aborder. Là on parle beaucoup d'espèces, mais on s'interroge aussi sur la dimension génétique et sur la préservation du patrimoine génétique au sein des espèces, mais là aussi c'est un autre volet...

Laurent Firmin (DRAAF) : Pour les sapins méditerranéens par exemple, prévenir l'hybridation du sapin pectiné est pris en compte puisque des unités conservatoires ont été définies : ce sont des périmètres autour desquels on ne peut pas planter de sapins méditerranéens.

Gérard Largier (CBNPMP) : Vous faites référence au réseau de conservation de la diversité génétique forestière qui repose sur des unités conservatoires, un réseau que je connais bien puisque je fais partie de la commission régionale des ressources génétiques forestières. L'objectif du dispositif est de préserver un certain nombre de sites sources pour servir à l'avenir en cas de problème. Ce n'est pas un réseau de conservation de la biodiversité. On est dans un système où d'un côté, on a des placettes hyper protégées alors que dans le monde extérieur on continue tous types de pratiques. Ce n'est pas du tout le type de fonctionnement que l'on cherche à avoir dans les politiques publiques de protection de la nature. C'est important d'avoir bien en tête que ce n'est pas la même logique.

Sophie Maillé (NEO) : Pour le Sapin de Céphalonie et le Bornmuller, le caractère hybridogène pourrait relever un potentiel de caractère invasif. Est-ce que l'hybridation reflète ou non un caractère invasif ? Comme il a été indiqué que *Abies cephalonica* était subsponané en ex-LR, il ne faudrait pas minimiser ce risque d'hybridation. Je m'en remets à l'expertise des CBN pour savoir si nos craintes sont fondées ou ne le sont pas.

Jérôme Dao (CBNPMP) : En tout cas, l'hybridation est un réel impact en termes de biodiversité, mais l'intégration des sapins méditerranéens va néanmoins être conditionnée par la spontanéité de l'espèce en terme de reproduction et de dispersion et la pérennité des populations produites. Aujourd'hui, avec la définition EEE sur laquelle nous nous reposons, je ne sais pas si l'impact hybridogène seul suffit à pouvoir intégrer une espèce dans une liste EEE. Ce sont des questions qui vont sûrement émerger. On pourra regarder ça avec le CSRPN ? En tout cas, je n'avais pas encore eu ce regard là lors des discussions sur les définitions de plantes exotiques envahissantes et lors de l'élaboration de la liste régionale PEE...

Gérard Largier (CBNPMP) : En fait, on n'a pas repris cette entrée là. On l'avait eu il y a quelques années en Midi-Pyrénées en nous interrogeant sur la problématique de conservation des noyaux indigènes de Peuplier noir (*Populus nigra*) qui pouvaient être sous pression génétique de plantations de peupliers noirs variété d'Italie (*Populus nigra nigra var italica*) voire d'autres peupliers exotiques qui pouvaient s'hybrider avec le Peuplier noir. Mais nous n'avons pas plus approfondi ses questions par la suite.

Laurent Firmin (DRAAF) : par rapport au problème de l'hybridation, sauf erreur, que ce soit les pins noirs ou les sapins, c'est une variation génétique qui s'est développée en descendant plus au sud, donc c'est normal qu'il y ait de l'hybridation. Pour parler de ce sujet il faut voir Caroline Scotti-Saintagne et Bruno Fady⁹ (INRAE Avignon) qui travaillent sur les sapins méditerranéens.

Gérard Largier (CBNPMP) : Effectivement il y a hybridation car on est sur un complexe d'espèces. Ceci dit, on a des aires naturelles de répartition tranchées pour le sapin pectiné sur notre périmètre, et des zones d'hybridation. Toute la question est : s'autorise-t-on ou non à provoquer de l'hybridation ? La commission sur les ressources génétiques forestières (CRGF¹⁰) débat de ces sujets, en considérant aussi les flux de gènes possibles, parce que ce n'est pas parce qu'on les met en continuité qu'il y aura forcément des flux de gènes et des effets majeurs. La CRGF a préparé une note sur ces questions de flux génétiques. En gros, plus on va planter à proximité du peuplement de Sapin pectiné, plus on aura d'influence sur la possibilité d'hybridation, et le cas échéant, la perte de caractères génétiques ou une incidence sur les populations locales de Sapin pectiné.

Sophie Maillé (NEO) : On a constaté qu'il y a de la régénération de Sapin pectiné à 400-500m d'altitude, en belles brosses de semis et même des perches, on pourra vous le montrer en forêt communale de Lhortet ou de Labarthe (65) par exemple, et aussi ailleurs. Il y a donc des populations de Sapin pectiné qui sont en dehors de leur étage de prédilection et qui pourtant se reproduisent. Les flux de gènes, la dominance de certains caractères... tout cela pose beaucoup de questions. Nous avons des incertitudes sur les différents niveaux d'impacts du changement climatique. Le réchauffement, c'est concrètement plutôt des perturbations et des extrêmes. Est-ce que l'on ne risque pas de perdre certaines variabilités et réactions, et d'avoir une homogénéisation génétique ?

Gérard Largier (CBNPMP) : c'est effectivement le cœur de ce sujet.

ANTICIPER ET GERER LE RISQUE D'ÉCHAPPEMENT DES AEE DANS LE MASSIF PYRENEEN

- Quelles PEE pourraient gagner en altitude à la faveur du changement climatique ?
- Que faire avec les AEE déjà présents dans le massif ?
- Comment prévenir les risques d'échappement liés à la plantation d'AEE ?
- Comment contribuer à la détection précoce et à la réponse rapide aux invasions ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : bonnes questions. Du moment que l'on aura bien redéfini quelles sont les AEE... toujours la même question.

Jérôme Dao (CBNPMP) : est-ce que les modèles climatiques sur l'Occitanie que vous avez indiqué, permettent de s'intéresser aux remontées des AEE ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : non pas du tout. Nationalement, il y a beaucoup de travaux. Pour prendre 2 exemples emblématiques : en fonction des connaissances actuelles et des modèles qui existent, on a des projections sur l'avenir du Sapin pectiné et du hêtre (donné par les modèles !) à 2050 selon +1°C ou +2°C. Ça s'arrête là et c'est déjà beaucoup. Ça ne va pas du tout dans le détail de votre question.

Sophie Maillé (NEO) : ce sont des modèles espèce centrée et pas écosystème centré. C'est très compliqué d'avoir des analyses à l'échelle des écosystèmes. Le problème des modèles espèce est que l'on regarde les optimums de

⁹ https://www6.paca.inrae.fr/ecologie_des_forets_mediterraneennes

¹⁰ <https://crgf.inrae.fr/>

l'autécologie d'une espèce puis on regarde si ça matche ou pas avec les prévisions du GIEC. Si l'on regarde l'écosystème, des relations inter-espèces peuvent jouer, il y a le rôle des mycorhizes également...

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Les modèles ne sont pas dans la microchirurgie

Sophie Maillé (NEO) : Ils font parfois prendre de grandes décisions pourtant

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : je suis d'accord mais c'est un autre débat

Sophie Maillé (NEO) : Cela fait partie du sujet. Que faire contre les PEE ? Je suis assez défaitiste sur ce point. Si on regarde *Prunus laurocerasus*, il a 3 stratégies de reproduction. Pour moi c'est cuit. Je ne pense pas que l'on arrivera à lutter contre les PEE. Pour certaines on s'inquiète, puis on voit que ça se régule au bout de 5 ans. D'autres sont là et font partie du paysage. C'est pour expliquer la vigilance des associations naturalistes et en écologie scientifique sur ce sujet. Quand une plante est là (peut-être que le CBN pondérera mes propos), elle y reste avec sa dynamique, avec pour certaines, une stabilisation par l'écosystème mais pas toujours. Pour moi on ne gagne pas contre elles, d'où le principe de vigilance et de pondérer les résultats des modèles selon ce qu'ils prennent en compte ou pas.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : je ne faisais qu'expliquer le modèle. Pour le modèle de l'Epicéa : le dépérissement est constaté et le modèle indique qu'il va encore plus dépérir a priori. Donc en fonction des connaissances actuelles, on a des cartographies prédictives. Mais on ne peut pas aller plus loin.

Gérard Largier (CBNPMP) : ça pose plus globalement la question de sur quoi on se base pour prendre la décision dans le cas des politiques publiques. On ne va pas régler ce problème ici mais il faut savoir qu'il y a débat et interrogations de chaque côté.

GERER LES IMPACTS NEGATIFS DES AEE DANS LE MASSIF PYRENEEN

- Quelles pratiques pour contrôler les AEE échappées, restaurer les habitats et gérer les écosystèmes fortement modifiés ?
- Quelles responsabilités ?
- Comment assurer un dialogue constructif avec les porteurs de projets d'enjeux sur les risques posés par les AEE, leurs impacts et les options pour leur gestion ?
- Et aussi : actions transfrontalières ? engagements possibles ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : La responsabilité a déjà été évoquée lors du précédent GT. C'est plus une question et pas forcément pour y répondre dans nos pistes de travail. Par rapport à l'exemple qu'avait donné Gérard Largier, de plantation de haies décoratives par des particuliers avec *Prunus laurocerasus* et qui arrive ensuite dans les forêts, on pourrait se poser la question de leur responsabilité.

Gérard Largier (CBNPMP) : je peux l'aborder avec un autre exemple qui s'appuie sur mon expérience de forestier, parce que véritablement la question de la responsabilité est importante. On prend un certain nombre de décisions en matière de gestion forestière qui ont un impact bien au delà de la gestion forestière et de la production de bois. L'autre jour, j'ai cité l'exemple *Prunus laurocerasus*, une horticole qui se développe en forêt et à laquelle on est confronté quand elle arrive dans nos parcelles et la responsabilité est diluée. Quand j'ai abordé ce sujet l'autre jour, le retour que l'on a eu c'est que finalement les plantations forestières s'exercent dans un cadre réglementaire bien défini sur lequel il n'y a pas de responsabilité à discuter. Pour autant, je pense que ça n'empêche pas de se poser la question de la responsabilité. Faire des plantations forestières avec des essences qui s'échappent dans un territoire qui a d'autres enjeux tels que l'agropastoralisme, le tourisme... conduit forcément à des interactions, que l'on gère mal aujourd'hui. Dans la vallée de Barèges (65), l'Epicéa s'échappe depuis un certain nombre de sites (terrains soumis au régime forestier et une ancienne pépinière forestière pour des reboisements du fonds forestier national (FFN)),

avec un développement sur d'anciennes prairies de fauche et des estives sur lesquelles on a une baisse de pression pastorale. Ces estives sont aussi utilisées l'hiver par un domaine skiable. Ce développement important de l'Epicéa se remarque dans ce paysage caractéristique de l'espace pyrénéen avec son zonage classique de la végétation marquée par l'histoire forestière, par l'histoire agropastorale, et par des essences indigènes pyrénéennes. Avec une incidence sur la gestion des pistes par le domaine skiable, voire la gestion des territoires agropastoraux. Comment est gérée cette interaction et quelles sont les responsabilités ? On est sur des espaces hyper fréquentés sur lesquels on vend au niveau touristique du paysage pyrénéen, donc un paysage sans pessière, sans mélézin... Quand on prend la décision d'introduire telle ou telle essence, on a une incidence concrète. Or jusque là, ces choix n'ont pas été partagés et cela pose question.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Il y a la double question de l'abandon (ou de la moindre utilisation pastorale), et de la plantation : si l'on n'avait pas planté d'Epicéa et laissé faire le Sapin pectiné, est-ce que celui-ci aurait colonisé ?

Gérard Largier (CBNPMP) : En fait non, car en terme de dynamique forestière le Sapin est une dryade¹¹, alors que l'Epicéa est une pionnière ou une post-pionnière¹². Donc forcément la dynamique n'est pas la même. [la Flore forestière parle de dryade nomade dans le cas de l'Epicéa : *dans certaines conditions stationnelles, quelques espèces peuvent s'installer directement dans un milieu ouvert et jouer un rôle pionnier, on parle de nomade*]

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : Cela aurait pu être du prunellier. Dans un terrain à côté de chez moi c'est le prunellier qui envahit car ce n'est plus utilisé. Il y a les deux choses à mettre en parallèle : l'abandon, et des essences plus pionnières et plus colonisatrices.

Gérard Largier (CBNPMP) : Il y a des dynamiques naturelles de milieux, avec des espèces indigènes ou pas. Mais un milieu qui s'enrichit par un abandon agropastoral, n'est pas pour autant un milieu à boiser et qui n'a pas d'intérêt au niveau biologique et biodiversité. Et on peut avoir des politiques qui vont chercher à le préserver justement ! et ce sont ces interactions qu'il faut que l'on gère.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : En fait, quand la forêt vient dans les friches, ça pose des questions sur la politique agricole telle qu'elle est vécue en France aujourd'hui. Il faut voir les choses dans leur ensemble. En tant que propriétaire, j'ai planté des plantes invasives et des arbres invasifs, mais jamais en bordure de friches, jamais en bordure de ripisylves... il y a des règles à respecter. Mes plantations sont sous contrôle. Et je réitère mon invitation pour que vous veniez voir sur le terrain que l'on peut contrôler l'acacia, que le Chêne rouge n'explose pas partout contrairement à ce qu'on a pu en dire...

Gérard Largier (CBNPMP) : Bien sûr, on en voit. Mais la situation du Chêne rouge dans les Cévennes est radicalement différente de celle dans le piémont pyrénéen ou en Bourgogne par exemple. Nous ne sommes pas dans les mêmes contextes écologiques et climatiques.

Jérôme Dao (CBNPMP) : On est finalement resté sur la question précédente de prévenir le risque d'échappement. Que peut-on dire sur la gestion des impacts négatifs ? Dans les Pyrénées, sur certains territoires où il y a des enjeux patrimoniaux forts, que ce soit d'ordre paysager, touristique ou de biodiversité, ne faudrait-il pas travailler sur une concertation avec les acteurs de l'introduction d'espèces exotiques pour que les enjeux patrimoniaux de ces territoires soient aussi pris en compte ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : C'est vraiment une question que l'on pourra se poser quand on aura déjà bien clarifié les autres : définition des AEE, des zonages, des pratiques... quand on aura bien fait ce constat, on passera à la

¹¹ Dryade : essence d'ombre à l'état juvénile (germination demandant une lumière filtrée), de longue durée de vie

¹² Pionnière : essence apte à coloniser des terrains nus et participant aux stades initiaux

deuxième phase et éventuellement sur les « responsabilités liées aux impacts des pratiques sur le milieu ». Chaque chose en son temps. Déjà se mettre d'accord, ou au moins se comprendre les uns les autres, après on verra.

Gérard Largier (CBNPMP) : Comme indiqué lundi, on est prêts à partager les données sur l'évaluation des espèces pour bien montrer ce qui nous a amené à classer une espèce dans telle ou telle catégorie. On ne tombera pas forcément d'accord, mais on a essayé d'être le plus objectif possible avec le jeu de données que l'on avait. On est à l'interface d'une politique de la biodiversité et d'une politique forestière. Des choix peuvent être faits, mais il ne faut pas contraindre les choses en modifiant les évaluations pour ne pas prendre ses responsabilités. A un moment donné, si on considère que dans un territoire donné il y a un enjeu, pour telle ou telle espèce en matière d'avenir, de production forestière, etc... même en cas d'invasibilité d'une espèce, il faut qu'on soit capable de le dire.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : On ne l'a pas beaucoup évoqué mais il y a un enjeu sur le Cèdre. Le Cèdre est une essence qui est très utilisée en reboisement et plutôt adaptée. Peut-être que dans de très rares cas, il serait vu comme invasif... l'essentiel est de bien comprendre ce qui a été fait, d'avoir des données objectives et d'échanger... Pour nous forestiers, cet échange est important et nous intéresse.

Karine Faure (CBNMed) : On sera amené à reparler du Cèdre de l'Atlas au prochain GT sur la zone méditerranéenne. Il y a eu des discussions entre les forestiers et le CBNMed : est-ce qu'il est envahissant partout ? quelles études plus précises et complémentaires permettraient d'alimenter les discussions ? Si sur certaines espèces il y a des interrogations, on pourrait être amené à accompagner des études plus poussées.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Concernant ces études, bien veiller à être à la bonne échelle (Occitanie ? Métropole ? Europe ?) pour disposer du savoir suffisant et permettre des résultats probants.

Gérard Largier (CBNPMP) : Autre point à traiter au cas par cas : quel est l'impact d'une espèce envahissante sur la dynamique forestière ? Ce n'est pas la même chose entre une espèce qui va prendre part à une dynamique forestière sans dominance particulière, et une espèce qui va remplacer et faire disparaître le reste sur de larges surfaces. Le Châtaignier est une espèce, très localement indigène mais globalement sous développement humain depuis l'antiquité. Il a pris sa place dans une dynamique forestière sans prendre la place des autres essences. Les études évoquées devraient aussi aller jusqu'à ce type de questionnement.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : pour ce qui est des plantations forestières, on dit toujours qu'il faut diversifier, avec notamment des essences d'accompagnement dont on n'attend rien d'un point de vue productif. Or certaines espèces sur la liste des PEE sont justement des essences d'accompagnement, donc on ne va pas les planter mais pourtant ce sont bien des essences de diversification. Il faudra aussi mettre sur la table nos questions sur l'impact de l'implantation de ces essences de diversification et sur les évaluations.

Jérôme Dao (CBNPMP) : quelles sont les essences de diversification auxquelles vous pensez ?

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : il y a l'Aulne de Corse (*Alnus cordata*), un excellent arbre d'accompagnement qui se régénère très vite notamment dans la pinède de pins maritimes (un avantage contre le risque incendie). Le Frêne à fleurs également (*Fraxinus ornus*) qui est une essence d'avenir mais on en parlera lors du GT sur la zone Méditerranée. Les platanes aussi, conduits en rotation en Catalogne sans jamais d'invasion à l'extérieur. On ne comprend pas le classement pour ces espèces. Plutôt qu'alerte je préférerais que l'on parle de questionnements, et donc que l'on sorte ces espèces de la liste des invasives. Ce serait plus vrai, parce qu'aujourd'hui on ne sait pas grand chose sur ces essences là.. Le Paulownia aussi est intéressant, car c'est un arbre qui accepte volontiers la sécheresse. Il ne faut pas nous empêcher de le planter parce que la biodiversité va vraiment perdre des capacités et ce serait dommage.

Jérôme Dao (CBNPMP) : le projet n'est pas d'empêcher mais bien de mettre sur la table les problèmes rencontrés ou posés, de telle sorte que l'on construise un avenir en y ayant réfléchi tous ensemble, plutôt que des situations que l'on gère après coup et qui auraient été évitables. C'est surtout ça le propos et l'importance d'un tel GT.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : il faut savoir que l'Homme ne gèrera pas tout. J'ai dans ma forêt 4 micocouliers. Je ne pensais même pas que cette espèce poussait sur des sols acides car je ne les connais qu'en sols calcaires en basses garrigues. Pourtant, ils sont venus grâce aux oiseaux. Cela montre aussi nos limites humaines face aux envahissantes. Et peut-être que dans 50 ans nos petits-enfants seront très contents d'avoir du Micocoulier dans les Cévennes !

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : quel serait le calendrier prévisionnel pour avancer sur les pistes évoquées ?

Jérôme Dao (CBNPMP) : les réflexions des GT vont être utilisées pour l'élaboration de la stratégie sur le volet forêt. Elles pourront être affinées aussi lors du prochain GT, notamment sur les aspects de gouvernance commune sur ces sujets.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : si on veut formaliser tout ça, à l'issue des comptes-rendus, il y a des instances : le conseil du CRPF fin septembre pourrait valider des positions, et je verrai bien une réunion en octobre pour qu'on puisse rediscuter de toutes les conclusions de ces 3 GT. Ca permettra aussi de bien digérer tous les aspects évoqués, comme les aspects biogéographiques par exemple.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Vous parlez d'une validation par le CRPF ?

Philippe Hans (DRAAF Occitanie) : l'ensemble des acteurs forestiers sont présents au conseil du CRPF, dont l'ONF et les communes forestières. On va rendre compte de ce qui s'est dit, en discuter et établir une ligne de conduite.

Emmanuel Sutter (DDT65) : Ne pas oublier la Renouée du Japon le long des chemins forestiers que connaissent bien les collègues de l'ONF. A ce propos avez-vous, au niveau des Hautes Pyrénées ou de l'Occitanie, un correspondant identifié à l'ONF ? Ou est-ce qu'il ne pouvait pas être présent aujourd'hui ?

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : Moi aussi je regrette beaucoup que l'ONF ne soit pas représenté, de même que les communes forestières. On gère les forêts et les problématiques ensemble. Habituellement ils sont présents.

Jérôme Dao (CBNPMP) : Concernant l'ONF, nous avons sollicité le niveau régional. Nous travaillons sinon avec Delphine FALLOUR en charge de la problématique EEE à l'ONF sur des échanges techniques (études de cas, problématique de gestion, signalement,...).

ANNEXE 3 : Restitution des échanges du GT « zone Méditerranée », le 27/06/2023 de 10h à 12h (visioconférence)

RESTITUTION DES ECHANGES

Charles Dereix (Association Forêt Méditerranéenne) : je suis perturbé par le classement de *Cedrus atlantica* dans la catégorie « Modérée ». Ce qualificatif pourrait paraître léger, mais cette catégorie arrive juste avant la catégorie « Majeure », ce qui voudrait dire que le Cèdre de l'Atlas aurait des impacts négatifs avérés sur l'écosystème local. Il me semble que c'est une affirmation grave, forte et disproportionnée. Des travaux ont été réalisés sur l'espèce par l'Association Forêt Méditerranéenne (3 numéros spéciaux ont été publiés, réunissant des éléments d'informations sur cette espèce et sur le sujet).

Un échange a eu lieu avec l'association, le CBNMed, la Société botanique de France, etc. débouchant sur un article publié dans la revue trimestrielle de Forêt méditerranéenne.

Sur l'aspect dynamique de *Cedrus atlantica*, il était présent il y a 500 000 ans et a disparu de notre territoire, ne pouvant pas profiter de refuge glaciaire. Il a été réintroduit par les forestiers, et on trouve aujourd'hui 3 principaux secteurs plantés (Ventoux, Luberon, Rialsesse) : il est parfaitement adapté aux conditions écologiques locales, et est loin d'avoir des conséquences catastrophiques. Les études qui ont été faites sur les espèces locales (végétales et animales) sont positives. *Cedrus atlantica* est certes dynamique mais le caractère envahissant doit être vérifié. Il s'implante sur des espaces plutôt nus, mais si l'on intervient pour l'empêcher de devenir envahissant, on y arrive tout à fait. La question de la dynamique est importante, tout comme celle des enjeux : si il y a des enjeux particuliers, la question est différente. Il faut avoir une approche très large sur toutes ces questions.

Ce que nous avons conclu lors de notre disputation : l'espèce est à sa place en Méditerranée, mais il faut veiller à l'introduire dans des conditions qui conviennent (notamment en termes de fragmentation du sol). Mais au-delà de l'espèce, il y a le peuplement, l'écosystème. Il faut raisonner à ce niveau. Privilégions le mélange et l'irrégularisation.

Je vous invite à contacter : François Lefèvre (INRAE), Jean Ladier (ONF), Aline Salvaudon (PNR du Luberon) pour plus d'informations. Il serait précieux d'étudier plus en détail l'espèce, et notamment ses dynamiques de progression.

Enfin, le terme d'« espèces exotiques envahissantes » est affolant, c'est dommage. Il faudrait peut-être revoir la communication.

Jeannine Bourrely (CRPF Occitanie) : je partage tout à fait ce qu'a dit Charles. Le cèdre est très intéressant pour mosaïquer les forêts de pins maritimes qui sont très combustibles. Il peut jouer le rôle de ralentisseur.

Dans les Cévennes, plus de 30 000 ha de châtaigneraie sont en train de mourir, et le *Robinia pseudoacacia* pourrait tout à fait se substituer au châtaigner car il a les mêmes qualités (bois imputrescible et mellifère). Actuellement, un essai est mis en œuvre avec le programme Nature 2050 (CDC Biodiversité), et le Museum a donné son accord pour faire un essai avec le Robinier. Cette espèce n'est pas invasive en milieu forestier. Il faut définir des règles de sylviculture pour les essences qui peuvent servir pour demain.

Je dirais la même chose pour *Quercus rubra* et *Alnus cordata* (utile car régénère très vite, très tôt, et notamment au milieu du pin maritime).

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : je partage ces avis. De mon côté, c'est le critère d'« expansion » que je ne reconnaissais pas bien pour plusieurs espèces. Dans les définitions, la dynamique d'expansion géographique doit être rapide et au détriment d'espèces/écosystèmes locaux. Contrairement à d'autres espèces exotiques envahissantes, le Cèdre de l'Atlas n'aboutit pas à une simplification des cortèges. Les environnements européens s'accommodent bien du cèdre. Je me retrouve assez bien dans les pistes de travail en commun que vous avez évoquées.

Sur l'articulation avec les arrêtés MFR : je précise que, dans un certain nombre de cas, les précautions d'usage incluent certaines de ces espèces.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) : même si les listes ne sont pas réglementaires, elles peuvent être utilisées par des services instructeurs lors de l'évaluation de projets.

Sur l'aspect communication, l'intitulé « espèce exotique envahissante » fait très peur. On pense directement à la Renouée du Japon ou aux Jussies, alors que c'est incomparable.

Karine Faure (CBNMed) : la méthode vise à faire une analyse de risque. C'est un travail global avec une méthode globale. Nous n'avons pas fait une analyse fine pour chacune des espèces et chacun des territoires concernés (impossible au vu du nombre d'espèces concernées). Le but des GT est d'identifier les espèces pour lesquelles nous avons mis en évidence des risques du point de vue de la biodiversité, et qui pourraient être concernées par des enjeux socio-économiques. L'objectif est de voir ensuite comment travailler avec vous, plus finement sur ces espèces, dans le but de répondre aux enjeux biodiversité mais aussi forestiers. Les résultats sont basés sur les données d'occurrence, et sur les connaissances que l'on a à ce jour. Ces résultats peuvent changer dans le temps selon l'évolution des connaissances. Il a effectivement été proposé de pérenniser les échanges entre CBNs et forestiers, notamment de constituer un groupe qui comprendrait le CSRPN et la Commission forestière régionale pour continuer à discuter sur ces espèces. Nous avons aussi mis en avant l'approche par milieu : effectivement *Robinia pseudoacacia* pose beaucoup de problèmes sur les ripisylves mais moins sur les territoires forestiers. Cela permettrait d'identifier les habitats d'intérêt communautaire qui pourraient être à enjeux et qui pourraient subir des pressions d'espèces exotiques envahissantes, et de travailler plutôt à une échelle d'habitat ou de secteur.

James Molina (retraité du CBNMed) : il y a deux politiques publiques (biodiversité et production de bois). Pour certaines espèces, les enjeux économiques demandent d'aller plus loin que l'analyse globale : le besoin est de travailler sur les espaces, sur la dynamique, etc. Faisons des études ciblées avec des questions scientifiques pour identifier les conditions où les espèces sont réellement problématiques. Effectivement, nous avons vu des situations où le *Robinia pseudoacacia* remplaçait des pelouses par des fourrés, puis de la forêt. Mais d'un autre côté, dans des bandes forestières en châtaigneraies, l'espèce ne pose aucun problème.

Frantz Hopkins (PN des Cévennes) : en tant qu'observateur au sein du Parc des Cévennes, je me pose la question de la place à donner à ces espèces au sein d'aires protégées. Il faut donner le même poids à l'aspect « préservation des territoires sans plantation », qu'aux territoires où l'on favorise l'implantation de ces espèces. En tant qu'observateur, je constate que le cèdre (là où il a été implanté, sur les versants du Mont Lozère principalement) présente une expansion assez dynamique. Les questions évoquées sont importantes, mais doit-on attendre d'avoir la réponse pour prendre des précautions ? L'objectif pour nous au Parc est que chaque essence forestière puisse exprimer son espérance de vie. On prend quand même un risque en promouvant des espèces sur lesquelles nous avons encore des incertitudes.

Thierry Gauquelin (IMBE) : je ne sais pas quelles ont été les données utilisées pour calculer les coefficients. Mais en discutant avec Forêt Méditerranéenne, l'idée est venue de faire des études plus approfondies sur la dynamique du Cèdre de l'Atlas et sur son caractère envahissant. Une étude pourrait être faite sur le Luberon par exemple. Cela permettrait de voir comment il s'étend, dans quels milieux, est-ce que c'est au dépend de peuplement de chênes pubescents ou non, et évaluer ses impacts sur la biodiversité du sol, etc. En tout cas, il faudrait avoir des données plus précises à ce niveau-là.

Gérard Largier (CBNPMP) : sur la question de la terminologie, nous sommes bien conscients qu'elle peut être discutée. Nous nous appuyons cependant sur la réglementation nationale, et internationale : il est délicat pour nous de changer cela à notre petite échelle d'Occitanie.

Notre rôle est avant tout un rôle d'alerte et de prévention, d'où les analyses de risques. Dans un second temps, nous pouvons prendre des risques ou non, et la prise de risque relève de décisions qui sont à réfléchir selon les enjeux. Sur des aspects plutôt techniques, la dynamique est très intéressante à étudier.

Toutefois, il me semble que nous ne pouvons pas nous appuyer sur la présence d'une espèce avant glaciation pour expliquer sa présence aujourd'hui. Ce n'est pas forcément un argument, car on ne peut pas comparer une espèce qui a co-évolué avec l'ensemble des êtres vivants locaux pendant des millions d'années, et une espèce qui a été ré-introduite après glaciation.

Enfin, attention aux espaces « vides » qui peuvent tout de même représenter des forts enjeux au niveau de la biodiversité.

Louise Turpin (CBNMed) et James Molina (retraité du CBNMed) : les données utilisées pour calculer les coefficients et classer les espèces sont celles de nos bases de données (CBNMed et CBNPMP), et plus généralement celles qui sont disponibles sur le site du SINP (Système d'information de l'inventaire du patrimoine naturel). Nous faisons aussi la distinction plantation/hors plantation dans la prise en compte des données.

Bruno Fady (INRAE) : le scénario tendanciel pour la France est +4°C à l'horizon 2100. Par rapport à la durée de vie d'un arbre, ce n'est pas très loin. Les espèces classées en « majeure » (capables de se reproduire de façon très dynamique) ne constituent-elles pas une chance pour l'avenir ? Leurs capacités de colonisation ne pourraient-elles pas être un atout pour avoir des espaces boisés à l'horizon 2100 ? Ce contexte de changement climatique est important à rappeler. On ne va pas faire évoluer la forêt française grâce à la plantation car cela représenterait un travail de titan. Il y a quand même un enjeu sur les capacités des essences à se disperser et à coloniser qui est important. Une analyse plus fine pourrait être la précision du type de risque : risque sur quoi (sur la santé, sur les espèces locales, etc.) ? Risque sur quels espaces/milieus ? Cela pourrait aider à la prise de décision, notamment des services instructeurs.

Karine Faure (CBNMed) : sur les espèces adaptées au changement climatique, les réflexions sont en cours. La difficulté est de prendre en compte le risque que cela représente tout de même pour la biodiversité. Les enjeux de biodiversité sont bien identifiés sur les zones protégées, cela ne veut pas dire pour autant qu'ils sont absents des zones non protégées. Nous avons un intérêt à identifier les habitats pouvant être impactés négativement (approche par territoire et par milieu), et ce au-delà des zones protégées.

Philippe Hans (DRAAF Occitanie, service régional de la forêt et du bois) : en réponse à Gérard, les forestiers n'essaient pas de planter sur tous les espaces « vides/abandonnés ». Les milieux abandonnés par l'agriculture ou le pastoralisme vont très souvent être recolonisés, sauf si ce sont des formations très stables.

Frantz Hopkins (PN des Cévennes) : sur la question du changement climatique, on peut poser la question de l'adaptation des espèces à l'avenir, mais il faut aussi réfléchir aux « écosystèmes » adaptés. Dans les Cévennes, les écosystèmes forestiers bien développés et arrivés à maturité sont très rares. La résilience des écosystèmes forestiers, notamment en montagne, est aussi à prendre en compte.

Bertrand Fleury (ONF) : dans le cadre du changement climatique, on cherche à introduire à moindre coût des essences qui vont supporter le climat de demain. Une façon économique de le faire, est l'enrichissement. Ces enrichissements permettent que les points d'appuis créés aient une capacité de dissémination. On compte sur le pouvoir de dissémination de certaines essences pour aider les forestiers dans le cadre de la maintenance de peuplement adaptés au changement climatique.

Avec *Cedrus atlantica*, je n'ai pas le sentiment d'avoir une espèce exotique envahissante.

Thierry Gauquelin (IMBE) : je comprends bien que la terminologie ne puisse pas être changée. Mais quand on lit « alerte », cela fait beaucoup plus peur que « modérée ».

Louise Turpin (CBNMed) : effectivement, nous avons conscience que les noms des catégories peuvent être discutés. Il est délicat pour nous de modifier la terminologie à ce stade, d'autant plus que nous sommes en cohérence avec le CEN Occitanie et la stratégie espèces exotiques envahissantes faune qui a déjà été publiée avec ces mêmes catégories.

Jérôme Dao (CBNPMP) : la grosse difficulté est de traduire l'ensemble des analyses réalisées, et de différencier les espèces les unes des autres. Les catégories sont simples mais traduisent une réalité complexe. Trouver la bonne terminologie est très difficile. On pourrait effectivement essayer de qualifier le risque pour affiner les catégories. C'est une piste intéressante à creuser, bien que pour le moment, on ne dispose pas de la marge de manœuvre nécessaire. Sur l'aspect « plantation », on parle de temps long. Quelle est la bonne échelle de temps ? Est-ce qu'après 10 ans, on peut déjà tirer des conclusions ? Comment visualiser l'impact concret d'une espèce sur le long terme ?

Gérard Largier (CBNPMP) : nous avons bien conscience que les capacités de dispersion des EEE peuvent être très intéressantes dans le cadre du changement climatique. C'est pour cela qu'il faut faire des analyses de risques, puis des choix en fonction de ce que l'on veut.

La terminologie d'« enrichissement » peut poser question : ce terme n'est pas neutre.

Nos visions sont orientées par nos perceptions/opinions sur un certain nombre de phénomènes. Les analyses de risques permettent d'enlever ce biais. Nous avons essayé d'avoir une analyse objective à partir de données chiffrées. Cela fait partie des éléments à discuter. S'il y a des questions, il faut décider sur quoi on se base pour définir les catégories, et essayer de s'affranchir des perceptions.

Attention à ne pas condamner trop vite les peuplements autochtones : le réchauffement climatique n'est pas toujours la cause d'un peuplement en mauvais état. Cela peut aussi être révélateur de pratiques de gestion inadaptées ou qui ne sont plus appropriées. Avec une gestion plus appropriée, ces peuplements pourraient peut-être s'en sortir ? Plusieurs études montrent désormais que la résilience des écosystèmes forestiers est meilleure qu'on pourrait le croire.

Par rapport aux aires protégées : la politique publique donne l'objectif d'augmenter le taux d'aires protégées. Il faut donc avoir une vision plus large que les aires protégées actuelles.

Charles Dereix (Association Forêt Méditerranéenne) : les oppositions production/protection et enjeux forestiers/enjeux biodiversité ne sont plus d'actualité. Travaillons dans un objectif de multifonctionnalité à géométrie variable (selon les lieux, les espèces, les objectifs etc.). Les deux enjeux fonctionnent ensemble : il faut s'élever au dessus des oppositions de base. Pour les forestiers, l'aspect biodiversité est aussi très important. Ne faudrait-il pas faire une analyse d'avantages ? Cela permettrait d'avoir la nuance pour éclairer les choix à faire.

Karine Faure (CBNMed) : nous ne mettons pas en « opposition » les deux approches. La proposition que nous faisons était de mettre en lumière quelques espèces (étant donné que l'on ne peut pas le faire pour toutes les espèces) pour lesquelles il y a des enjeux biodiversité et des enjeux de production afin de travailler plus finement sur celles-ci.

James Molina (retraité du CBNMed) : effectivement, nous n'opposons pas les deux. L'idée d'analyses de risques et d'avantages est bonne.

Baptiste Algoët (PN des Cévennes) : attention à l'approche simpliste, qui dirait qu'il suffit de changer d'essences pour sauver la forêt. C'est beaucoup plus complexe que ça. Cette vision simpliste peut amener à des erreurs que nous avons déjà faites par le passé. Ces essences peuvent avoir des avantages, mais aussi des risques.

Est-ce qu'on ne manquerait pas de billes sur la fonctionnalité écologique des écosystèmes que l'on crée avec ces essences exotiques ? Est-ce que les taxons du cortège vont permettre de recycler la matière organique ? Quels impacts sur les sols ? Il y a beaucoup de questions à creuser.

Sébastien Drouineau (CRPF Occitanie) : bien que cela soit repris dans d'autres endroits du rapport, il faudrait que les qualificatifs des catégories soient explicitement détaillés dans un petit chapeau en amont des listes, pour que l'on sache bien ce qu'il y a derrière cette gradation.

Nous sommes tout à fait intéressés pour conserver un écosystème de qualité. Ce n'est pas parce qu'une espèce se voit, qu'elle est une menace. Une espèce qui prend de la place n'est pas forcément associée à une simplification du cortège en place. Dans certaines conditions, cela peut être une garantie pour que l'écosystème conserve une certaine résilience.

Les forestiers essayent vraiment de ne pas opposer les stratégies de résilience et d'accompagnement du changement. Il y a des milieux qui présentent des enjeux très forts, et sur lesquels on devrait observer des phénomènes de résilience qui devraient apporter des réponses. A côté de ça, il faut aussi essayer d'anticiper et d'expérimenter. Ces

deux stratégies ne sont pas opposées : c'est du cas par cas. Certains milieux doivent être protégés de toute introgression, et d'autres méritent que l'on expérimente.

Gérard Largier (CBNPMP) : encore une fois, c'est une évaluation des enjeux qui doit aboutir à des choix. La difficulté est que la multifonctionnalité a pu parfois être affichée de manière incantatoire : il faut en sortir.

Il est très important qu'il y ait des méthodes d'évaluation normées pour caractériser les enjeux forestiers, et notamment les services qu'ils rendent, de façon à pouvoir mettre ça sur le même plan que les analyses de risques. Cela nous permettrait de faire des choix argumentés.

Thierry Gauquelin (IMBE) : les discussions avec Forêt Méditerranéenne ont fait ressortir qu'il faut vraiment s'intéresser aux fonctionnements des écosystèmes (cycles biogéochimiques, relations avec le sol, etc.), et qu'il n'y a pas d'espèces « miracle ».

Bruno Fady (INRAE) : +4°C représente un changement de biome et il n'y a pas d'analogue dans le passé. Nous n'avons donc pas de base pour décider d'une gestion parfaitement appropriée. En ce sens, les expérimentations documentées peuvent être une bonne chose. Néanmoins, les espèces autochtones ne sont pas à négliger. Il y a des zones refuges climatiques dans lesquelles les changements de température seront moins importants. Ces zones deviendront probablement des aires protégées, si ce n'est pas déjà le cas. Dans ces zones, il faudra faire particulièrement attention aux risques d'invasion. Stratifier le paysage et bien différencier les endroits en fonction de la gestion à apporter, mais aussi en fonction de l'évolution potentielle du changement climatique paraît important.

Bertrand Fleury (ONF) : de mon point de vue, la menace la plus importante sur les milieux forestiers est celle des cervidés qui, certes, ne sont pas exotiques mais posent des problèmes. C'est une menace qui s'étend beaucoup et qui cause des trous de régénération. Non seulement c'est une menace existante sur les forêts, mais aussi sur les écosystèmes au global. Ce risque est, selon moi, très supérieur à tout ce dont on discute aujourd'hui.

Frantz Hopkins (PN des Cévennes) : sur le territoire protégé du parc, des peuplements forestiers assez jeunes donnent lieu à espérer que, même dans le cadre du changement climatique, on voit se manifester des peuplements très riches du point de vue de la flore. Certains peuplements offrent des potentialités intéressantes. Les objectifs économiques doivent s'ajuster à cet état assez positif que représente la dynamique naturelle par rapport aux risques que posent les dynamiques d'essences introduites. L'équilibre n'est pas encore trouvé.

Charles Dereix (Association Forêt Méditerranéenne) : attention à la cohérence entre les deux listes Occitanie et PACA. On ne comprendrait pas qu'une même espèce, présente dans les mêmes conditions soit rattachée à deux catégories différentes sur les deux listes.

ANNEXE 4 : Ressources et acronymes utilisés

RESSOURCES

Pour toutes questions concernant les PEE¹³ en région Occitanie, vous pouvez contacter les référents à l'adresse mail suivante : contact@pee-occitanie.fr

Pour transmettre une contribution :

https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSexdm9oAvx7alP785XfTnTjMrYBEtG42p_UY5JA4-fyLaR0dA/viewform?usp=sf_link

Pour consulter les contributions des autres GT

https://drive.google.com/drive/folders/15kqhDpxAe2N6yax-X_QwLAnDCCGq3x-O?usp=sharing

Pour suivre l'avancement de la stratégie :

Portail EEE (faune et flore) : <https://eee-occitanie.org>

Contact : contact@pee-occitanie.fr

Ressources PEE Occitanie

- CBNs, en ligne : [page dédiée aux ressources PEE Occitanie](#)
- CBNs, 2020 : [Bilan enquête PEE Occitanie, synthèse des acteurs, réalisations et besoins](#)
- CBNs, 2021 : [Catalogue de la flore vasculaire exogène d'Occitanie](#)
- CBNs, 2021 : [Liste de référence PEE Occitanie](#)
- CBNs, 2021 : [Rapport méthodologie pour la création de la liste PEE Occitanie](#)

Ressources PEE ligneux et alternatives

- A. Porté, 2022 : [Portail en français des directives mondiales pour l'utilisation durable d'arbres exotiques](#)
- A. Farnal, webinaire 2023 : [Invasions silencieuses en forêts : pourquoi certains arbres exotiques deviennent-ils envahissants ?](#)
- SBF, 2021 : [Livre blanc sur l'introduction d'essences exotiques en forêt](#)
- Conseil de l'Europe, 2017 : [Code of conduct Alien trees](#)

Autres ressources

- Centre national de ressources EEE : <http://especies-exotiques-envahissantes.fr/>
- Marque Végétal local : www.vegetal-local.fr/
- Fonds vert : <https://www.ecologie.gouv.fr/fonds-vert>
- MFR : <https://draaf.occitanie.agriculture.gouv.fr/materiel-forestier-mfr-r473.html>
- Sylvoécorégions : <https://inventaire-forestier.ign.fr/spip.php?article773>

GLOSSAIRE DES ACRONYMES

AEE : arbre exotique envahissant

AEAG : Agence de l'eau Adour Garonne

ARB : Agence régionale de la Biodiversité

ARS : Agence régionale de Santé

CBNMed : Conservatoire botanique national méditerranéen

CBNPMP : Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées

CD : Conseil départemental

¹³ Pour toutes questions sur les EEE Faune en région Occitanie, vous pouvez contacter les référents à ces adresses : justine.nicolas@cen-occitanie.org et iris.lang@cen-occitanie.org

CDR-EEE : Centre de ressources espèces exotiques envahissantes
CEN : Conservatoire d'espaces naturels
CRGF : commission des ressources génétiques forestières
CRFB : commission régionale forêt-bois
CSRPN : Conseil scientifique régional du patrimoine naturel
CTPS : comité technique permanent de sélection
DDPP : Direction départementale de la protection des populations
DDT(M) : Direction départementale des Territoires (et de la Mer)
DRAAF : Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
DREAL : Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement
DSF : département de la santé des forêts (ONF)
EEE : espèces exotiques envahissantes
EPPO : European and Mediterranean Plant Protection Organization
FDC : Fédération départementale des chasseurs
FFN : fonds forestier national
GIEC : groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GT : groupe de travail
HIC : habitats d'intérêt communautaires
IFN : Inventaire forestier national (IGN)
IGN : Institut national de l'information géographique et forestière
IMBE : Institut méditerranéen de biodiversité et d'écologie marine et continentale
INRAE : Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement
MFR : matériels forestiers de reproduction
OFB : Office français de la biodiversité
ONF : Office national des forêts
CRPF : Centre régional de la propriété forestière
PEE : plantes exotiques envahissantes
PN : Parc national
PNR : Parc naturel régional