

Quels futurs pour les forêts françaises ?

1. Ce que nous disent les études prospectives

Le secteur forêt-bois est soumis à des forces évolutives multiples : mondialisation, émergence d'une bio-économie circulaire durable visant à la fois le bien-être sociétal et le nécessaire maintien des conditions de la vie sur la planète (climat, biodiversité, sols...), sentiment croissant d'une responsabilité collective sur les forêts, nombreuses incertitudes sur le long terme. Par ailleurs, grande est la diversité des forêts, de leurs modes de gestion, de leurs liens avec les territoires, ainsi que celle des attentes de la société (dans toutes ses composantes) vis-à-vis des forêts. Enfin, le secteur forêt-bois est, par nature, marqué par la dimension du temps long. S'interroger sur le(s) futur(s) et essayer de le(s) anticiper revêt donc un caractère crucial.

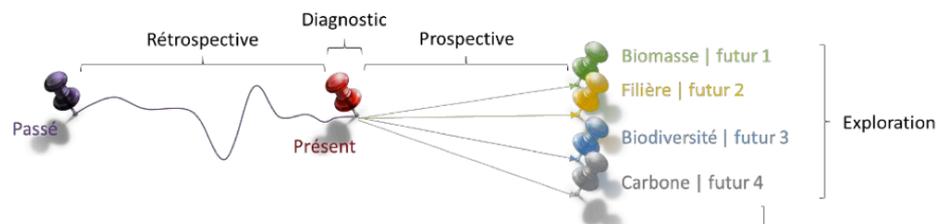
Malgré la complexité du problème, des outils existent - parmi lesquels la prospective - pour éclairer le futur et permettre de fonder plus rigoureusement des politiques publiques et des stratégies combinant le souhaitable et le possible. La présente fiche illustre les apports de quelques exercices de prospective appliqués au secteur forêt-bois, conduits en France ces dernières années.

L'approche prospective ou éclairer la route au-delà de la portée des phares

Parmi les définitions multiples de la prospective, la plus concise est « le moyen de découvrir ou d'inventer, d'examiner et d'évaluer, et proposer des futurs possibles, probables et souhaitables » (Hurmekoski, Hetemäki, 2013). La prospective part de l'hypothèse que l'avenir n'est pas déterminé à l'avance, sinon on le connaîtrait ! Mais il ne se crée pas non plus à partir de zéro, et il existe des inerties et des évolutions sur lesquels on peut agir. On peut donc tenter **d'explorer les futurs possibles, à travers une démarche collective et interdisciplinaire**. Parmi les différentes méthodes, la plus communément utilisée, en particulier dans le secteur forestier, est celle des **scénarios**, du fait de sa flexibilité, de la possible prise en compte d'aspects qualitatifs et quantitatifs, sans qu'un consensus soit à rechercher. En outre, le caractère visuel de sa structure facilite sa compréhension et son appropriation, rendues elles-mêmes plus aisées par une transcription des scénarios sous forme narrative. Les principes de cette méthode sont décrits en figure 1. Trois exemples de prospectives conduites en France sur le secteur forestier, sont ensuite présentés.

Figure 1. Exemple de démarche de prospective classique en 2 étapes

(d'après F. Bonin, 2018)



1. « Comment sommes-nous arrivés là ? » : rétrospective et diagnostic - 2. « Que peut-il advenir et que pouvons-nous faire ? » : évolution des variables du système et exploration du champ des possibles (on part du présent pour arriver aux futurs possibles) avec des scénarios contrastés, voire caricaturaux, mais cohérents.

Des scénarios d'avenir pour la forêt, l'industrie du bois et leurs liaisons au territoire : la prospective INRA (1998) Source Savini et al., 2001 <https://www7.inra.fr/dpenv/pdf/SaviniD20.pdf>

Ce travail, a mobilisé pendant plus d'un an une centaine de personnes : acteurs économiques de l'ensemble de la filière, administrations, élus, collectivités locales, experts, chercheurs... Il visait à fournir une base de réflexion pour l'orientation des recherches forestières de l'Institut, mais aussi pour les acteurs de la filière forêt-bois et de l'environnement, et de l'aménagement du territoire.

Pour faciliter la lecture et le débat des acteurs, le nombre de scénarios a été limité. On a choisi de restreindre les hypothèses d'évolution au moyen terme (horizon 2020) et de mettre l'accent sur les problèmes internes de la filière, ceux sur lesquels elle peut agir, plutôt que sur les facteurs externes. L'exercice a d'abord identifié quelques **grands enjeux** : accroissement de la ressource française, déficit chronique de la récolte intérieure, problèmes de compétitivité de la filière bois, diversification des fonctions de la forêt, poids croissant des questions environnementales, le contexte européen. Puis, deux questions structurantes ont été dégagées : a) le bois restera-t-il la production principale de la forêt française ; b) sa production, et surtout la mobilisation de la ressource, resteront-elles compatibles avec l'évolution de l'industrie, en particulier avec les besoins de la 2^e transformation ? La formalisation de ces questions a conduit à définir 2 « axes » servant de base à la grille de scénarios (fig.2). Le croisement de ces deux axes, l'un politique, l'autre économique, détermine 4 scénarios alternatifs mais contigus.

	Découplage Forêt/industrie LOGIQUE : TERRITOIRE	Non-Découplage Forêt/industrie LOGIQUE : FILIÈRE
Bois + Multifonction OBJECTIF : VALORISATION DU BOIS	Scénario I Tendanciel instable - Au 1er plan : la ressource forestière - Attentes/forêt : fonctions bois, sous contrainte multifonctionnelle dans une approche territoire global - Industrie : import croissant de bois adapté et peu cher - Risque ; à terme, perte du débouché bois d'industrie, et délocalisation de certaines fonctions de production ?	Scénario II Industrie et multifonctionnalité - Au 1er plan : la fixation d'industries, d'emplois et de valeur ajoutée - Attentes/forêt : fonctions bois, sous contrainte multifonctionnelle dans une approche filière - Exploitation pour le bois de l'ensemble de la forêt, sous contrainte multifonctionnelle - Plantations accrues de peupliers et résineux - Exploitation notable pour le bois d'industrie - Possibilité de gestion multifonctionnelle si conditions réglementaires adaptées
Non-bois OBJECTIF : VALORISATION DES AUTRES FONCTIONS	Scénario III Tout Territorial - Au 1er plan : la fonction purement territoriale de la forêt - Attentes/forêt : autres fonctions dans une approche territoire global - Forte régression de l'industrie - Tourisme, aménagement et cadre de vie - Mais difficulté de financement des fonctions non marchandes à grande échelle. D'où peut-être de vastes surfaces «naturelles» peu gérées, avec fermeture des paysages, incendies accrues ? - Arrêt probable des plantations et de la croissance de la surface forestière	Scénario IV Forêts spécialisées - Au 1er plan : forêts spécialisées - Spécialisation des fonctions et des espaces (bois intensif/autres fins) - Attentes/forêt : fonctions spécialisées dont bois, dans une approche filière et territoires spécialisés - L'intégration concerne une partie seulement des surfaces, avec éventuellement une ligniculture intensive et adaptée à la demande industrielle - L'autre partie des surfaces (la plus importante) est laissée aux fonctions non marchandes strictement - Gestion toutefois possible, financée par une taxe sur la filière et une exploitation périodique

Figure 2. Synthèse des quatre scénarios exploratoires (Source : Sébillotte et al. - INRA -1998)

Cette étude a suscité beaucoup d'intérêt auprès des acteurs nationaux et régionaux de la filière. Ses résultats, sont encore largement d'actualité, même si la question du changement climatique, à l'époque encore peu perçue, n'y apparaît guère. Ils ont servi à l'INRA pour nourrir le schéma directeur de son Département en charge des forêts, ainsi qu'à prioriser d'importants recrutements de chercheurs forestiers.

Quel rôle pour les forêts et la filière forêt-bois françaises dans l'atténuation du changement climatique (CC) ? Une étude des freins et leviers forestiers à l'horizon 2050

Source : <http://institut.inra.fr/Missions/Eclairer-les-decisions/Etudes/Toutes-les-actualites/Forets-filiere-foret-bois-francaises-et-attenuation-du-changement-climatique>

Ce travail, commandité par le Ministère de l'Agriculture et publié en 2017 par un consortium INRA/IGN, s'est intéressé à la façon dont la filière forêt-bois dans son ensemble pourrait poursuivre, voire accroître, sa contribution à atténuer le CC (par limitation des émissions de gaz à effet de serre *GES*) en simulant les effets de plusieurs scénarios d'évolution de 2016 à 2050. Ceux-ci sont principalement basés

sur des modes plus ou moins actifs de gestion des forêts et sur l'importance des prélèvements annuels (fig.3) opérés pour alimenter la filière et favoriser le développement de la bioéconomie. Aspect original de l'étude, ces scénarios sont également soumis aux effets du changement climatique ainsi qu'aux risques liés à des aléas en série : tempêtes, incendies, bio-agresseurs, et font le cas échéant appel à la modélisation. Quel que soit le scénario, la filière forêt-bois démontre une capacité d'atténuation du CC qui reste forte et pourrait même augmenter. Bien que limitant le stockage du carbone en forêt, l'intensification forestière contribue à l'atténuation des émissions de GES dont une partie est évitée, par l'usage du matériau ou de l'énergie bois plutôt que de produits concurrents moins vertueux (fig.3). De ce fait, elle améliore la résilience de la filière face aux crises : climat, incendies, tempêtes ou bio-agresseurs.

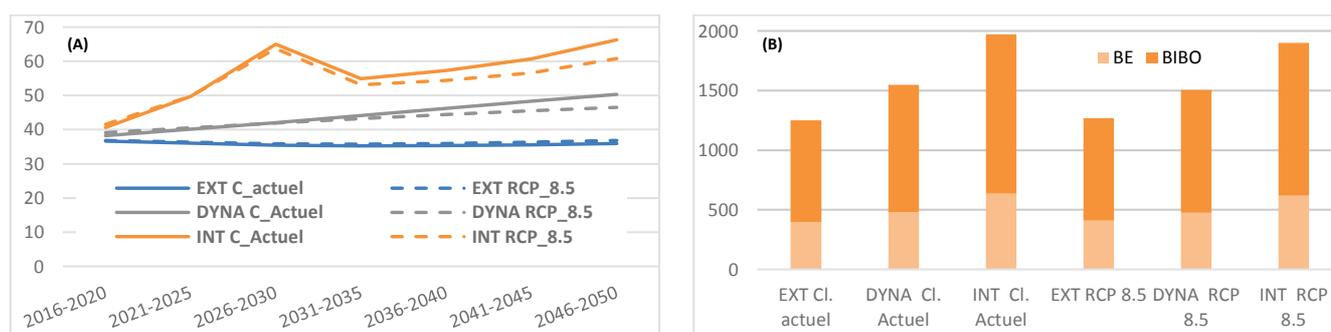


Figure 3 : Emissions de GES évitées par effet de substitution des produits issus de la filière selon les trois scénarios de gestion et les deux options climatiques, climat actuel et climat dégradé (RCP 8.5).

(A) Stockage annuel en MtCO₂ eq/an ; (B) Stockage cumulé 2016-2050 en MtCO₂ eq - BE : bois énergie - BIBO : bois d'industrie et bois d'oeuvre. Les scénarios de gestion forestière sont : ❶ « Extensification », dans lequel les niveaux de récolte actuels seraient maintenus, ce qui diminuerait les taux de prélèvement, et où les acteurs seraient les plus passifs face au changement climatique comptant sur les capacités d'adaptation des forêts ; ❷ « Dynamiques territoriales » dans lequel les taux de prélèvement actuels seraient globalement maintenus, ce qui augmenterait l'intensification ; ❸ « Intensification avec plan de reboisement » qui combinerait l'accroissement des taux de prélèvement dans toutes les zones où c'est envisageable avec une politique volontariste de reboisement visant 500 000 ha sur dix ans en remplacement de peuplements peu productifs ou en impasse sylvicole par des nouvelles plantations plus productives. (Source : Dhôte et al. 2017)

La démarche prospective au service d'un développement forestier intégré ; le cas landais

Source : Banos et al. - http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/62005/RFF_2016_68_3_231_Banos.pdf?sequence=1

Coordonnée par IRSTEA, cette étude (2016) vise à déterminer les conditions d'une approche intégrée du développement du secteur forêt-bois fondé sur une prise en compte plus forte des compromis et synergies entre différents enjeux à l'échelle du massif landais, articulés avec d'autres activités (agriculture, tourisme, urbanisation). Elle a été conduite en 3 étapes : a. **un état des lieux** du développement forestier et de ses variables structurantes ; b. **une construction de scénarios exploratoires** ; c. une **analyse rétroactive** visant à définir un **futur souhaité** et une stratégie d'action avec les acteurs impliqués dans la démarche. Par rapport aux deux études prospectives décrites plus haut qui s'arrêtent aux scénarios exploratoires, celle-ci va plus loin avec les étapes c. et d. compte tenu des objectifs finalisés du projet.

Les variables-clés retenues à la suite de l'état des lieux sont au nombre de 9 et assorties d'hypothèses d'évolution (fig.4 p. suivante) qui reflètent des préoccupations spécifiques du massif landais. Dans le contexte de la filière forêt-bois locale, les acteurs considèrent la transformation du tissu industriel comme conditionnant le devenir du développement forestier. Cette articulation de la demande industrielle et de l'offre sylvicole se retrouve dans les cinq combinaisons choisies qui structurent les scénarios (Banos et al., 2016). L'analyse rétroactive du futur souhaité a mis en évidence une légère augmentation des volumes de bois disponibles sur pied et mobilisables afin de satisfaire une demande accrue de biomasse et d'améliorer les débouchés pour le bois d'oeuvre. La recherche d'une meilleure valeur ajoutée passe aussi par une diversification des débouchés industriels.

Mais l'étude souligne aussi le besoin d'améliorer la résilience du massif de pin maritime dans un contexte général d'exposition aux risques (tempêtes, bio-agresseurs, incendies), et de rechercher une diversification des pratiques dans les zones à enjeux (littoral, ripisylves, périurbain). Une meilleure résilience passe d'ailleurs en partie par un renfort de la conservation de la diversité biologique. Enfin, des réponses aux attentes sociétales en termes de loisirs apparaissent nécessaires.

Figure 4. Les variables clés, leurs hypothèses d'évolution et les combinaisons retenues. Les 5 scénarios élaborés, avec en ligne les variables clés et leurs hypothèses d'évolutions puis, en colonne, les différentes combinaisons retenues. (Source : Banos et al. 2016)

Scénarios	1 <i>Le tournant énergétique inachevé</i>	2 <i>Bioraffineries et conflits d'usages</i>	3 <i>Le gisement landais</i>	4 <i>L'économie verte forestière</i>	5 <i>Le pacte territorial</i>
Prix des bois du Pin maritime	Atonie persistante	Hausse liée à la biomasse	Atonie persistante	Hausse liée au bois d'œuvre	Atonie persistante
Tissu industriel régional	Statu quo (Trituration)	Mutation (énergie, chimie verte)	Déclin	Diversification (éco-construction, chimie verte)	Déclin
Propriété forestière	Délégation de gestion	Grands propriétaires	Délégation de gestion	Grands propriétaires	Regroupement propriétaires
Offre sylvicole	Modérément diversifiée	Diversifiée avec essences exotiques	Priorité au rendement	Diversifiée avec essences exotiques	Diversifiée avec essences bois d'œuvre
Services écosystémiques	Offre faible	Offre modérée « Services joints » à la production	Offre faible	Offre forte Zonages & éco-conditionnalité	Offre modérée Initiatives privées des propriétaires
Gouvernance	Gouvernement à distance	Gouvernance sectorielle coordonnée	Gouvernement à distance	Gouvernance multi-échelle	Gouvernance multi-échelle
Organisation territoriale	Attractivité littorale & sanctuaire forestier	Attractivité littorale & pression agricole	Urbanisation diffuse	Attractivité littorale & sanctuaire forestier	Attractivité diffuse
Représentations sociales de la forêt	Ségrégation des visions naturalistes et productives	Ségrégation des visions naturalistes et productives	Priorité à la production	Synergies via les services écosystémiques	Coexistence des visions naturalistes et productives
Gestion du risque incendie	Maintien - Assurance privée	Maintien - Assurance privée	Perte d'efficacité	Renforcement - soutien public à l'assurance	Maintien - soutien des collectivités locales

En guise de réflexions conclusives des trois exemples présentés...

- Les démarches anticipatrices de la prospective sont particulièrement pertinentes dans le cas des systèmes forestiers marqués par des enjeux multiples, de nombreuses incertitudes et le temps long.
- Elles n'ont pas de capacités prédictives mais peuvent éclairer efficacement des choix politiques et stratégiques.
- Le choix des scénarios peut grandement bénéficier des apports de la modélisation des dynamiques forestières, permettant ainsi la prise en compte de services écosystémiques variés.
- À l'image de la disposition des réverbères en certains points d'une rue, l'éclairage apporté par une prospective dépend fortement des objectifs de son commanditaire.
- *La prospective est un outil hybride situé à l'interface entre science et société, entre expertise et participation* (Berger et al., 2007). De ce fait, l'exercice de prospective constitue un espace de dialogue et d'écoute favorisant un apprentissage commun entre les parties prenantes ; il contribue ainsi à consolider la réalité de la filière forêt-bois.
- La diversité des attentes de la société vis-à-vis du secteur forestier justifierait des efforts plus musclés de communication et de restitution des résultats de prospective, pour favoriser une meilleure appropriation.

Recommandation : voir également la fiche 3.01

Ce qu'il faut retenir

- Par essence soucieux du long terme et planificateurs, les forestiers se sont tournés ces dernières années vers l'analyse prospective
- Les études prospectives sur les systèmes forestiers réalisées en France démontrent l'intérêt de la démarche pour éclairer des futurs possibles
- La plupart de ces études se limitent à l'identification de scénarios. Peu abordent la question des futurs souhaités et du choix des trajectoires pour y parvenir
- Une articulation plus forte entre les résultats des prospectives et l'élaboration de politiques et stratégies est à encourager