

Préface

DÉJÀ NETTEMENT SENSIBLE SUR TOUTE LA PLANÈTE, le changement climatique est un des bouleversements majeurs auxquels l'humanité doit faire face dès à présent et pour les décennies à venir. L'atténuation de ce changement global nécessite que chaque secteur d'activité, chaque filière de production, chaque ménage, chaque consommateur, chaque citoyen du monde modifie en profondeur ses modes de production, de consommation, de vie, et ses façons d'occuper l'espace afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les dommages environnementaux d'origine anthropique. Face à ces objectifs impérieux, les politiques publiques se doivent de définir, d'orienter, d'impulser, d'inciter (de contraindre, s'il le faut) les évolutions sociétales nécessaires pour répondre à ce défi planétaire.

Les travaux du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, le GIEC, montrent clairement que limiter à un niveau inférieur à + 2 °C la hausse de la température moyenne à la surface de la planète impose non seulement une réduction drastique des émissions de gaz à effet de serre liées aux activités humaines en promouvant notamment une économie décarbonée, mais aussi une augmentation des « puits » de carbone, qui correspondent à des « émissions négatives » (IPCC, 2018). Dans ce contexte, la forêt a un rôle particulier à jouer compte tenu de son étendue, de son fonctionnement biologique et des services qu'elle rend à la société. Elle a, d'une part et grâce à la photosynthèse, la capacité de fixer une partie du CO₂ atmosphérique et de séquestrer le carbone ainsi capté dans les tissus de ses arbres et les écosystèmes forestiers. Elle fournit, d'autre part, une ressource naturelle renouvelable favorable au développement d'une bioéconomie visant à se substituer à une économie basée sur l'usage de ressources non renouvelables et d'énergies fossiles, mais aussi cherchant notamment à réduire, par substitution de produits, nos émissions de gaz à effet de serre.

Si l'enjeu principal consiste, dans les régions intertropicales et boréales, à lutter contre la déforestation et la dégradation des ressources forestières, les forêts et les forestiers des régions tempérées se voient soumis à des objectifs qui peuvent paraître contradictoires : augmenter la captation du carbone atmosphérique pour accroître la séquestration dans la biomasse et dans les sols tout en fournissant une part croissante des ressources nécessaires à la production des biens matériels et de l'énergie dont les sociétés humaines ont besoin, et renouveler progressivement les forêts pour leur permettre de s'adapter aux conditions climatiques de demain. Le positionnement du curseur entre ces enjeux potentiellement antagonistes est, depuis quelques années, l'objet de débats sociétaux et scientifiques suffisamment intenses pour que l'on s'y arrête afin de bien en évaluer les tenants et les aboutissants.

C'est dans cette optique qu'INRAE et l'IGN, à la demande du ministère français chargé de l'Agriculture et de la Forêt, ont conjointement engagé une expertise scientifique visant à

éclairer les termes de ce débat en prenant appui sur l'exemple de la forêt et des filières forêt-bois de la France métropolitaine. Ce sont les résultats de cet important travail qui sont rassemblés dans le présent ouvrage.

L'objectif n'est clairement pas de trancher entre des positions présentées sous des formes parfois caricaturales ; il est, en revanche, de permettre aux acteurs (professionnels, publics, associatifs), aux décideurs et aux citoyens se sentant concernés par un tel enjeu de comprendre toute la complexité et les incertitudes qui entourent l'arbitrage entre séquestration du carbone en forêt et développement de la bioéconomie. Les experts de nos deux organismes et de certains de nos partenaires ont, pour cela, analysé les dimensions à prendre en compte pour penser et mettre en œuvre, dans une démarche de gestion durable des ressources forestières et des produits à base de bois, différentes stratégies bas-carbone envisageables.

En circonscrivant leur champ d'analyse à l'ensemble de la filière forêt-bois appréhendée à une échelle nationale, les auteurs explicitent tout d'abord les divers compartiments à explorer pour dresser un bilan carbone complet de la filière. Ce faisant, ils mettent en lumière les zones d'incertitude du bilan actuel, liées aux marges d'erreurs sur les données disponibles et aux difficultés à fixer certains coefficients et paramètres indispensables à l'établissement de tels bilans. Sur ces bases, ils proposent des projections de ce bilan carbone à l'horizon 2050, horizon qui peut socialement paraître assez lointain mais qui, à l'échelle des dynamiques forestières et climatiques, est finalement très proche. Plus précisément, il s'agit, au travers de ces projections, d'examiner les impacts que pourraient avoir trois stratégies de gestion forestière se différenciant principalement par le niveau de prélèvements (et de renouvellement) de la ressource qu'elles envisagent pour alimenter des filières de bioéconomie.

Cet exercice de projection prospective met tout d'abord en évidence que, quelle que soit l'option choisie, le bilan carbone de l'ensemble de la filière forêt-bois française a de fortes chances de continuer à progresser. Cela confirme le rôle majeur de ce secteur dans l'atténuation du changement climatique. Néanmoins, aux incertitudes déjà relevées pour l'établissement du bilan carbone actuel, s'en surajoutent de nouvelles sur le devenir de certains coefficients et paramètres techniques dont les valeurs influent sur les résultats de projection. Ainsi, le rythme de croissance de la forêt française va-t-il se maintenir à mesure du vieillissement des peuplements ? Dans quel sens vont évoluer les émissions de gaz à effet de serre évitées par la mobilisation de produits forestiers en substitution de biens dont la production est aujourd'hui plus émettrice de gaz à effet de serre ? Si ces incertitudes compliquent l'identification de « la » stratégie de gestion dégageant les bilans carbone les plus favorables, elles peuvent, comme on le verra au fil des pages qui suivent, guider la réflexion sur les usages des bois qu'il faudrait favoriser pour améliorer le bilan carbone des stratégies soutenant le développement de la bioéconomie.

À ces analyses de bilan carbone, les experts réunis ici ont souhaité ajouter deux dimensions à la fois originales et indispensables pour éclairer au mieux le rôle futur de la filière dans l'atténuation du changement climatique. En premier lieu, le recours à un modèle

économique englobant l'ensemble de la filière française permet de mettre au jour les freins économiques à lever pour déployer des stratégies d'accroissement plus ou moins prononcé des prélèvements. Ensuite, comme très justement pointé par Verkerk *et al.* (2020), le niveau de réponse des filières forêts-bois et des stratégies de gestion dont elles feront l'objet sera très sensible, d'une part, aux conditions climatiques futures et, d'autre part, aux crises biotiques et abiotiques que la forêt sera probablement amenée à traverser de plus en plus régulièrement au cours des décennies à venir. Bien que particulièrement difficile à concevoir et à simuler, compte tenu notamment de la nature et des occurrences des événements à considérer, l'exploration simultanée de ces deux dimensions complémentaires a été tentée ici : elle permet de proposer une première approche de la résilience de la filière et de son bilan carbone face à de tels évolutions et événements.

*Daniel Bursaux, directeur général de l'IGN
Philippe Mauguin, président-directeur général d'INRAE*