

Métiers traditionnels, voire anciens, les métiers de la forêt connaissent depuis plusieurs années une révolution technologique. L'utilisation des outils numériques est déjà importante dans des métiers qui ont pourtant une image très passéiste : télédétection, géolocalisation, bases de données mutualisées, ventes informatisées, etc. font désormais partie intégrante des métiers depuis le technicien forestier jusqu'au scieur. Les innovations viennent en appui à la mise en œuvre d'une gestion durable de la ressource, tout en réduisant les coûts de gestion, et donc d'approvisionnement de la filière.

Au cœur d'une nouvelle manière de prévenir et de suivre les incendies de forêt

Le drone permet de visualiser l'ensemble d'un domaine et de localiser plus précisément les zones où l'incendie est susceptible de démarrer. Certains appareils disposent aussi de capteurs infrarouges permettant de repérer et visualiser les dépôts de feu. Son faible coût d'utilisation par rapport à l'hélicoptère facilite le travail des forestiers et des services de secours pour protéger le milieu et la population.

CROISEMENT DES DEUX TRANSITIONS

Gestion durable forestière : le numérique est déjà fortement présent. Ainsi, l'utilisation de la géomatique et du GPS permet de concilier des modes de gestion durables (prélèvement raisonné de certains arbres dans les peuplements) et des surfaces de plus en plus étendues à parcourir pour chaque technicien : recensement et état des peuplements forestiers, arbres bio et îlots de vieillissement, etc. L'adaptation des peuplements au changement climatique peut également s'appuyer sur le numérique pour bâtir la stratégie au plus près du territoire (projet FORECCAST en cours). L'inventaire en ligne de la flore et de la faune est pratiqué et partagé dans des systèmes ouverts (ex. base de données naturalistes gérée par le MNHN) ; le citoyen est largement invité à participer à l'enrichissement des connaissances.

Mobilisation de la ressource : compte tenu des attentes en matière de biomasse à fournir (bois énergie ou bois matériau), l'évaluation du volume disponible est fondamentale. Les techniques Lidar, la télédétection sont autant de solutions visant à identifier les gisements potentiels. Des améliorations doivent être apportées en matière de caractérisation de l'accessibilité des bois, et de connaissance du réseau de desserte (mutualisation d'informations géographiques par la capitalisation des usages), pour optimiser l'approvisionnement des entreprises.

Approvisionnement : un effort conséquent est consenti pour la traçabilité des bois dans la chaîne logistique (pose de puce RFID sur les grumes), pour d'une part améliorer la fluidité des approvisionnements et d'autre part, contribuer à la lutte contre les bois de provenance non durable. Des plateformes permettant des échanges de données informatisées (EDI) sécurisés et garantissant la confidentialité des données (eMOBOIS par ex.) sont aussi développées.

Le coin start-up

La start-up MaForêt apporte une réponse au morcellement de la propriété forestière privée en mettant à disposition une plateforme numérique de gestion forestière : maforet.fr
Cartographier et évaluer son patrimoine forestier, mieux connaître ses parcelles et obtenir des conseils personnalisés pour valoriser le bois : telles sont les possibilités offertes aux petits propriétaires forestiers.

En facilitant la gestion des petites forêts, MaForêt.fr permet une sylviculture plus dynamique et une mobilisation accrue du bois, matériau renouvelable.

METIER

Le bûcheron

Missions : les missions de ce métier d'ouvrier spécialisé sont en pleine évolution en raison de la complexité croissante d'exercice : nécessité d'intégrer des contraintes de plus en plus importantes qu'elles soient professionnelles (gestion des risques d'exploitation pour soi-même et les usagers de la forêt) ou environnementales (connaissance et préservation des écosystèmes, application de cahiers des charges de plus en plus exigeants, etc.). Il fait partie intégrante de la chaîne d'approvisionnement de la filière bois, et de ce fait, est l'un des maillons de la chaîne de traçabilité du bois.

Dans le même temps, l'exploitation forestière se mécanise de façon croissante avec des machines de plus en plus sophistiquées. Selon le degré de mécanisation de l'exploitation, le type de terrain (accidenté ou pas), le type de peuplement (mélangé ou pas), le métier sera également très différent, conduisant de facto à une différenciation des missions et des profils, avec d'un côté, le conducteur d'abatteuse ou de porteur, et de l'autre, le bûcheron manuel "tous terrains", expert en intervention en terrain délicat. ...

POUR EN SAVOIR + :

Plan recherche et innovation 2025 pour la filière forêt-bois, avril 2016
<http://www.ladocumentationfrancaise.fr/var/storage/rapports-publics/164000286.pdf>

http://www.fcba.fr/sites/default/files/e_njeux_futurs_mecanisation.pdf

Les métiers de la forêt, entre tradition et renouveau

Dossier de Forêts de France n°606 - septembre 2017

Programme national de la forêt et du bois 2016-2026

<http://agriculture.gouv.fr/telecharger/86026?token=24f71aceb85a58eb333a78dc38ffa95a>

Contrat de filière du Comité stratégique de la filière bois

<http://agriculture.gouv.fr/telecharger/56014?token=a017ac713c1e4920db9978ce35b986b5>

L'automatisation devrait progresser également pour répondre à des besoins d'exploitation ciblée, notamment sur les peuplements feuillus, plus difficilement mécanisables : co-botique, exploitation assistée ou guidée, "robots bûcherons" etc. dans la mesure où les coûts seront compatibles avec le besoin d'exploiter la ressource disponible de manière accrue.

Compétences : technicité accrue, maîtrise des matériels et des technologies embarquées, mécanique (entretien des machines) pour l'abattage mécanisé ; autonomie, connaissance de la forêt et du bois, qualités physiques (endurance), respect des consignes de sécurité ; capacité à intervenir comme prestataire (réactivité, écoute).

Le télépilote de drone

Missions : les drones facilitent aujourd'hui les actions d'inventaire forestier ou de surveillance (des ouvrages d'art en montagne -RTM-, des populations de certaines espèces, des fronts d'incendie et des départs ou reprises de feux), en combinant une vision aérienne et l'acquisition de données à un niveau de détail important. Le pilote de drone doit disposer des qualifications requises pour piloter de tels matériels, d'autant plus qu'il s'agit souvent d'équipements coûteux en tant que tel et embarquant des technologies elles-mêmes coûteuses (Lidar par exemple). Il prépare les plans de vols nécessaires en fonction de la mission (surveillance ou inventaire).

Compétences : connaissance de la réglementation, maîtrise technique du téléguidage, capacité à intervenir en maintenance, précision et rigueur.

FACTEUR D'ACCELERATION

Le développement des outils générant des données numériques dans le cadre de la gestion durable forestière va générer une forte demande en traitement de données, amplifiant le phénomène récent lié à l'utilisation de la télédétection et de la géolocalisation. Le coût des technologies utilisées est un facteur limitant pour l'instant, mais la mutualisation peut lever cette contrainte en réduisant le coût par hectare parcouru ou par m³ mobilisé.

Autre facteur d'accélération : la demande finale de bois, pour la construction ou l'énergie, qui est le véritable levier conduisant à rechercher les ressources disponibles y compris dans les zones peu accessibles, en recourant à des technologies spécifiques ou en les développant. Pour ce faire, les politiques d'incitation à la consommation de bois, et en particulier dans le cadre de la stratégie nationale bas carbone et du programme national de la forêt et du bois, ainsi que les politiques de mobilisation de la ressource forestière seront essentielles.

Enfin, l'open data, l'interopérabilité des données, les normes en matière de travail (sécurité) et d'environnement (traçabilité, gestion durable), seront autant de facteurs pouvant influencer l'adoption et le développement des nouvelles technologies dans le domaine de la gestion et de l'exploitation forestière.

Auteurs : Muriel Mahé (Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation), Ludovic Martin (CGDD)



Observatoire national des emplois et métiers de l'économie verte

<http://www.ecologique-solidaire.gouv.fr/observatoire-national-des-emplois-et-metiers-leconomie-verte>