



Symposium PSDR4

Transitions pour le développement des territoires

Connaissances et pratiques innovantes pour des modèles agricoles, alimentaires et forestiers résilients

Angers, 28-30 Octobre 2020

Proposition de communication

Etat des lieux du bois énergie en région Centre-Val de Loire :

Analyse de l'adéquation des systèmes d'exploitation actuels aux contraintes environnementales et technico-économiques

Korboulewsky Nathalie^{1*}, Bilger Isabelle¹, Chloé Bodrini², Emmanuel Cacot³

*Correspondant : N Korboulewsky nathalie.korboulewsky@inrae.fr

¹ INRAE- Centre Val de Loire, UR Ecosystèmes Forestiers, Domaine des Barres, 45290 Nogent-sur-Vernisson

² FCBA, Délégation Sud-Est, Domaine Universitaire – CS 90251, 38044 Grenoble Cedex

³ FCBA, Les Vaseix, 87430 Verneuil-sur-Vienne ; adresse actuelle Unisylva, 31 Avenue Baudin - CS30260 - 87007 Limoges Cedex 1

Référence à la (aux) région(s) et au(x) Projet(s) PSDR (éventuelle) :

Région Centre-Val de Loire ; Projet PSDR DEFIFORBOIS - volet 1

Référence à la thématique visée : Impacts et durabilité de l'agriculture et de la foresterie dans un contexte de changement climatique

Résumé

(Times New Roman, 12 pt, interligne simple)

3 pages max

Objectif de la communication :

La communication portera sur le premier volet de l'axe « Mobilisation de la ressources bois » du projet DEFIFORBOIS.

Depuis dix ans en région Centre-Val de Loire, se développe une pratique de récolte mécanique suivie d'un broyage des arbres entiers pour produire des plaquettes forestières à destination des chaufferies biomasse. Dans la même période, le nombre de réseaux de chaleur a doublé dans la région. Les centrales de co-génération d'Orléans et Tours mobilisent plus de 300 000 m³ de plaquettes par an. Les besoins supplémentaires sont estimés à 250 000 m³ d'ici 2023 pour alimenter à l'avenir les 280 chaufferies de la région Centre-Val de Loire (chiffres Arbocentre). Alors que la société demande plus de matériaux biosourcés et d'énergie renouvelable, est-ce que la filière régionale peut y répondre tout en assurant la durabilité des pratiques d'exploitation (préservation de la qualité des sols et de la biodiversité)?

Les équipes de recherche (INRAE) avec les partenaires de ce volet (FCBA, Arbocentre) ont réalisé un état des lieux à la fois des pratiques d'exploitation forestière en région Centre-Val de Loire et des moyens d'exploitation mécanisée. D'autre part, une recherche sur les facteurs de sensibilité des sols aux prélèvements de bois énergie a été approfondie sur la région Centre-Val de Loire.

Nous montrerons les principaux résultats de cet état des lieux et les orientations du développement de la filière de bois énergie mais aussi les contraintes environnementales à prendre en compte pour assurer une gestion durable des forêts et donc la pérennisation de ces pratiques. De plus, nous présenterons quelques résultats de l'étude prospective sur les perspectives de mécanisation à l'horizon 2020-25.

Méthode :

La première phase du projet (2016-2017) a été la réalisation de trois études : (1) un état des lieux du parc de machines d'exploitation forestière en région Centre-Val de Loire (FCBA), (2) une analyse prospective de l'évolution de l'exploitation forestière en région Centre Val de Loire à l'horizon 2026 (FCBA), (3) une analyse de la sensibilité des sols à l'exportation accrue de biomasse basée sur les données de la littérature et des relevés de l'Inventaire Forestier National (INRAE).

Les deux premières études ont été réalisées par des enquêtes auprès des entreprises de la filière forêt-bois (236 questionnaires ont été envoyés). Elles ont fait le bilan de la ressource bois disponible et mécanisable à l'horizon 2026 qui a été mis en comparaison avec les capacités des entreprises actuellement en activités. Ainsi, les besoins en terme de formation et d'équipement pour répondre aux besoins de développement de la filière bois-énergie ont pu être proposés.

La troisième étude s'est appuyée sur des données de la littérature et plus de 4 300 points de relevés de l'Inventaire Forestier National (IFN) en région. Ce travail a permis de dresser une cartographie des zones sensibles à l'exploitation mécanisée des bois par arbres entiers pour la production de plaquettes. En outre, il a permis de définir les caractéristiques des peuplements et stations forestières à retenir pour l'étude *in situ* des chantiers d'exploitation (volet de recherche 2 du projet DEFIFORBOIS).

Résultats :

L'analyse prospective (Boldrini et Cacot, 2016) sur l'évolution de l'exploitation forestière en région CVDL montre que la ressource bois disponible et mécanisable à l'horizon 2026 pourrait permettre une augmentation des récoltes de bois de 33% selon un scénario tendancielle tenant compte de l'évolution de la ressource (+ 0,5 M/m³) et de 61% selon un scénario dynamique visant l'objectif du PNFB (+1.1 Mm³/an). Dans un contexte général de réduction du nombre de bucheron, on s'attend à une diminution de 42% de la capacité de bucheronnage manuel par rapport à 2016, se traduisant par des besoins supplémentaires en fonction des scénarios de 71 à 147 machines d'abattage et de débardage et de 78 à 157 postes d'emploi (Cacot et al. 2016).

Le bois énergie destiné aux chaufferies provient à 40% de taillis sous futaie (peuplements en cours de conversion vers les futaies), à 30% de coupes rases de taillis pauvres et à 30% de travaux d'entretien ou de récupération de branches.

L'état des lieux des pratiques de récolte et l'étude de la sensibilité des sols (Korboulewsky et Bilger, 2018) a confirmé que la récolte de bois énergie pourrait occasionner une perte de fertilité notamment sur des sols pauvres (ou sensibles) car :

- L'essentiel des récoltes portent sur des coupes de petits bois feuillus riches en nutriments (taillis ou sous étage), exploités en arbres entiers et le plus souvent en feuilles (avril à septembre) de façon à intervenir en dehors de la période de chasse et d'engorgement des sols.
- Les sols de la région sont en grande majorité acides et à texture des horizons de surface sableux ou limoneux, fortement carencés en phosphore (P), potassium (K) et magnésium (Mg), ce qui les rend très sensibles à un export accru de minéralomasse. C'est notamment le cas de la quasi-totalité des sols de l'Orléanais et encore plus de la Sologne.

Retombées :

Les études de la première phase du projet ont déjà eu un écho auprès des acteurs de la filière et leur a permis d'envisager des évolutions des pratiques, de programmer des investissements (machine et formations).

L'étude de la sensibilité des sols a permis de réaliser (1) une synthèse complète sur les facteurs et niveaux de sensibilité des sols forestiers aux prélèvements accrus de biomasse dans le contexte de la région Centre-Val de Loire, (2) d'identifier les paramètres permettant d'affiner la classification des niveaux de sensibilité pour la région, (3) d'élaborer un indicateur multi-paramètres de sensibilité à l'exportation accrue de biomasse et de réaliser une carte de répartition géographique des niveaux de sensibilité, (4) d'identifier des stations pour le suivi de chantiers *in situ* pour la suite du projet.

Bibliographie (10 références max.) :

- Boldrini C., Cacot E. 2016. Outil d'analyse prospective de l'évolution de l'exploitation forestière en région Centre Val de Loire à l'horizon 2026. Diaporama, 30 diapos.
- Cacot E., Morillon V., Montagny X. 2016. Etat des lieux du parc de machines d'exploitation forestière en région Centre-Val de Loire pour l'année 2015- Rapport, 39p.
- Korboulewsky N., Bilger I. 2018. Analyse de la sensibilité des sols forestiers de la région Centre Val de Loire à l'exportation de biomasse. Rapport, 78p.

