

Defiforbois

Développement et durabilité de la filière forêt-bois en région Centre



Référent Recherche

Nathalie KORBOULEWSKY,
Irstea
nathalie.korboulewsky@irstea.fr

Référent Acteur

Éric de la ROCHÈRE,
Arbocentre
e.delarochere@arbocentre.asso.fr

Laboratoires

- Irstea, UR Écosystèmes forestiers
- Inra, UR Amélioration Génétique et Physiologie forestières
- Onf, Conservatoire Génétique des Arbres forestiers

Partenaires

- ARBOCENTRE, Interprofession régionale forêt-bois
- FCBA, Institut Technologique Forêt Cellulose Bois-Construction Ameublement
- UNISYLVA, Coopérative forest. Unisylva
- CRPF, Centre Régional de la Propriété forestière d'Île-de-France et du Centre-Val de Loire



■ Gérer durablement les forêts et renforcer la compétitivité de la filière forêt-bois sont des enjeux forts pour le développement économique des territoires ruraux de la région Centre-Val de Loire.

■ La filière doit faire face à deux défis : répondre à l'augmentation de la demande en bois en s'adaptant aux marchés et anticiper l'adaptation des peuplements aux changements climatiques.

■ Les acteurs et les chercheurs s'associent pour identifier les solutions innovantes et pertinentes pour la région et élaborer ensemble les outils d'aide à la décision qui permettront d'engager les mutations nécessaires.

Quelles questions ?

- Quelle sera l'adéquation entre la demande et l'offre de bois à l'échelle régionale pour les quinze prochaines années et quels seront les moyens humains et matériels nécessaires aux entreprises d'exploitation pour mobiliser cette ressource dans des conditions optimales sur les plans économique et environnemental ?
- Quel est l'impact environnemental des pratiques actuelles de récolte du bois énergie à l'échelle de la parcelle et quel système de récolte privilégié du point de vue économique et environnemental ?
- Quelle est la vulnérabilité des essences de la région aux impacts du changement climatique ; quelle stratégie adopter pour sélectionner et tester les espèces nouvelles et les itinéraires sylvicoles innovants qui seront adaptés au contexte pédoclimatique local à l'horizon 2050 et aux nouvelles formes d'utilisations du bois ?

Figure n° 1.
Peuplement
feuillus et
résineux en forêt
domaniale
d'Orléans

Quel avenir et quelle
valorisation pour
cette ressource
potentiellement
vulnérable ?



Photo Arbocentre



Photo Irstea

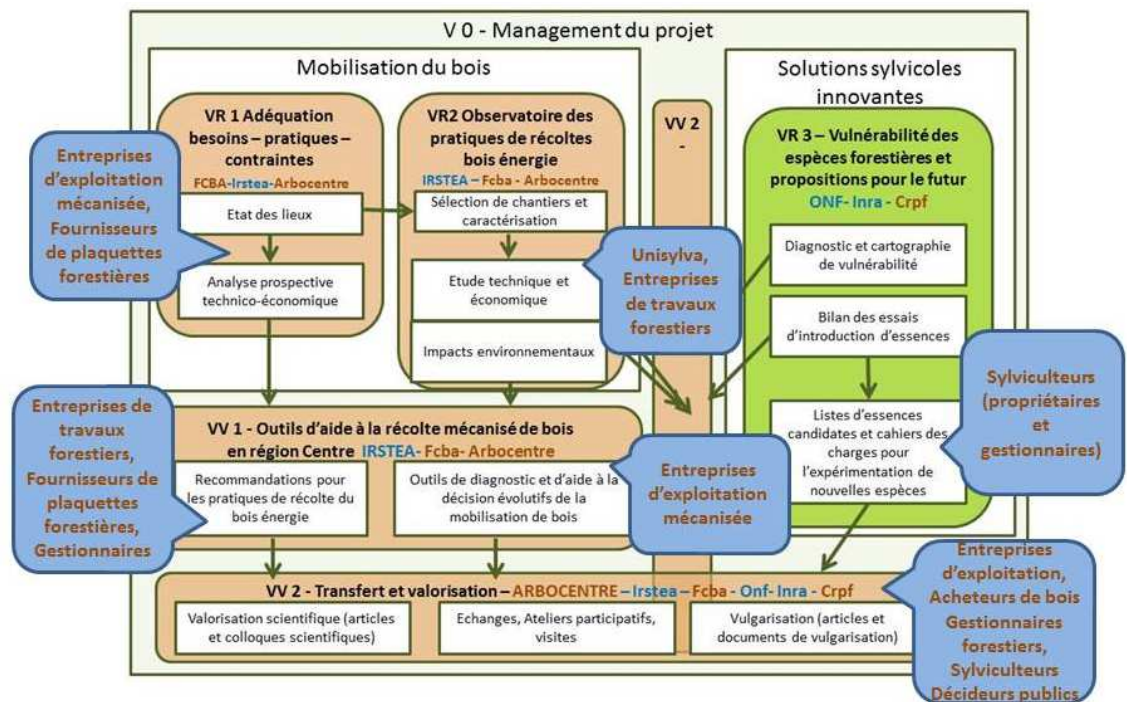
Quelles contributions au développement régional et à l'innovation ?

- Ce projet entend aider les acteurs amont de la filière forêt-bois régionale à se saisir des questions sociétales (bio-économie, énergie et changements climatiques) identifiées dans le programme H2020 et en lien avec des préoccupations de développement durable à l'échelle territoriale : adaptation des entreprises locales, pérennisation de la ressource, résilience des peuplements, préservation des sols et de la biodiversité.
- Il contribuera à promouvoir la mobilisation de la ressource bois et le renouvellement des peuplements, essentiellement dans les forêts privées, tout en assurant la durabilité des systèmes de production et d'exploitation du bois dont la biomasse en fonction des conditions environnementales spécifiques de la région Centre.
- L'innovation recherchée réside dans l'amélioration de l'adéquation ressource-industrie (itinéraires courts, orientés-produits) et la co-construction des stratégies adaptatives entre chercheurs et acteurs de la filière.
- Le projet apportera des avancées pour l'élaboration de la déclinaison régionale de la stratégie nationale d'adaptation des forêts au changement climatique et la mise en œuvre du programme régional forêt-bois 2016-2026.

Volet Recherche 1 - Adéquation des systèmes d'exploitation et des pratiques de récolte du bois énergie aux contraintes environnementales et technico-économiques

- Une enquête socio-économique sur les moyens matériels et humains des entreprises locales d'exploitation forestière, ainsi que sur les modalités pratiques locales de récoltes du bois énergie,
- Une analyse de la sensibilité des sols forestiers vis-à-vis de la récolte mécanisée de bois énergie.
- Définition de scénarii d'évolution en concertation avec les professionnels intégrant les résultats sur les bonnes pratiques environnementales de récolte du bois pour la région et les nouveaux schémas sylvicoles, et identification des besoins en matière d'équipement et de personnels formés à l'horizon 2025.

Figure n° 2. Organisation générale du projet
Participations et échanges avec les acteurs partenaires tout au long du projet



Volet Recherche 2 - Observatoire des pratiques de récoltes du bois énergie

- Une étude technico-économique et environnementale portera sur un échantillon de chantiers représentatifs de cas contrastés, correspondant aux enjeux les plus importants dans le contexte régional.
- Une synthèse multicritères de l'exploitation du bois énergie sera réalisée en croisant les analyses sur les deux piliers technico-économique et environnemental et en tenant compte des pratiques actuelles et de leur évolution possible.



Figure n° 3 Chantier de récolte du bois énergie par arbre entier, plaquettes, Chaudière Dalkia Orléans La Source
De la parcelle à la chaudière
Photos Arbocentre et Scaldis

Volet Recherche 3 - Vulnérabilité des espèces forestières en région Centre et propositions de solutions sylvicoles innovantes pour l'avenir

- Un diagnostic de vulnérabilité des essences majeures déjà présentes ou d'espèces nouvelles susceptibles d'être introduites ainsi qu'un bilan des essais d'introductions passées d'essences exotiques seront établis.
- Une classification des essences en fonction de leur niveau de vulnérabilité et de leurs intérêts en termes de production de bois sera proposée, et une réflexion sera conduite avec les acteurs pour sélectionner les espèces et concevoir la mise en place d'expérimentations sylvicoles.

Volets de valorisation VV1 et VV2

- Concertation avec les professionnels sous forme d'ateliers participatifs pour transcrire les résultats et élaborer les recommandations et les différents outils.
- Rédaction d'articles scientifiques et de notes techniques et communications lors de conférences nationales et de réunions des organisations régionales.

Des réponses régionalisées à un questionnement national

Les interrogations sur les orientations à adopter pour dynamiser la filière forêt-bois, garantir la durabilité des modes de gestion forestières et assurer le renouvellement de la ressource en adaptant les forêts au changement climatique ne sont pas spécifiques à la région Centre : elles se posent à l'échelle nationale comme le prouve les nombreux plans stratégiques, programmes de développement et études nationales traitant de ces thématiques.

Mais pour mettre en œuvre ces grandes orientations il est nécessaire d'identifier des options adaptées au contexte local et de formuler des recommandations suffisamment précises et réalistes que les acteurs pourront s'appropriées. Ceci impose de tenir compte des caractéristiques des écosystèmes forestiers (peuplements, essence, sols, climat actuel et son évolution selon les modèles prédictifs), de la structuration des entreprises du maillon amont de la filière ainsi que des motivations et objectifs des propriétaires.



Figure n° 4. Carte des sylvoécorégions de la région Centre Val de Loire – source IGN

Une approche globale à l'échelle de l'ensemble de la région Centre Val de Loire permettant

- d'avoir une perception plus fine et une démarche plus opérationnelle pour apporter des réponses pertinentes tout en bénéficiant des apports des études nationales et en comparant avec d'autres travaux menés en parallèle dans d'autres régions.
- d'avoir accès à des données stratifiées par région suffisamment précises et statistiquement exploitables
- de collaborer avec les structures chargées de faire le relais avec les acteurs des territoires structurées à l'échelle régionale (Arbocentre, CRPF, DRAAF) en vue de leur fournir un éclairage et des éléments de cadrage,

La plupart des réflexions, enquêtes auprès des acteurs et analyses à partir de bases de données et seront donc conduites à l'échelle de l'ensemble des entreprises d'exploitation implantées localement et des forêts de la région avec des déclinaisons plus fines en fonction du découpage en sylvoécorégions (SER) et plus particulièrement les quatre SER qui détiennent plus de 75% de la ressource forestière.



Figure n° 5. Chantier de récolte du bois d'énergie dans un peuplement de taillis de la Sologne - Photo Irstea



Figure n° 6. Placeaux de conifères exotiques introduits en FD de Vouzeron - Photo Onf

Des études locales pour approfondir et enrichir les connaissances

Pour le suivi de chantiers bois énergie

Il s'agit d'analyser les caractéristiques technico-économique et l'impact environnemental d'une vingtaine de chantiers répartis sur le territoire régional et choisis pour être représentatifs des couples « milieux & modalités de coupes et d'exploitation ». Ils seront situés sur des stations contrastées du point de vue de la richesse minérale et de leur sensibilité à l'engorgement et concerneront des peuplements jeunes ou matures.

Pour l'identification et le test de nouvelles essences potentiellement adaptées aux futures conditions climatiques

- une première phase d'étude portera sur l'analyse des essais d'introduction passés localisés en région Centre notamment en forêt domaniale de Vouzeron,
- la dernière phase consacrée à l'élevage en pépinière de semis des espèces candidates issus de graines récoltées spécifiquement se déroulera dans les pépinières du pôle national des ressources génétiques forestières.

Favoriser l'adaptation de la filière bois aux nouveaux enjeux

Les retombées du projet visent les sylviculteurs, les chefs d'entreprises d'exploitation forestière, les pépiniéristes, les énergéticiens et les décideurs publics en proposant :

- des outils multicritères à l'échelle régionale pour identifier les orientations pertinentes pour le développement de la mécanisation de l'exploitation forestière et les pistes pour l'expérimentation de nouvelles options sylvicoles,
- des recommandations pour garantir la durabilité de la gestion forestière, sous l'angle de la mobilisation du bois énergie, du renouvellement de la ressource bois et de l'adaptation des peuplements forestiers au changement climatique.

Modernisation des systèmes d'exploitation forestière et durabilité des récoltes de bois

- Notes de synthèse sur la sensibilité des sols de la région à la récolte de biomasse, l'étude prospective sur l'évolution de la mécanisation, l'étude des chantiers de récolte de bois énergie,
- Fiches de recommandations pour les récoltes de bois énergie adaptées aux situations et spécificités régionales destinées aux professionnels et réunions d'animation sur le terrain
- Conception d'outils évolutifs de diagnostic et d'aide à la décision pour définir les moyens et méthodes d'exploitation du bois énergie en région Centre



Figure n° 8. Récolte de graines à la nacelle sur des peuplements en FD de Vouzeron - Photo Onf



Figure n° 7. Réunion de vulgarisation auprès d'exploitants forestiers de la région Centre sur les bonnes pratiques d'exploitation mécanisée - Photo Irstea

Options sylvicoles pour l'adaptation des peuplements au changement climatique et à l'évolution de la demande de bois

- Cartographie des vulnérabilités des essences à l'échelle des sylvoécotones,
- Fiches de synthèse sur l'autoécologie des espèces déjà introduites en arboretum,
- Liste d'espèces-candidates susceptibles d'être adaptées aux conditions climatiques futures et de répondre aux nouvelles attentes vis-à-vis de la ressource bois,
- Cahier des charges pour la réalisation de plantations d'espèces nouvelles, lots de graines récoltées et plants en cours d'élevage

www.psd.fr
www.defiforbois.irstea.fr
www.psd-cvl.fr

Pour citer ce document :

KORBOULEWSKY, N. *et al.* (2016).
Développement et durabilité de la filière forêt-bois en région Centre,
 Projet PSDR Déforbois,
 Centre Val de Loire,
 Série Les 4 pages PSDR4

Contacts :

PSDR Centre Val de Loire :
 Christian GINISTY (Irstea)
christian.ginisty@irstea.fr
Direction Nationale PSDR :
 André TORRE (INRA)
torre@agroparistech.fr
Animation Nationale PSDR :
 Frédéric WALLET (INRA)
frederic.wallet@agroparistech.fr

Pour aller plus loin...

- Acuna, M. (2014). *Integrated transportation tools to optimise timber and biomass supply logistics*. Conference paper: 5th Forest Engineering Conference. Gerardmer.
- Cacot, E., Magaud, P., Grulois S, Thivolle-Cazat, A. (2015). *Enjeux et perspectives de la mécanisation en exploitation forestière à l'horizon 2020*. Méca 2020. FCBA
- Landmann, G., & Nivet, C. (coord.). (2014). *Projet Resobio. Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité*. Angers, ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor. Rapport final,
- Michelot, A., Gachet, S., Legay, M. Landmann, G. (2013). *L'autécologie des essences forestières et son intégration dans les outils d'aide à la décision : synthèse et évaluation, Rapport d'étude dans le cadre du projet TRAITAUT.*