



- AFFORBALL vise à proposer des solutions d'adaptation innovantes pour la filière forêt-bois à l'échelle du territoire du PNR répondant aux enjeux globaux de développement durable de la filière, de lutte contre le changement climatique, de préservation de la biodiversité, et de résilience (économique et environnementale) des territoires.
- Ces solutions d'adaptation passent par de nouveaux modes de consommation (circuits courts, utilisation de ressources locales, diminution de l'empreinte environnementale) et de production (intégration des services écosystémiques, anticipation des risques prix, meilleure connaissance de la disponibilité et des comportements d'offre des propriétaires forestiers) des produits issus de la filière forêt-bois.
- Elles passent également par une meilleure intégration de la filière bois au sein du territoire, en interaction avec les autres filières économiques.

Quelles questions ?

- Comment s'organise la ressource bois supplémentaire sur le territoire: quels volumes, quels coûts de mobilisation, quelles modalités (massification via des contrats d'approvisionnement), quelle réaction aux risques prix et changement climatique?
- Quel est le potentiel de production et de valorisation des services non-bois que sont la qualité des eaux souterraines et superficielles et l'accès aux sites récréatifs?
- Quel outil intégré pour quantifier les impacts de scénarios d'aménagement alternatifs sur le territoire, à la fois dans leur dimension environnementale mais également économique et sociale?

Figure n° 1. Vue sur la forêt du PNR depuis le Rotenbach (crédits: Alix Badré).



Quelles contributions au développement régional et à l'innovation ?

- AFFORBALL cherche à comprendre comment la forêt est gérée et exploitée sur le territoire, quelle disponibilité supplémentaire peut y être mobilisée de manière durable et quels déterminants poussent les propriétaires à exploiter leurs bois (VR n°1), en particulier comment la prise en compte de leur comportement face au risque peut modifier leur gestion (VR n°3).
- AFFORBALL permet également de donner une valeur à des biens et services environnementaux (accueil du public, protection des masses d'eau, paysages) jusqu'ici considérés comme des "contraintes" pour la gestion forestière mais pour lesquels les bénéfices en termes d'impact environnemental et social n'ont pas été calculés (VR n°2).
- Dans une démarche de modélisation intégrée (VR n°4), AFFORBALL permet enfin de comparer des scénarios d'aménagement touchant l'aval de la filière sur le territoire en termes économiques et social (qui gagne? qui perd? Quel impact sur la compétitivité du territoire? Quel impact sur l'emploi? Quel impact sur les prix des produits?) et en termes environnementaux (Comment les flux de pollutions sont-ils modifiés par l'aménagement?) et constitue en ceci, et au-delà du développement durable du territoire, une première approche pour évaluer les résiliences socio-économique et environnementale du territoire.

Référent Recherche

Sylvain CAURLA,
INRA
sylvain.caurla@inra.fr

Référent Acteur

Claude MICHEL,
PNR des Ballons des Vosges
c.michel@parc-ballons-
vosges.fr

Laboratoires

- INRA, UMR Laboratoire d'Economie Forestière (LEF)
- IRSTEA, UMR Information-Technologies- Analyse environnementale - Procédés agricoles (ITAP)
- Université de Lorraine, UMR Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (BETA)
- Université de Strasbourg, UMR

Bureau d'Economie Théorique et Appliquée (BETA)

- AgroParisTech, UMR Laboratoire d'études des ressources forêt-bois (LERFOB)

Partenaires

- PNRVB, Parc Naturel Régional des Ballons des Vosges
- CNPF-IDF, Centre National de la Propriété Forestière, Institut pour le Développement Forestier

Le projet AFFORBALL mobilise plusieurs disciplines : l'économie (théorique et empirique), l'écologie, la gestion forestière, la sociologie, l'ethnologie et les sciences de l'environnement (Figure n°2).

L'évaluation économique de services rendus par les usages de sols (VR n°2) ne peut être déconnectée d'une approche "sciences naturelles" intégrant l'écologie et la géologie des sites étudiés. Ainsi, l'analyse de l'impact des usages de sols sur la qualité de l'eau devra intégrer des indicateurs de qualité (niveaux de pesticides et de nitrates, turbidité). Le travail de cartographie fera appel également à des compétences en géomatique lorsqu'il s'agira d'utiliser des outils et méthodes permettant de représenter et d'analyser les données géographiques.

La double approche du risque proposée pour le VR n°3, à la fois économique et ethnologique, permettra de mettre en lumière les différents niveaux auxquels se définissent les décisions prises par les producteurs pour gérer les risques pesant sur leurs forêts et leurs futurs revenus.

Enfin, l'approche intégrée et interdisciplinaire est au cœur même du VR n°4 dont l'objectif est de coupler un modèle économique avec un modèle d'analyse de cycle de vie territoriale dans le but d'analyser des scénarios issus des résultats d'enquêtes sociologiques.

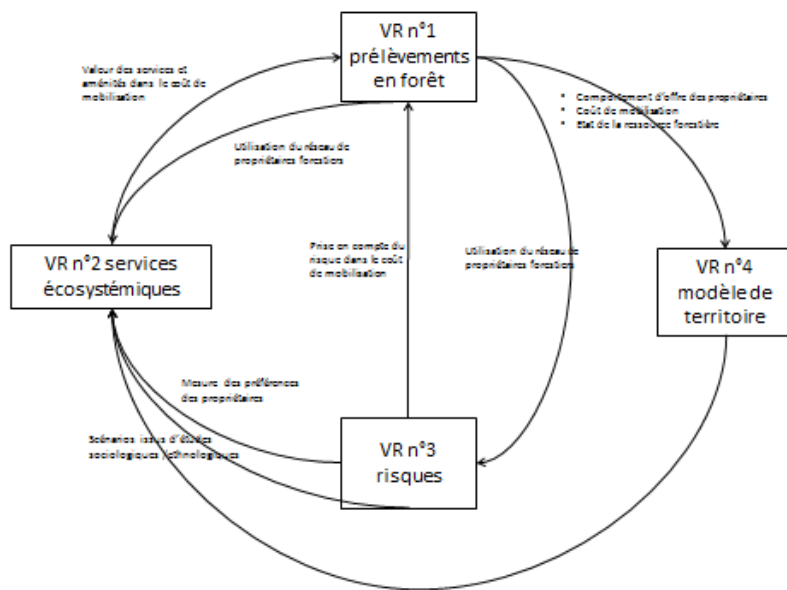


Figure n° 2. Organisation générale des volets de recherche du projet.

Le projet AFFORBALL a été construit autour et avec le territoire d'étude et les acteurs de la filière bois qui y œuvrent. La co-construction des thématiques de recherche a fait l'objet de discussions croisées entre les membres du Laboratoire d'économie forestière, le PNR des Ballons des Vosges et les praticiens de la filière (ONF, CNPF, Communes forestières, IGN).

Figure n° 3. Comité de pilotage du projet.

Le comité de pilotage intègre des acteurs à tous les niveaux de la filière.



Le comité de pilotage regrouperont à la fois les partenaires scientifiques, les membres du PNR, le réseau des forêts privées, des représentants des scieurs, des membres d'associations (clubs vosgien, club alpin, pêcheurs, chasseurs, protection de la nature), des membres des Agences de l'ONF sur le territoire, le CRPF, la Chambre d'agriculture et chambre des métiers et de l'artisanat des Vosges.

Le projet sera également présenté et discuté lors des journées scientifiques du parc, regroupant les membres du conseil scientifique.

Enfin, la période de valorisation fera l'objet de 4 journées thématiques transversales à destinations des élus et des usagers du parc au cours desquelles seront présentées les démarches et les résultats des recherches effectuées

Situé en bordure de la dorsale économique européenne, le PNR des Ballons des Vosges est un territoire de moyenne montagne relativement peuplé (270 617 habitants) à cheval sur la Lorraine, la Franche-Comté et l'Alsace, implanté à l'intérieur d'un système de villes « portes » moyennes.

Premier parc naturel régional français (créé en 1968), plusieurs chartes se sont succédées pour en définir les stratégies et les enjeux. La nouvelle charte (période 2012-2020) met en avant la préservation de la biodiversité, en intégrant les logiques de continuités écologiques et des trames vertes et bleues, la valorisation économique des ressources locales, en particulier forestières, et la relance des pôles de compétences et d'innovation au sein des filières industrielles, dont la filière bois.

Le territoire du parc fait partie d'un grand continuum forestier qui s'étend de la trouée de Belfort à Mayence (Allemagne) jusqu'au NaturPark du Palatinat. Un des objectifs du parc est de promouvoir une gestion durable des forêts à travers une sylviculture « proche de la nature » et rentable. Pour cela, il convient d'aider les professionnels, d'amont et d'aval de la filière, à s'adapter, de valoriser le bois-construction et d'améliorer l'équilibre et la diversité biologique des forêts à travers, notamment, la mise en œuvre du plan en faveur des forêts de haute valeur écologique et du Grand Tétrás et la mise en œuvre d'un réseau de peuplement vieilliss. Afin que ces mesures de préservation s'articulent avec une meilleure exploitation de la ressource, il convient de connaître la disponibilité de cette ressource bois et les déterminants socio-économiques de l'offre de bois.

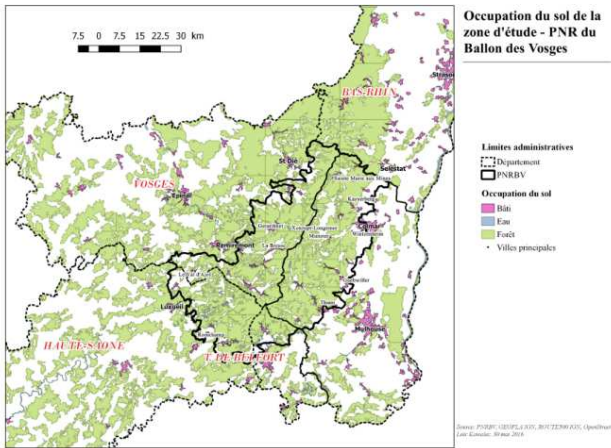


Figure n° 4. La Forêt sur le PNRBV

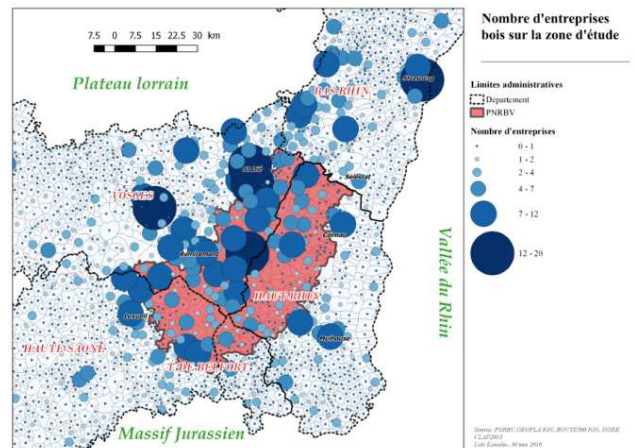


Figure n° 5. L'industrie du bois sur le PNRBV

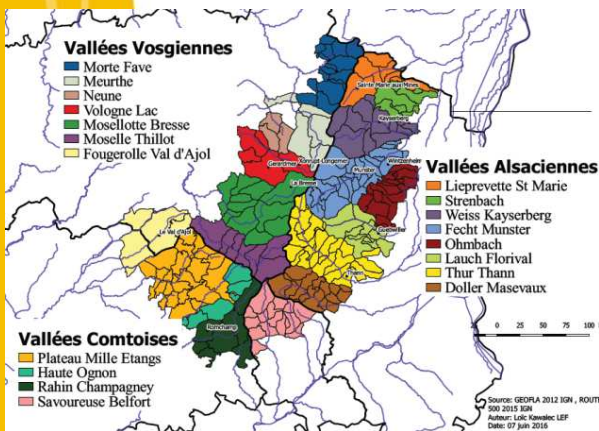


Figure n°5. LE PNRBV s'organise selon une logique de vallées

Par ailleurs, la mise en œuvre de Natura 2000 et des contrats de rivières conjuguée aux plans de paysages et à la démarche d'urbanisme durable a permis la conservation des habitats naturels et le maintien des paysages ouverts sur le plateau des 1000 étangs au sud du PNR.

En outre, les acteurs locaux se sont fédérés autour d'un projet « tourisme durable » coordonné par le Pays des Vosges saônoises. Plus largement, le territoire du Parc possède de réels atouts touristiques propices aux sports de nature, comme en atteste la notoriété du Ballon d'Alsace, du Hohneck, de la route des crêtes, de la Schlucht. Au regard de ces atouts environnementaux et touristiques, il convient de s'interroger sur l'impact des activités agricoles et forestières sur les activités de récréation et de protection, en particulier des zones aquatiques.

Enfin, la filière forêt-bois est en pleine reconversion sur le territoire avec le développement de nouvelles filières (bois-énergie, écoconstruction) et la réhabilitation d'anciennes filières (systèmes de pré-vergers, agroforesterie). Il convient ainsi de s'interroger, à l'échelle du territoire, sur les conséquences économiques et environnementales de ces évolutions.

VR n°1 – Analyse des prélèvements de bois en forêt et du comportement des propriétaires forestiers pour une meilleure connaissance de la disponibilité

- Cartographie des disponibilités supplémentaires en forêt par type de propriété, essence, gestion, qualité.
- Cartographie des coûts de mobilisation.
- Catégorisation des propriétaires forestiers selon leurs comportements d'offre
- Cartographie des zones de massification de lots possibles.

VR n°2 – Analyse de la production de services forestiers hors bois

- Evaluation monétaire des effets des usages de sols sur la qualité de l'eau
- Résultats d'évaluation de scénarios de changement d'usages de sols et de politiques d'aménagement sur la qualité de l'eau et les activités récréatives.
- Cartes des services de protection de l'eau et des services récréatifs et analyse de ces cartes
- Étude des préférences des propriétaires et des usagers

VR n°3 – Analyse du risque dans la production de bois

- Diffusion sous forme de recommandations de bonnes pratiques aux propriétaires forestiers des comparaisons des revenus issus de l'exploitation des forêts à fort enjeu d'exploitation (composées de portefeuilles optimaux économiques) et des dépenses d'exploitation liées aux forêts à faible enjeu d'exploitation (composées de portefeuilles optimaux bio-techniques).



Figure n°6. Le Plateau des mille étangs.

La zone des mille étangs illustre parfaitement le service « qualité de l'eau » rendu par la forêt aux zones aquatiques.

Plus d'informations sur
le programme PSDR et le projet :
www.psd.fr

Pour citer ce document :

Caurla, S. et al. (2016).
Adaptation de la filière forêt-bois du PNR des Ballons des Vosges dans un contexte de changements globaux, AFFORBALL, Lorraine, Série Les 4 pages PSDR4

Contacts :

PSDR Région :

Fabienne BARATAUD (INRA, UMR Aster)

Fabienne.barataud@inra.fr

Direction Nationale PSDR :

André TORRE (INRA)

torre@agroparistech.fr

Animation Nationale PSDR :

Frédéric WALLET (INRA)

frederic.wallet@agroparistech.fr

Sabine Nguyen Ba (INRA)

Sabine.Nguyen-Ba@versailles.inra.fr

VR n°4 – Modéliser des scénarios d'aménagement et simuler leurs impacts environnementaux-économiques à l'échelle territoriale

- Modèle innovant combinant la représentation économique et l'Analyse de Cycle de Vie du territoire
- Résultats de simulation de scénarios alternatifs d'aménagements.

Pour aller plus loin...

- Abildtrup, J., Garcia, S. Stenger, A. 2013. The effect of forest land use on the cost of drinking water supply: A spatial econometric analysis. *Ecological Economics* 92: 126-136
- Bateman, I. J., et al. 2013. Bringing ecosystem services into economic decision-making: land use in the United Kingdom. *Science* 341(6141): 45-50
- Earles, J.M., Halog, A., Ince, P., Skog, K. 2012. Integrated Economic Equilibrium and Life Cycle Assessment Modeling for Policy-based Consequential LCA. *Journal of Industrial Ecology* 17(3): 375-384
- Loiseau E., Roux P., Junqua G., Maurel P. and Bellon-Maurel V., 2013. Adapting the LCA framework to environmental assessment in land planning. *Int J Life Cycle Assess* 18, 1533-1548.
- Markowitz, H. 1952. "Portfolio Selection", *Journal of Financial Economics* 7: 77-9

Diapositive 4

SNB5 Logo PSDR régional à modifier en fonction de la ou les région(s).
Sabine Nguyen Ba; 17/02/2016