



GEstion raisonnée de la Récolte de BOIS Energie

2016-2017

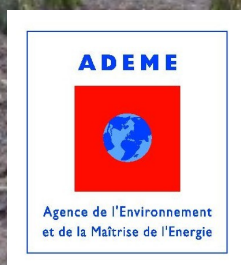
La stratégie française de **transition énergétique** prévoit de substituer une partie des sources d'énergie fossile par l'utilisation accrue de ressources renouvelables. Pour limiter la concurrence avec d'autres usages, la filière **bois énergie** sera amenée à mobiliser des gisements de bois jusqu'alors laissés en forêt : les **rémanents forestiers** (menus bois, souches, petites tiges, purge, feuillage...).

Toutefois, la récolte de ces compartiments supplémentaire peut, dans certaines conditions, avoir des effets indésirables et/ou remettre en cause la durabilité de la gestion forestière. Le projet **Gerboise** s'inscrit à la suite du projet **Resobio** ([Page 2](#)), qui a synthétisé et évalué les connaissances sur la gestion de la récolte de ces produits et ses impacts possibles sur les écosystèmes forestiers.

Le projet Gerboise vise à :

- 🔥 Mettre à disposition des opérateurs de terrain des **recommandations et conseils** concernant les **pratiques de récolte** de compartiments supplémentaires, menus bois notamment. Ces recommandations concerneront à la fois la fertilité et la biodiversité. Elles constitueront une **actualisation du Guide** « La récolte raisonnée des rémanents en forêt » édité par l'**ADEME** en 2006.
- 🔥 Evaluer des **outils d'aide à la décision** (quantification de l'exportation d'éléments minéraux), utilisables à terme par les opérateurs de terrain.
- 🔥 Améliorer les **connaissances des pratiques de récolte** pour la production de plaquettes forestières.

Le projet GERBOISE s'étale sur **trois ans**, mais s'inscrit dans une perspective plus longue (10 ans) afin de suivre et d'intégrer les évolutions des connaissances, des besoins des utilisateurs et des pratiques de récolte. Il associe des gestionnaires, des chercheurs et experts impliqués dans des travaux de recherche et développement sur la gestion des sols forestiers, de la biodiversité et du développement de la mécanisation en forêt.



Gerboise dans la continuité de l'étude

Resobio (Gestion des rémanents¹ forestiers : préservation des sols et de la biodiversité)

Le projet **Resobio** (mai 2012 - octobre 2013), soutenu par l'ADEME et le Ministère en charge des forêts, avait pour objectifs d'**actualiser les connaissances** disponibles sur les conséquences potentielles, sur les sols et la biodiversité, du prélèvement des rémanents forestiers et d'**identifier les pistes de recommandations** en vue de réviser le **guide** édité par l'ADEME en 2006 sur la « récolte raisonnée des rémanents en forêt ».

Les impacts de l'exportation de rémanents sur la fertilité

L'analyse de 230 articles scientifiques a montré que :

- ◆ La récolte des rémanents augmente de façon importante l'exportation des éléments nutritifs par rapport à une récolte conventionnelle.

- ◆ La nature des compartiments exportés influence les quantités de biomasse et de nutriments exportés bien davantage que l'essence.

- ◆ L'exportation de feuillage a un impact beaucoup plus marqué que l'exportation des seuls menus bois.

- ◆ L'exportation de nutriments liée à la récolte de rémanents entraîne une i) diminution significative des stocks de matière organique et de nutriments comme l'azote, le phosphore ou le calcium et une baisse significative quoique généralement modérée, de la **croissance des arbres** (environ 3-7 %).

Les effets sur la biodiversité

L'analyse de 90 articles scientifiques a montré que :

- ◆ Les rémanents constituent un habitat pour de nombreuses espèces (par ex. pour les espèces vivant sur du bois mort). La diversité de ces espèces dépend de la diversité des pièces de bois mort (diamètres, essences, stades de décomposition...), et non uniquement de leur volume total.

- ◆ Les rémanents constituent des sites d'abris, de nidification ou d'alimentation pour plusieurs espèces de vertébrés. Ils maintiennent au sol des conditions microclimatiques favorables aux bryophytes.

- ◆ L'extraction des rémanents réduit le volume total et la diversité des types de bois mort sur la parcelle ; elle modifie à court terme les assemblages d'insectes liés au bois mort et leur diversité.

- ◆ Les effets à plus long terme sont méconnus. Ils pourraient concerner l'ensemble de la biodiversité associée au bois mort, par la modification du profil de bois mort sur la parcelle, et affecter d'autres compartiments de biodiversité, via les modifications de fertilité des sols.

Les pistes de recommandations émises sont variées et portent notamment i) dans le **domaine de la fertilité minérale**, sur la nature des compartiments exportés, les modalités et période de récolte, les modalités de stockage des rémanents ou encore la compensation minérale des exportations par apports de cendres ; ii) dans le **domaine de la biodiversité**, sur la nature des pièces de bois mort au sol, des modalités de stockage éventuel sur site des rémanents avant export, ou encore sur le positionnement des places de dépôts. Toutes ces pistes et d'autres seront creusées dans le cadre de Gerboise.

Référence :

Landmann G. Nivet C., Augusto L., Bouget C., Boulanger V., Deleuze C., Pousse N., Richter C. Achat D., Cabral A.-S., Thivolle-Cazat A., Zeller B., Saint-André L., Gibaud G., 2015. Projet RESOBIO. Gestion des rémanents forestiers : préservation des sols et de la biodiversité. Synthèse de l'étude RESOBIO Angers : ADEME, Paris : Ministère de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de la forêt - GIP Ecofor, 26 p.

¹ Les rémanents sont les résidus d'exploitation forestière laissés sur le parterre de coupe, après prélèvement des compartiments d'intérêt (grumes, surbilles de tiges). Ils regroupent les branches de diamètre ≤ à 7 cm (menus bois) et par extension les chutes de découpe, le feuillage et les souches. Ils comprennent également certaines tiges et branches de diamètre > à 7 cm non valorisées.

Les 4 volets de Gerboise

Recommandations aux opérateurs de terrain

Animé par [Guy Landmann](#) (Ecofor)

Gerboise vise à formuler des **recommandations de bonnes pratiques** à l'intention des gestionnaires et agents de développement forestier, entrepreneurs de travaux forestiers, exploitants. Leur élaboration s'appuiera notamment sur les **pistes de recommandations** formulées dans Resobio, et les **guides étrangers** collectés dans le cadre de ce projet.

Les recommandations viseront prioritairement les modalités de gestion relativement à leur impact sur la **fertilité minérale**, la **biodiversité**, les difficultés à concilier les deux, le tassement des sols (examiné sur la base du Guide Prosol, Pischedda, 2009) et les risques d'érosion. L'incidence sur les **eaux** et les **paysages** sera également abordée succinctement.

Evaluation d'outils d'aide à la décision

Animé par [Christine Deleuze](#) (ONF)

Gerboise cherche à tester un petit nombre **d'outils de diagnostic**, qui devraient permettre de comparer, pour un chantier de récolte donné, différentes modalités de récolte (par ex. récolte des bois forts, découpes 7 cm ou 4 cm versus récolte des menus bois) et de voir leurs incidences en termes d'exportation minérale. Ces outils sont à destination des techniciens pour les aider dans leurs choix de gestion.

Observatoire des pratiques d'exploitation pour la fourniture des plaquettes forestières

Animé par [Emmanuel Cacot](#) (FCBA)

Les pratiques de récolte, aboutissant aux produits fournissant la plaquette forestière, restent encore mal connues : où, comment et par qui sont-elles mises en œuvre ? Pourtant répondre à ces questions est fondamental dans l'élaboration des recommandations aux opérateurs de terrain. Ainsi, **un observatoire des pratiques de récolte pour la production des plaquettes forestières** sera mis en place dans Gerboise. Basé sur une enquête nationale, lancée en 2016, cet observatoire aura pour but de connaître la répartition des chantiers dans l'espace, les modalités de récolte et l'intensité des prélèvements. Une analyse plus précise d'un petit nombre de chantiers sera réalisée permettant de déterminer avant et après exploitation la biomasses exportée (quantité et qualité), en fonction des modalités d'exploitation, et les éléments descriptifs du sol.

Valorisation

Animé par [Annabelle Amm](#) (Ecofor)

Le [site internet de Gerboise](#) contient :

- 🔥 les **recommandations** formulées dans Gerboise,
- 🔥 les résultats de l'enquête nationale sur les **pratiques de récolte et les types de produits** fournissant la plaquette forestière,
- 🔥 une base de données recensant les **guides étrangers sur la gestion des rémanents**,
- 🔥 les autres résultats de Gerboise mis en ligne au fur et à mesure de leur parution.

Contacts :

Guy Landmann (Ecofor), coordinateur du projet

guy.landmann@gip-ecofor.org

GIP Ecofor
42 rue Scheffer
75116 Paris

Tél: + 33 (0)1.53.70.21.41

Isabelle Bilger (Irstea), coordinatrice du projet

isabelle.bilger@irstea.fr

Irstea, Centre de Nogent-sur-Vernisson
Domaine des Barres
45290 Nogent-sur-Vernisson

Tél: + 33 (0)2.38.95.03.53

Site internet du projet : <http://www.gip-ecofor.org/gerboise/index.php?sujet=1>

Les partenaires de Gerboise

