



Collectif Bois Energie – ADIB – 12/11/2015

# ETUDE DE BILANS TECHNICO-ÉCONOMIQUES DE LA PRODUCTION DE BOIS ÉNERGIE

Avec le soutien financier de :



# OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Contexte : une consommation en plaquettes forestières qui augmente, des marchés de bois d'œuvre et de trituration qui restent actifs.

- **Trouver comment mobiliser de nouvelles ressources**
- **Obtenir des bases d'information objectives sur des modes de récolte nouveaux**
- **Donner des éléments aux acteurs forestiers pour vulgariser les méthodes retenues**



# ETAT DES LIEUX PRÉALABLE

## Analyse appuyée sur

- des études passées ou en cours (les caractéristiques du produit PF, le matériel de production),
  - Les expériences internes et problématiques des gestionnaires,
  - Les recommandations sur la sensibilité des sols (guide PEFC).
- 
- Quelle organisation des chantiers mettre en œuvre pour concilier préservation et rentabilité ?
  - Quelle répartition de produits envisager ?
  - Quelles précautions prendre (techniques, environnementales, commerciales) ?



# MÉTHODE

- Analyse de 10 chantiers - Protocole et paramètres relevés :
  - Caractéristiques du chantier (parcelle, station, peuplement, opération sylvicole prévue)
  - Phase d'abattage : méthode, coût, rendement
  - Phase de débardage : méthode, coût, rendement
  - Broyage, stockage et transport : méthode et rendement
- Analyse technico-économique de chaque chantier
- Déclinaison en fiches de vulgarisation



# PROBLÉMATIQUES ÉTUDIÉES

## Valorisation des travaux sylvicoles

- 2 chantiers de dépressage feuillu
- 1 chantier de dépressage et nettoyage feuillu
- 1 chantier de dépressage résineux

## Valorisation des têtes résineuses

- 2 coupes rases
- 1 coupe de conversion en futaie irrégulière

## Exploitation de pré-bois

- 1 chantier de réouverture de pâturage

## Traitement de houppiers feuillus

- 1 coupe rase
- 1 coupe de jardinage



# VALORISATION DES TRAVAUX SYLVICOLES, DEPRESSAGES FEUILLUS



## Préalable

- Utilisation ou ouverture de cloisonnements d'exploitation

## Méthode

- Abattage mécanisé avec mise en tas organisée > débardage au porteur

## Produits à broyer

- Arbres entiers

# VALORISATION DES TRAVAUX SYLVICOLES, DEPRESSAGES FEUILLUS



## Points forts

- diminue le coût de l'opération sylvicole et encourage sa réalisation
- chantier propre
- valorisation de toutes les essences

## Point faible

- recettes ne couvrent pas complètement le coût des travaux

## Point d'attention

- diamètre des tiges > 10-15 cm
- technicité de l'ETF nécessaire pour préserver les tiges restantes
- limiter l'export minéral en laissant les feuilles sur la parcelle

# VALORISATION DES TÊTES RÉSINEUSES



## Préalable

- Découpe dépend exclusivement du débouché des grumes

## Méthode

- Abattage manuel dirigé > débardage au porteur pour les têtes

## Produits à broyer

- Têtes résineuses, purges

# VALORISATION DES TÊTES RÉSINEUSES



## Points forts

- réduit le coût des travaux préparatoires à la régénération
- recette supplémentaire

## Point faible

- produit non adapté aux chaufferies locales

## Point d'attention

- unité de rémunération du débardeur
- volume récolté moyen : 100 tonnes pour 1000 m<sup>3</sup> de grumes

# OUVERTURE DE PÂTURAGES



## Préalable

- Solution Bois énergie à envisager en fonction du marché

## Méthode

- Abattage manuel ou mixte > débardage au tracteur à pince et porteur si têtes résineuses

## Produits à broyer

- Têtes résineuses, purges, arbres entiers



# OUVERTURE DE PÂTURAGES



## Points forts

- diminue le coût de l'opération et encourage sa réalisation
- pâturage propre, sans rémanents

## Points faibles

- produit non adapté aux chaufferies locales
- recettes ne couvrent pas complètement le coût des travaux

## Point d'attention

- stockage des rémanents en dehors du pâturage

# VALORISATION DES HOUPPIERS FEUILLUS



## Préalable

- Découpe dépend du débouché des grumes et du bois de trituration

## Méthode

- Abattage manuel du BO > démantèlement (croque souche, grappin scie ou manuel) > débardage au porteur du BI et BE

## Produits à broyer

- Rémanents, hors BI

# VALORISATION DES HOUPPIERS FEUILLUS



## Points forts

- réduit le coût des travaux préparatoires à la régénération
- débardage au porteur facilité par le regroupement au grappin scie
- recette supplémentaire

## Points faibles

- acceptabilité limitée des pelles en forêt et en terrain de pente

## Point d'attention

- Remplace la production du bois bûche
- Vigilance nécessaire sur la mise en tas BdR des houppiers pour le broyeur

## POUR CONCLURE...

- ❖ Des méthodes de production aujourd'hui éprouvées grâce à du matériel adapté et des opérateurs de plus en plus expérimentés.
- ❖ Des productions qui permettent de redynamiser les travaux sylvicoles.
- ❖ Des fiches de synthèse réutilisables à fin pédagogique.
- ❖ Toutefois, la mise en œuvre des chantiers à conditionner à un accord préalable avec l'acheteur du Bois énergie : la production de PF dépend du contexte de la parcelle mais aussi de l'état du marché
- ❖ Le produit BE reste un volume supplémentaire qui ne justifie pas de réduire la part des autres produits (BO / BI),
- ❖ Production issue d'une ressource encore difficile à évaluer.