



Séances d'information pour les communes et les groupements forestiers

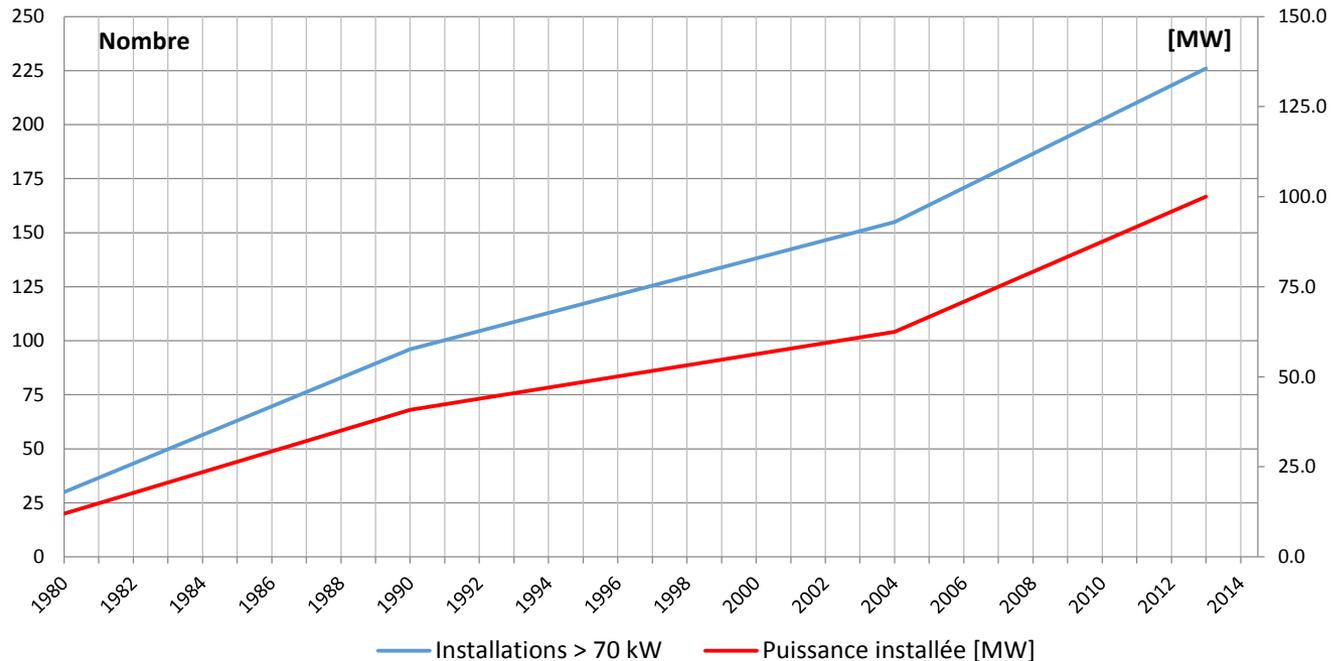
**Réseau de chaleur au bois : Financement et réalisation
Grolley – 27 novembre 2014**

Situation et potentiel du bois énergie dans le Canton de Fribourg

- Situation du bois énergie dans le canton**
- Types de combustibles et limites du calcul**
- Potentiel analytique**
- Potentiel économique**
- Synthèse**



SITUATION DU BOIS ENERGIE DANS LE CANTON Évolution des installations de chauffage à bois (> 70 kW)

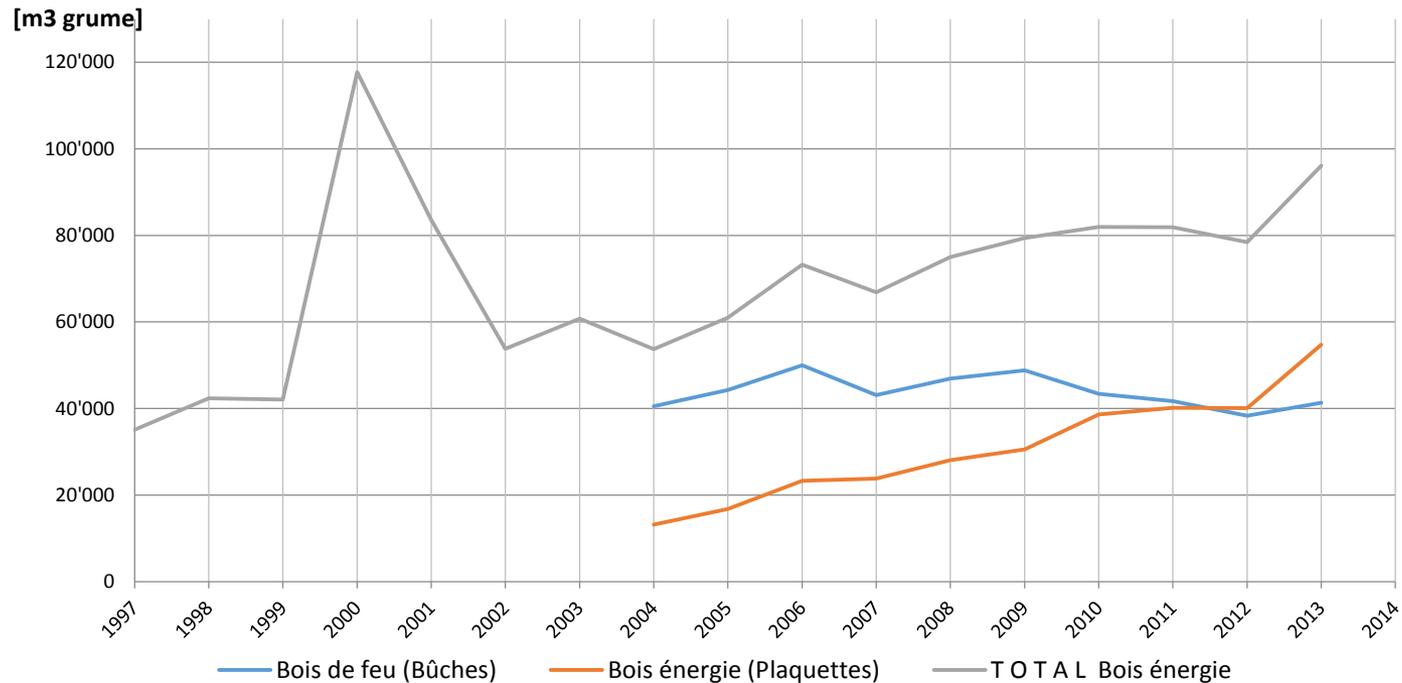


Source : Service de l'énergie du canton de Fribourg

- ⇒ **Constante augmentation**
- ⇒ **Tient compte de tous les types de combustibles bois**
- ⇒ **Soit 4% de la consommation d'énergie finale du canton (8 TWh)**



SITUATION DU BOIS ENERGIE DANS LE CANTON Évolution des volumes de bois ronds fournis



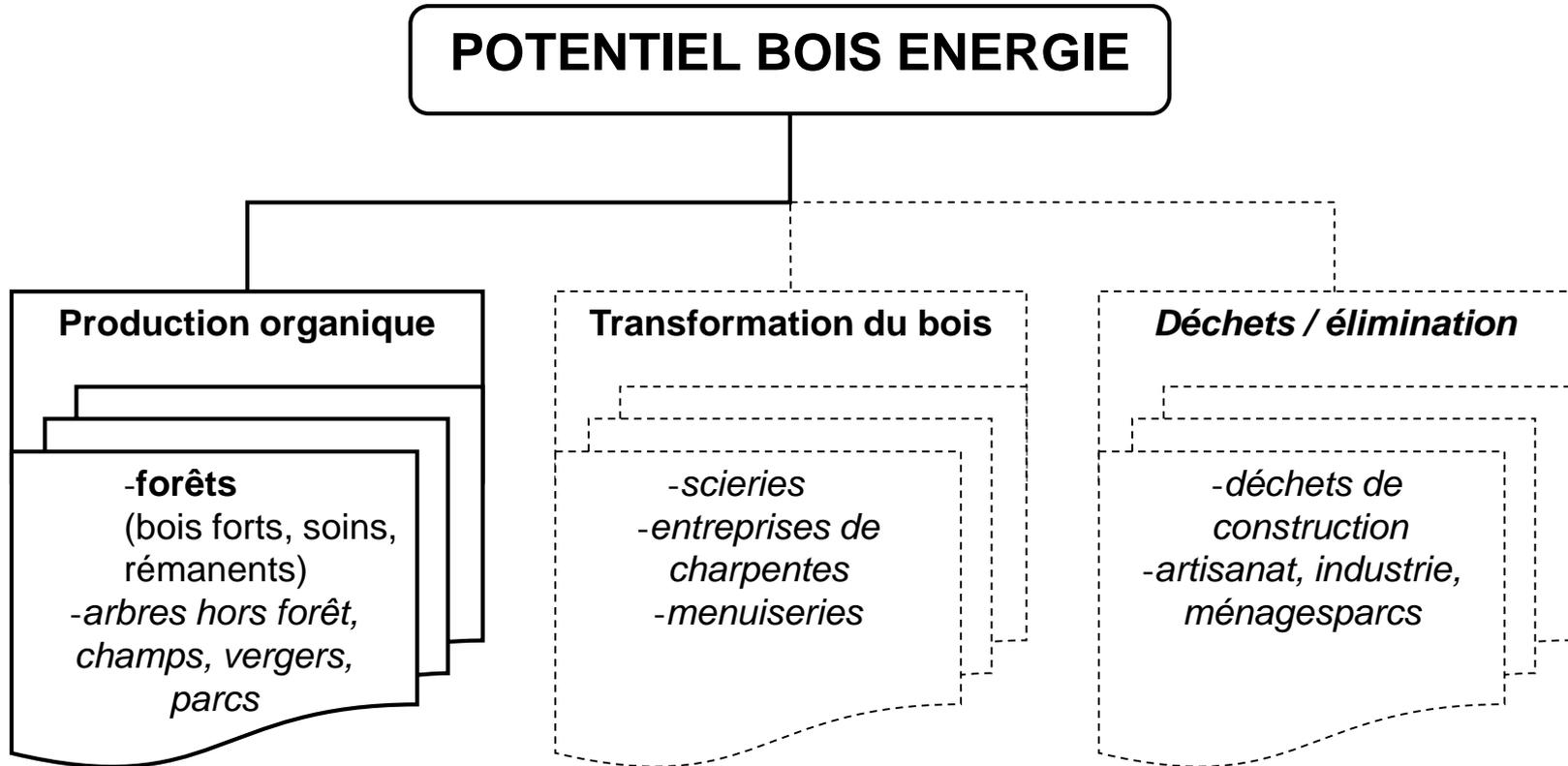
Source : Statistiques forestières pour le canton de Fribourg

⇒ **Augmentation continue déterminée essentiellement par les fournitures de plaquettes forestières**



POTENTIEL DU BOIS ENERGIE DANS LE CANTON

Types de combustibles et limites du calcul





EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS

Méthode analytique

⇒ PRINCIPE :

Calcul du potentiel des forêts par proportionnalité entre les exploitations actuelles et le potentiel total d'exploitation des forêts fribourgeoises

⇒ BASES :

- Potentiel total d'exploitation des forêts fribourgeoises
(selon Étude réalisée en 2008 sur mandat du SFF)**
- Moyennes des exploitations forestières des 4 dernières années
(2010-2013)**
- Répartition constante Résineux/Feuillus selon statistiques**
- Répartition constante des assortiments selon statistiques**



EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS Méthode analytique

⇒ **RESULTATS :**

	Potentiel total défini	Exploitations totales actuelles	dont part de bois énergie	Potentiel total bois énergie
	[m3/an]	[m3/an]	[%]	[m3/an]
Résineux	225'000	172'000	16.5%	37'000
Feuillus	100'000	66'000	85.0%	85'000
Total	325'000	238'000		122'000



EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS Méthode économique

⇒ PRINCIPES :

- Selon «Étude du potentiel Bois-Energie dans le canton de Fribourg»
(étude réalisée en 2007 sur mandat du SFF)
- Potentiel bois énergie directement lié au prix de vente de l'énergie
- Pas de production de bois énergie «à perte»
- Possibilité de réallocation des assortiments selon leur prix
=> «Potentiel» si prix de vente BE > prix usuel de vente
- Prise en compte du potentiel lié aux rémanents de coupes



EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS Méthode économique

⇒ BASES :

- **Potentiel total d'exploitation et répartition Résineux/Feuillus**
(selon Potentiel d'exploitation des forêts fribourgeoises - SFF - 2008)
- **Coûts de la chaîne de transformation hors abattage : CHF 21.–/m³PI**
(varie entre CHF 18.– et 28.–/m³PI selon le type de chaîne directe ou indirecte)
- **Prix de vente de l'énergie : 5.7 cts/kWh**
(selon recommandation Energie-bois suisse pour plaquettes vertes : 5.2 - 6.2 cts/kWh)
- **Répartition des assortiments et prix selon statistiques 2013**
- **Répartition des assortiments selon les statistiques d'exploitation**
- **Potentiel issu des rémanents lié aux exploitations de bois fort**
- **Prise en compte de 30% du volume de rémanents**



EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS Méthode économique

⇒ **RESULTATS :**

	Potentiel total défini (bois fort) [m3/an]	Potentiel bois énergie (bois fort) [m3/an]	part du potentiel total [%]	Potentiel bois énergie (rémanents) [équiv. m3/an]	Potentiel total bois énergie [m3/an]
Résineux	225'000	49'000	21.8%	5'000	54'000
Feuillus	100'000	87'000	87.0%	18'500	105'500
Total	325'000	136'000		23'500	159'500



EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS

Synthèse

	METHODE ANALYTIQUE	METHODE ECONOMIQUE
	TOTAL [m3/an]	TOTAL [m3/an]
POTENTIEL TOTAL D'EXPLOITATION	325'000	325'000
Potentiel bois énergie de l'assortiment	122'000	115'000
Potentiel bois énergie par réallocation	0	21'000
Potentiel bois énergie des rémanents	0	23'500
TOTAL du Potentiel bois énergie	122'000	159'500
Volume déjà mobilisé pour bûches	41'000	41'000
Volume déjà mobilisé pour plaquettes*	50'500	50'500
Volume mobilisé en projet avancé	7'500	7'500
POTENTIEL BOIS ENERGIE MOBILISABLE	23'000	60'500
*selon enquête 2014 auprès des arrondissements		



EVALUATION DU POTENTIEL DES FORÊTS Synthèse

- **Compte tenu des projets annoncés, le potentiel bois-énergie issu des forêts encore mobilisable dans le canton se situe entre 23'000 et 60'000 m³ de bois fort**
- **Une réallocation des bois actuellement destinés au bois industrie est indispensable et économiquement judicieuse**
- **La prise en compte du potentiel issu des rémanents de coupes permet une certaine marge de manœuvre**
- **Compte tenu que les volumes actuels proviennent essentiellement des forêts publiques, le potentiel mobilisable se situe principalement dans les forêts privées**
- **Quel est le potentiel à ajouter venant de la transformation du bois et de l'élimination des déchets ?**



**Service des forêts et de la faune
Amt für Wald, Wild und Fischerei**

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

MERCI DE VOTRE ATTENTION !