



BIOMASSE
FORESTIÈRE
BSL

Chauffer à la biomasse forestière résiduelle

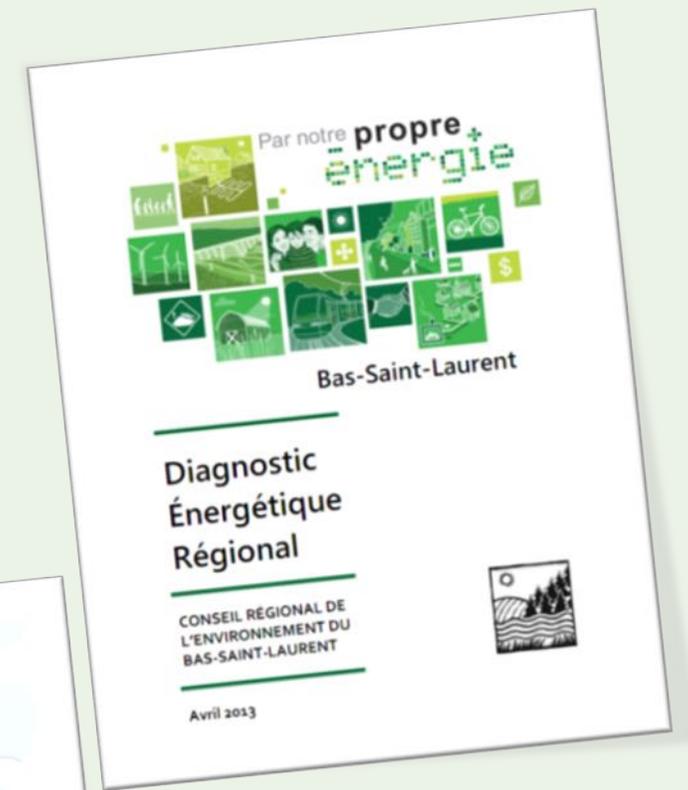
Un choix judicieux pour l'environnement?



CONSEIL RÉGIONAL DE
L'ENVIRONNEMENT DU
BAS-SAINT-LAURENT

Introduction

- ~ 500 M litres de produits pétroliers par année
 - Consommation des ICI, 6% = 30 M litres
- Priorités d'action régionale
 1. Mobilité durable
 2. Chauffage à la biomasse
- Autonomie énergétique régionale
 - FabRégion BSL (fabregionbsl.quebec)

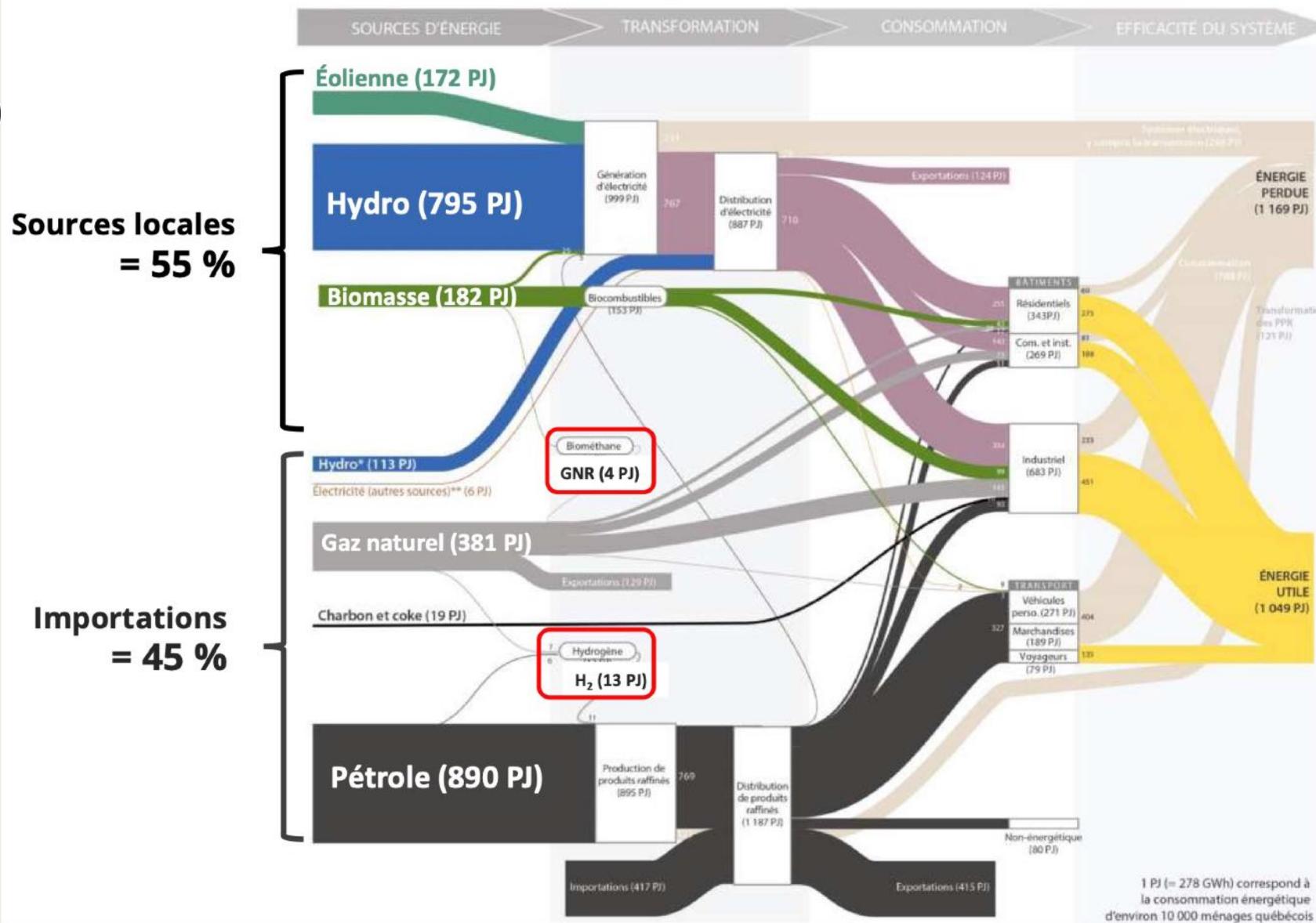


crebsl.com/energie/pnpe



La bonne énergie (renouvelable) au bon endroit

BILAN ÉNERGÉTIQUE DU QUÉBEC, 2019



Pertes énergétiques = 52 %

Énergie utile = 48 %



Intelligence énergétique

- La crise climatique impose une réduction de la consommation d'hydrocarbures
- Il faut prioriser la réduction de la consommation et l'efficacité énergétique
- Le chauffage à la BFR est une bonne option une fois ces mesures appliquées.
- Complémentaire à l'électricité
 - Limite du réseau électrique actuel d'Hydro-Québec
 - ne suffirait pas à la demande si tous les systèmes chauffant actuellement aux hydrocarbures se convertissaient à l'électricité (*État de l'énergie au Québec, édition 2022*)
 - Résilience en cas de panne prolongée du réseau électrique



Qu'est-ce que la biomasse forestière résiduelle (BFR)?

- Résidus **primaires**:
 - Résidus des opérations de récolte qui n'iront pas à une usine de transformation (« gisement forêt »)
- Résidus **secondaires**:
 - Résidus issus des usines de transformation du bois (« gisement usine »)
- Résidus **tertiaires**:
 - Produits du bois post-consommation, comme les résidus de construction, rénovation et démolition (CRD ou « gisement municipal»)
- **Résiduelle** = on ne coupe donc pas plus d'arbres pour chauffer



Utiliser la BFR, est-ce chauffer vert?

- Le CREBSL suit activement dans plusieurs facettes de la gestion forestière régionale
 - Espèces menacées, aires protégées, connectivité écologique
 - Certification (FSC), Tables de gestion intégrée des (TGIRT)
- Le bilan environnemental de la foresterie bas-laurentienne est suffisamment bon pour pouvoir cautionner la BFR:
 - comme un choix responsable d'un point de vue environnemental
 - structurant pour la région sur le plan socioéconomique



Ne va-t-on pas appauvrir les sols?



On ne fait pas d'omelette sans casser des œufs...



Québec

Récolte pour les produits conventionnels du bois seulement

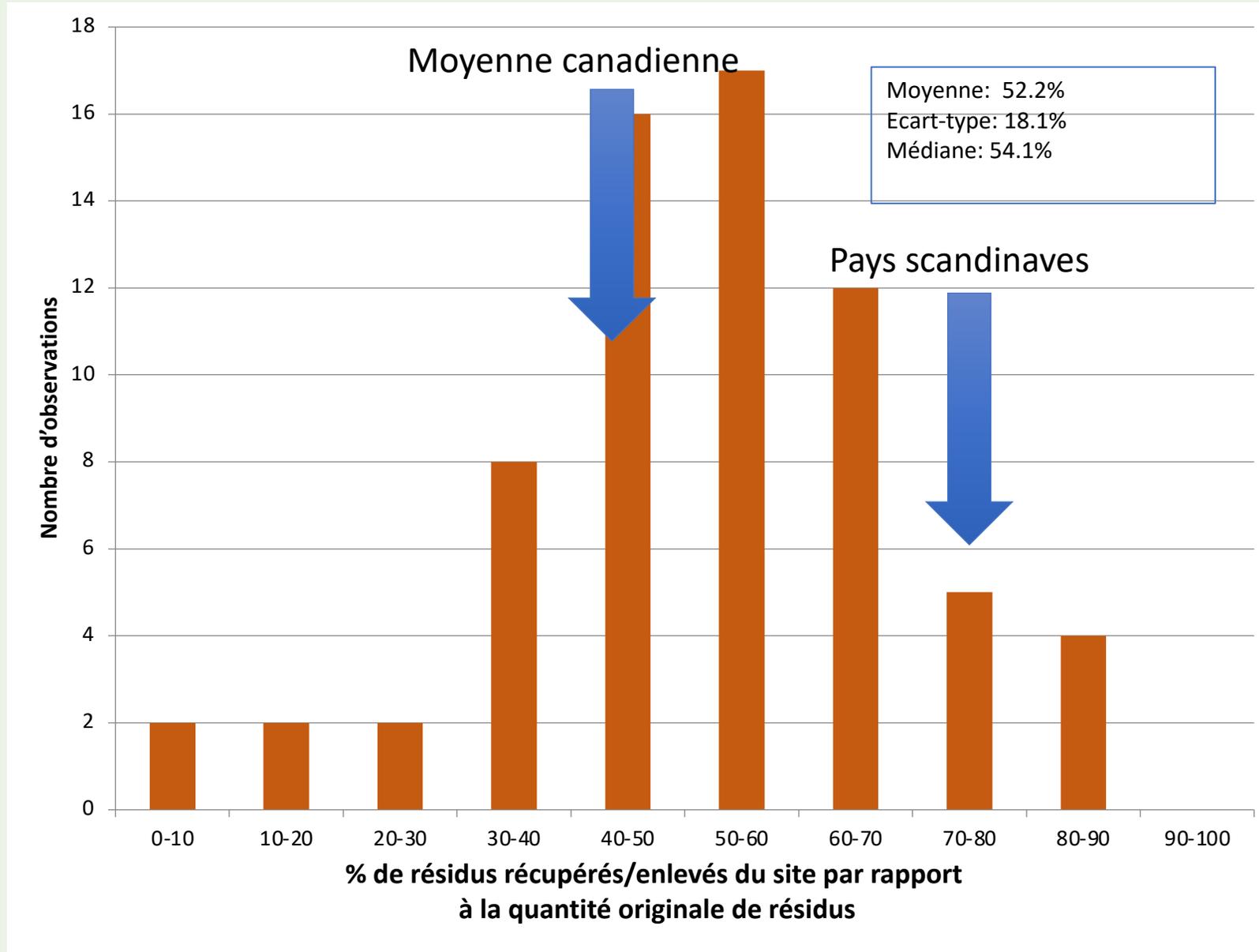


Québec

Récolte avec récupération des résidus primaires pour la bioénergie



Taux de récupération des résidus de coupe





**La récolte de biomasse forestière :
saines pratiques et enjeux écologiques
dans la forêt boréale canadienne**



Evelyne Thiffault

Amélie St-Laurent Samuel

Rut Serra

Ressources naturelles Canada – Service canadien des forêts

Nature Québec

Fédération québécoise des coopératives forestières



Fédération québécoise
des coopératives forestières



Nature Québec
sensibile à tous les milieux



Risques posés par la récupération des résidus et sites sensibles

Types de site	Compactage et orniérage	Erosion	Perte d'éléments nutritifs	Perte de matière organique
Sol organique	X			
Sol mince		X	X	
Pente forte		X		
Sol à texture grossière			X	X
Drainage excessif				X
Sol pauvre et acide			X	



Récolte de biomasse comme outil sylvicole!

Jonathan Beauséjour

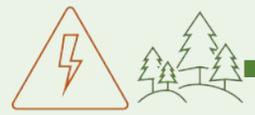
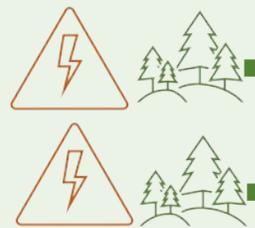


« On liquide les forêts dans des mégaprojets énergétiques! »

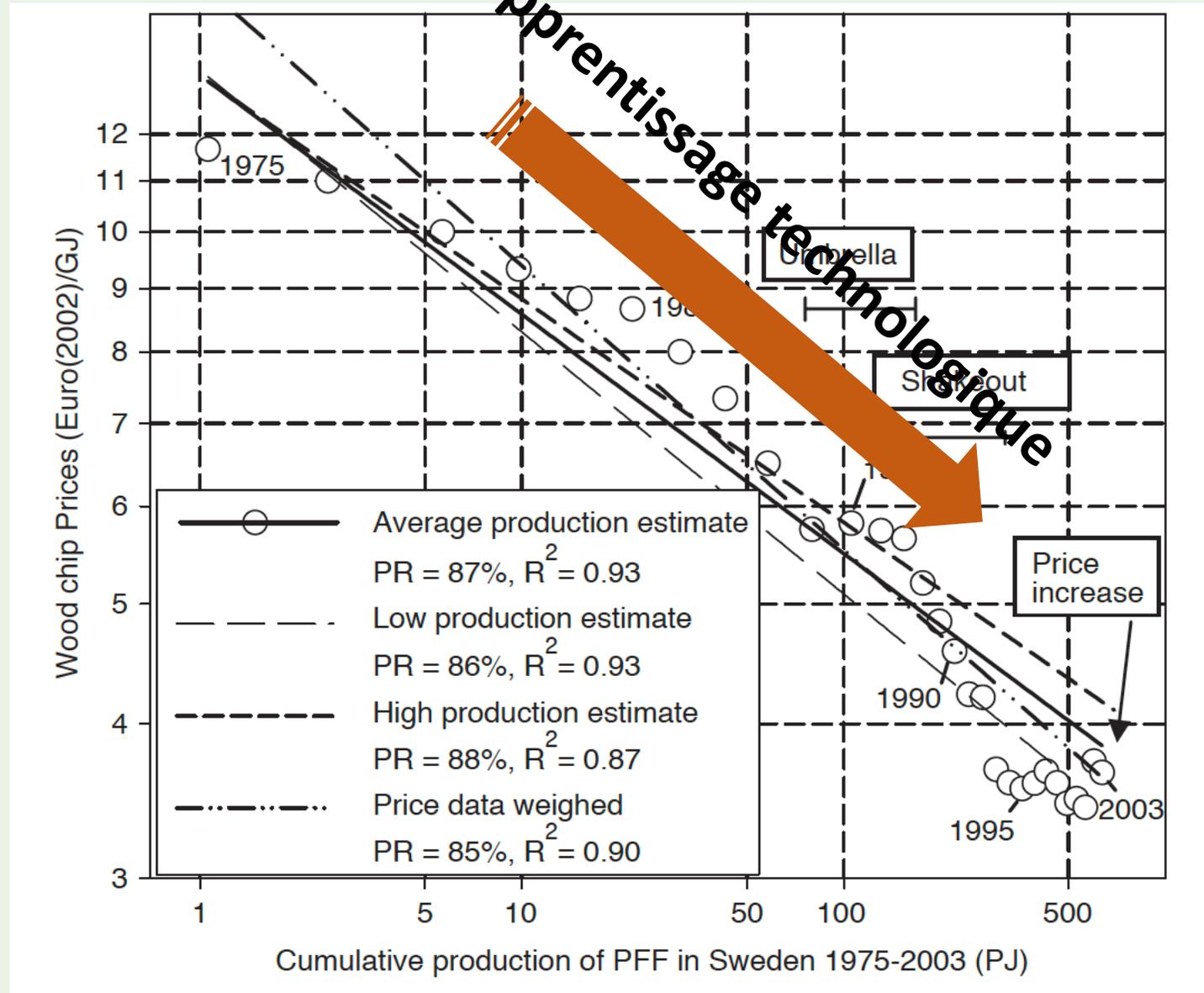
- Bilan discutable de l'exportation
- Acceptable:
 - résidus
 - systèmes locaux à petite échelle
 - circuits courts



Potentiel des actions d'atténuation des changements climatiques d'ici 2030



Coûts d'approvisionnement en biomasse - Suède

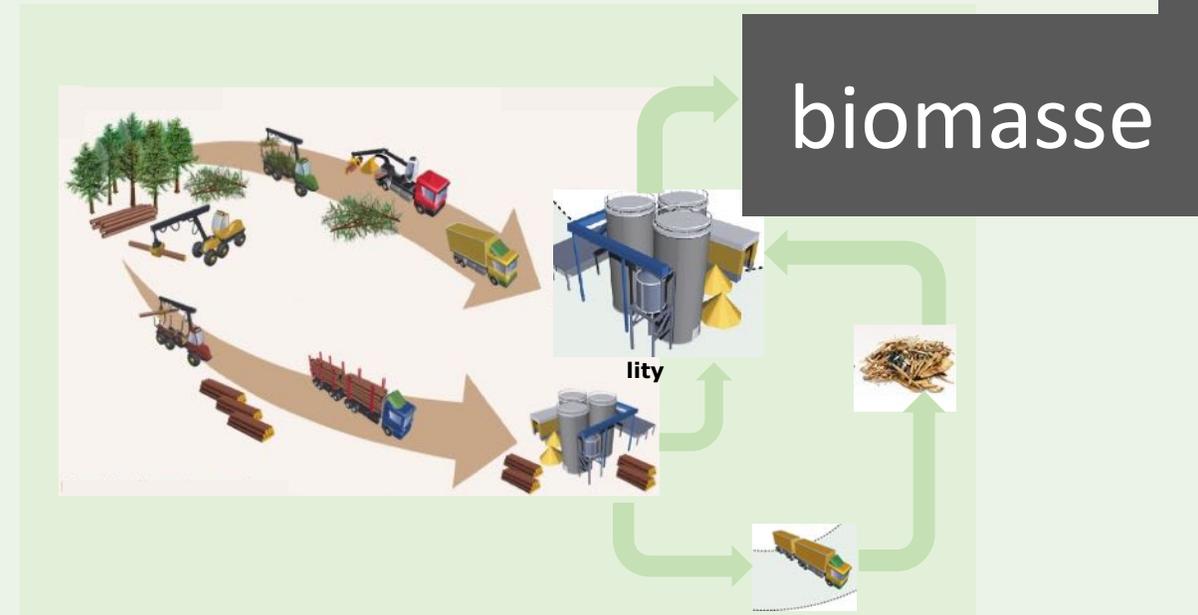
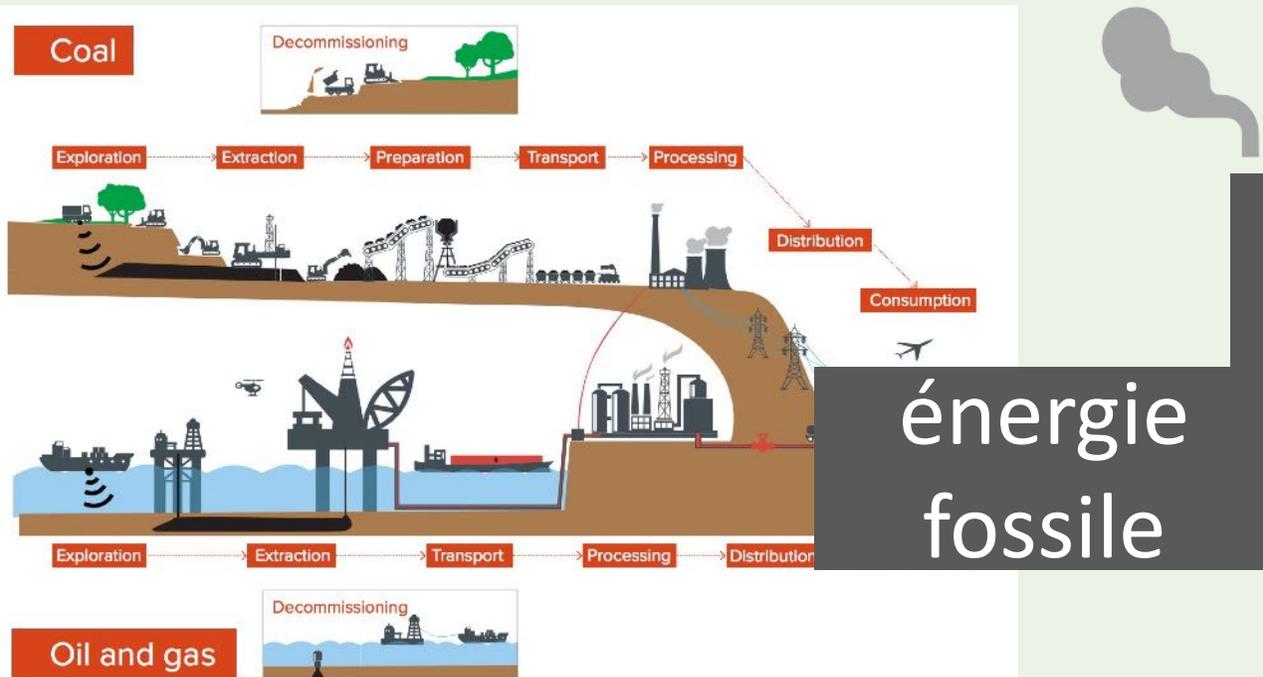


Et les GES ?

Scénario Référence



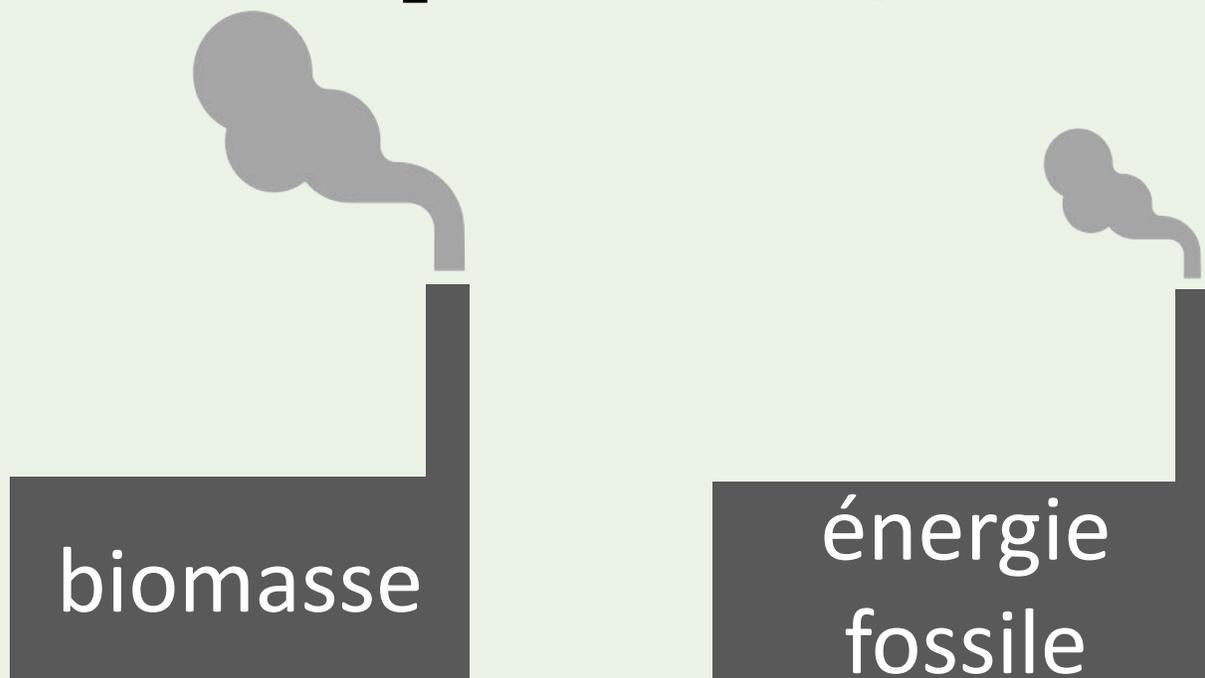
Scénario Bioénergie forestière



Mais...

La biomasse forestière n'est pas dense en énergie.

Pour chaque unité d'énergie, la biomasse émet à la cheminée **plus de CO₂** que les énergies fossiles.



Le bilan GES du scénario Bioénergie forestière va varier en fonction de...

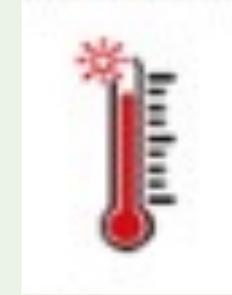
matière première



produit énergétique



utilisation



Valorisation des produits du bois en fin de vie

- essentielle pour améliorer le bilan carbone du secteur forestier



Qualité de l'air

- Fournaise à biomasse = 25x moins de polluants qu'un poêle à bois non certifié
- Les chambres de combustion peuvent être calibrées, automatisées et même surveillées à distance pour en assurer le fonctionnement optimal



Que faire des cendres ?

