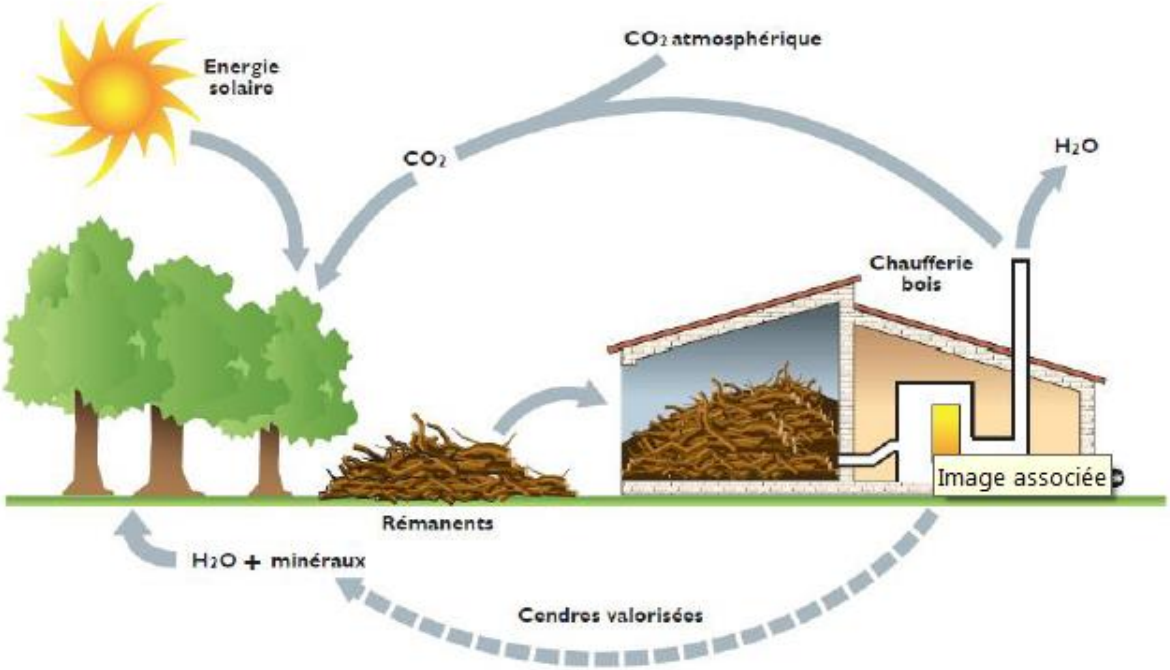
« la filière bois-énergie »

en Hauts de France

Le bois : une énergie renouvelable

- Cycle neutre du carbone dans le cadre d'une gestion durable



Contexte EnR - Loi TECV (2015)

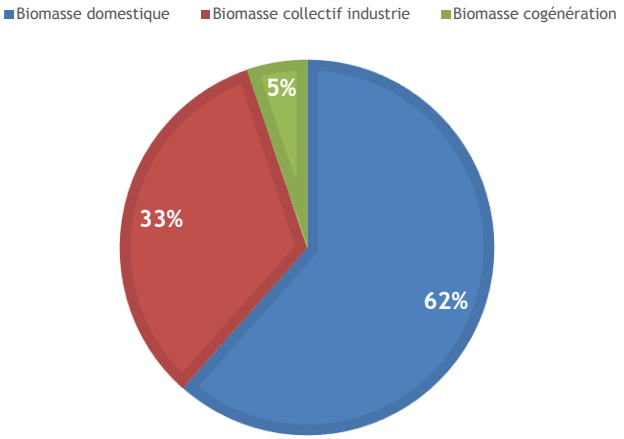
Objectifs EnR de la France: 23 % en 2020; 32% en 2030

Objectif 2030: 32 % EnR de la consommation d'énergie finale:

- *40 % Électricité, **38 % Chaleur**, 15 % carburant, 10% gaz*

Chaleur enjeu majeur : 50% de la consommation énergétique Française dont 18% est renouvelable aujourd'hui

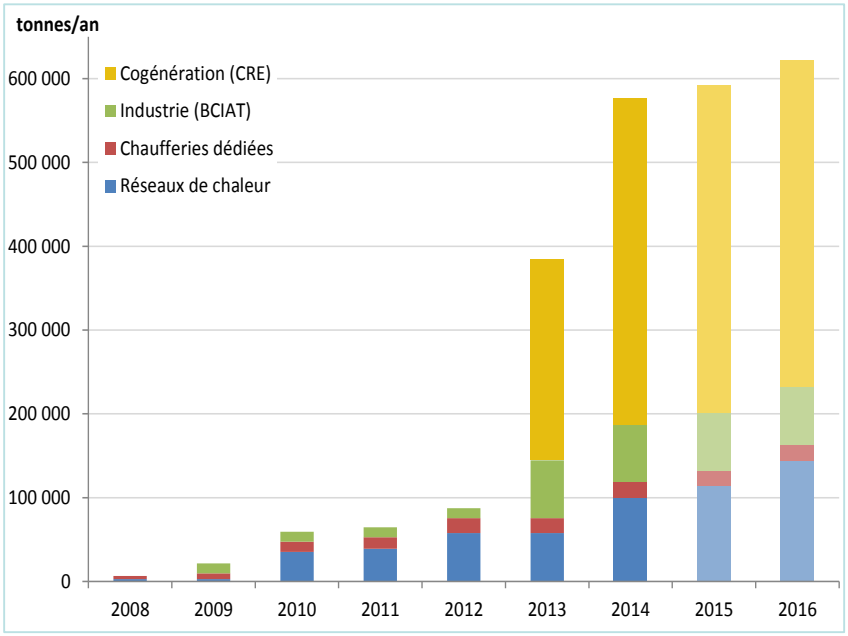
	2014	2018	2023 variante	2023 référence
Consommation de biomasse pour les appareils au bois (Mtep)	**7,3**	**7,4**	**7,4**	**7,4**
- Consommation finale de chaleur appareils au bois (Mtep)	7,3	7,4	7,4	7,4
Consommation de biomasse pour le collectif et l'industrie (Mtep)	**3,25**	**4,38**	**5,18**	**6,00**
- Consommation finale de chaleur collectif et industrie (Mtep)	3,0	4,0	4,7	5,5
Consommation de biomasse pour la cogénération (Mtep)	**0,83**	**1,26**	**1,79**	**2,32**
- Consommation finale de chaleur cogénération biomasse (Mtep)	0,41	0,62	0,89	1,15
- Consommation finale d'électricité cogénération biomasse (Mtep)	0,21	0,31	0,45	0,58
Total consommation de biomasse solide (hors UIOM) pour la chaleur	**11,4**	**13,0**	**14,4**	**15,7**
- Total de consommation finale de chaleur à partir de biomasse (Mtep)	***10,66***	***12***	***13***	***14***
- Total de consommation finale d'électricité à partir de biomasse (Mtep)	***0,21***	***0,31***	***0,45***	***0,58***
Croissance par rapport à 2014		***+1,7***	***+3,0***	***+4,3***



Année 2018

Eléments de contexte régional

- Le bois énergie est le 1er débouché de la filière bois (yc chauffage domestique)
- 1 M t/an consommées en HdF (hors CD), dont près d'1/3 par les RC et chaufferies dédiées
- 428 000 ha de forêts, 95 % de feuillus, 71% de forêts privées
- Une région en « tension » sur la ressource



- *Diversifier les ressources (déchets, bocage, ressources agricoles, agroforesterie…)*
- *Mobiliser la forêt privée (cf dynamic bois)*
- *Développer la construction bois*

Les espaces boisées, de nombreuses vertus pour les territoires !

**** éléments constitutifs de nos paysages***

**** éléments de patrimoine***

**** éléments de biodiversité***

} **urbanisme**

… avec des finalités multiples, dont la production d'énergie

**** un écosystème dont la durabilité nécessite une gestion dynamique***

**** une ressource énergétique de « proximité »***

**** une filière économique locale et créatrice d'emplois***

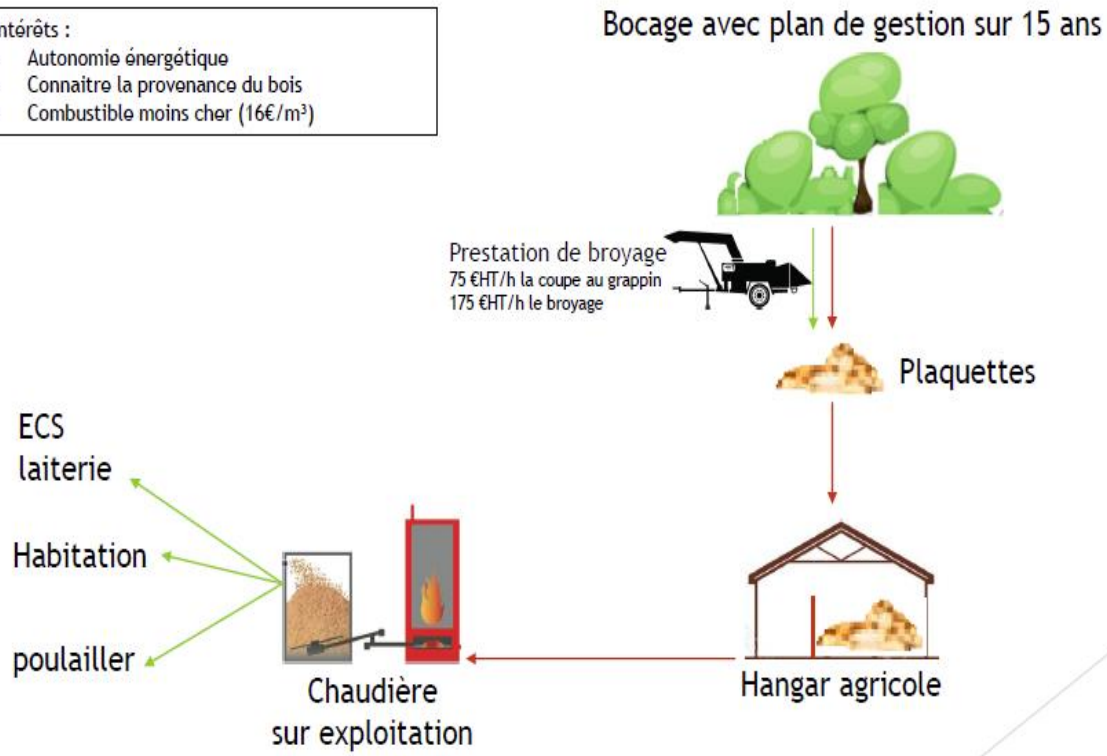
Les espaces boisés au service du développement économique et énergétique des territoires

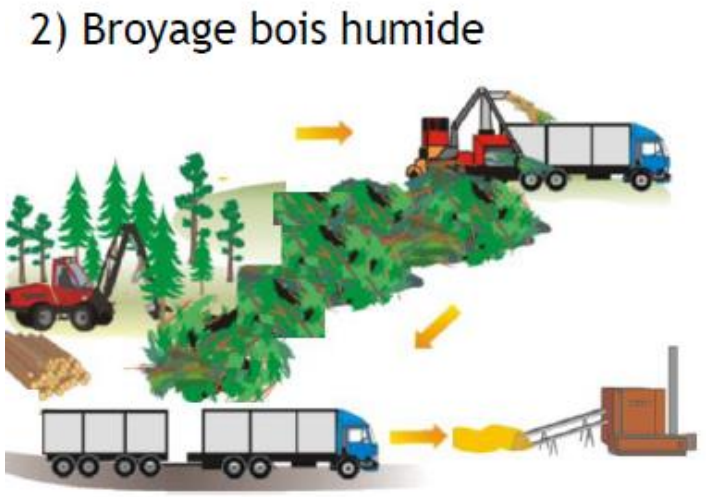
** Une ressource locale souvent diffuse et en petite quantité*

- Les boisements (bois, forêts, bosquets, ...) - 130 à 300 m^3/ha/10 ans
- La haie :
  - Haie basse : intérêt bois énergie nul
  - Haie haute arbustive : 10 à 15 m^3/100m/15 ans
  - Haie multistrate : 20 à 30 m^3/100m/15 ans
  - Haie arborée taillée en sommet et façade : 15 branches pour 1m^3
- Alignement arboré : 15 branches pour 1m^3
- Arbre têtard :
  - Frênes: 1,12m^3/arbres/13ans
  - Saules: 0,7m^3/arbres/7ans

* Une logique d'économie circulaire et de circuits courts

Intérêts :
- Autonomie énergétique
- Connaitre la provenance du bois
- Combustible moins cher (16€/m³)





Modèle utilisé sur le territoire PNR CMO
+ Moins de transport
+ couteaux broyeur s'abiment moins rapidement

8

Une chaine de valeur qui renforce l'autonomie énergétique et la création d'activités locales

Attention au modèle économique

Les espaces boisées au service du développement des territoires

- ***De nombreuses initiatives engagées sur les territoires***

  - ***Du fait des caractéristiques propres au territoire : le Vexin, le Pays de Bray, l'Avesnois-Thiérache, les Caps et Marais d'Opale, l'Audomarois…***

  - ***Au travers de démarches territoriales (intégrées) : PCAET, TEPOS, COTRI…***

  - ***Au travers des documents d'urbanisme : SCOT, PlUi, PLU… (cf CC Retz en Valois)***

  - ***Avec la volonté d'exploiter une ressource locale et de créer des filières économiques (emplois)***

Les moyens mis en œuvre

« Fonds Chaleur », FRATRI, FEDER…

Des cibles nombreuses et un accompagnement multiple

* collectivités, entreprises-industries, bailleurs, ets de santé, associations…sauf les particuliers !

- Animation (7 structures en Hauts de France, dont NPB, PNR OPF)
- Aide à la décision (études de faisabilité, AMO, …)
- Investissement : chaudières et annexes, silo, génie civil, réseau primaire, systèmes de traitement des fumées et comptage… + aides aux équipements pour la filière « appro »

- **Critères techniques d'éligibilité : Respect de la réglementation en terme de rejets atmosphériques, production minimum, critères sur la « ressource bois » mobilisée**

- Niveau d'aides : selon le nombre de Tep valorisées

* < 100 Tep/an, possibilité d'accompagnement Région dans le cadre du FRATRI voire FEDER

* 100 à 500 Tep/an : Aide forfaitaire 68 €/Tep à 95 €/Tep,

* Au-delà de 500 Tep/an, aide définie par analyse économique

Aide permettant un gain d'au moins 5% à 10% d'économie sur le prix de la chaleur

Quelques enjeux et perspectives sur le bois énergie

- **Une filière majeure pour la région (environnement, économie, ressource locale, emplois, …)**

- **Favoriser la mixité des produits (déchets, connexes, bocage, produits forestiers…)**

- **Une filière qui doit poursuivre son développement et s'appuyer sur les réseaux de chaleur (conversion EnR, milieu rural)**

MERCI DE VOTRE ATTENTION

christophe.roger@ademe.fr
03 22 45 55 41