



Les défis énergétiques : des objectifs ambitieux pour la forêt

Plan



- 1. Contexte et objectifs : développement des énergies renouvelables**
- 2. Mesures de soutien**
 -  **Soutien de la production d'électricité**
 -  **Soutien du développement de la chaleur**
- 3. La forêt : état des lieux actuel et ressources complémentaires**
- 4. Perspectives et enjeux pour la filière forêt-bois**



1. Contexte et objectifs : développement des énergies renouvelables

Des objectifs ambitieux de l'UE



- Accord du Conseil sur le Paquet Energie Climat en décembre
- Adoption par le Parlement Européen le 17/12
- Prochaine étape : publication de la Directive ~ printemps 2009

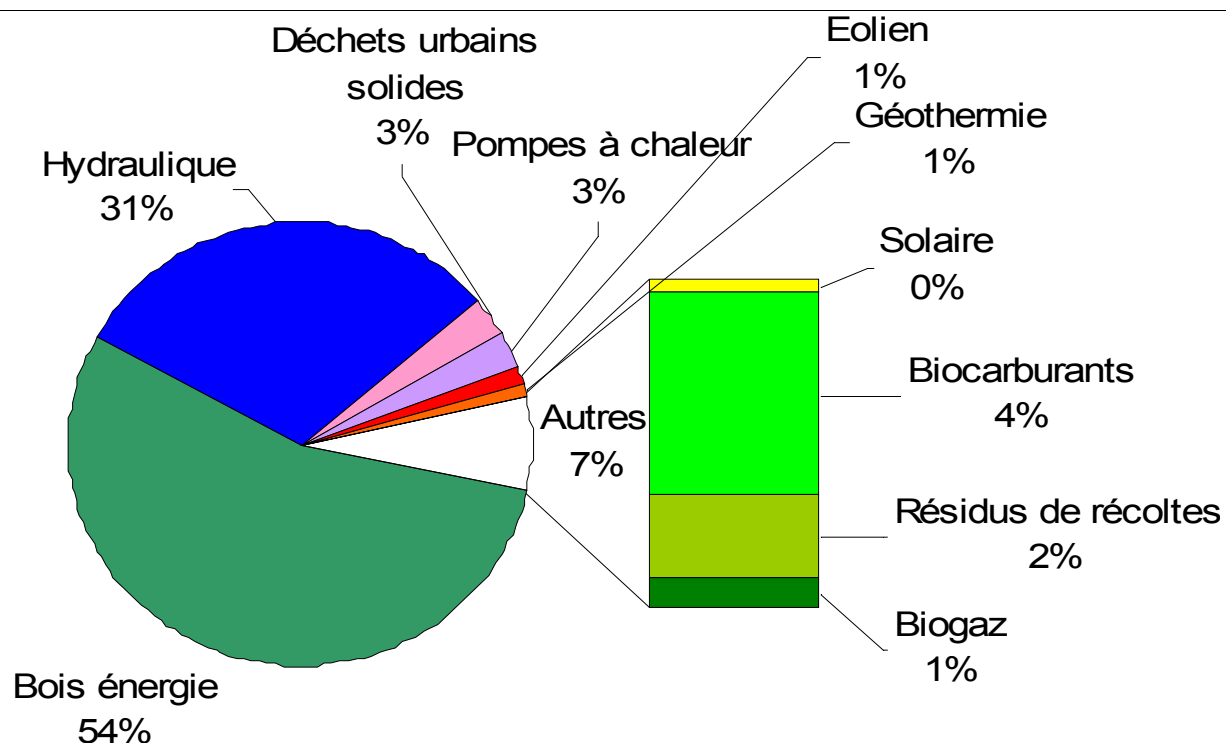
Principaux points à retenir :

- Objectif 2020 : 20% d'EnR (23% pour la France) et objectif 10% EnR dans les transports
- Critères de durabilité applicables aux seuls biocarburants / bioliquides
- Rapport de la Commission pour fin 2009 sur l'application de critères aux bioénergies

En France, la biomasse au 1er rang des EnR



En 2006, les énergies renouvelables = 7% de la production primaire d'énergie (16,1 Mtep) en France



**Répartition 2006
de la production
d'EnR**

**Biomasse >60%
des EnR en 2006**

Source Observatoire de l'Energie

Objectifs 2020 ~ + 10 Mtep pour la biomasse



Grenelle de l'environnement : 23 % d'EnR en 2020 soit + 20 Mtep d'EnR en 2020, dont 11 Mtep issues de la biomasse

Source d'énergie	2006 (Mtep)	2020(Mtep)
Bois chauffage domestique	7,4	7,4
Biomasse (chaufferies)	1,4	5,2
Biomasse cogénération chaleur+électricité	0 + 0,24	2,4 + 1,44
biogaz	0,055	0,55
Biocarburant	0,68	4
TOTAL BIOMASSE	9,8	21

- ✓ Chaleur biomasse : + 6,2 Mtep (dont + 2,4 Mtep chaleur cogénérée)
- ✓ Electricité biomasse : + 1,2 Mtep
- ✓ Carburant : + 3,3 Mtep



Multiplier par 2 les énergies produites à partir de biomasse

Objectifs ambitieux pour la biomasse

- **Ressource forestière** : + 4 Mtep en 2020 soit 21 Mm³ suppl./an :
 - 12 Mm³ de bois énergie (3Mtep)
 - 9 Mm³ de bois d'œuvre produisant 3,6 Mm³ connexes (0,9 Mtep)
- **Résidus agricoles** : +1Mtep en 2020, soit + de 3Mt/an paille et résidus cultures
- **Nouvelles ressources** : cultures lignocellulosiques...
Pour 4 à 5 Mtep : plus de 1 Mha nécessaire (à 12tms/ha)
Rappel : en 2008, 1500 ha de cultures pérennes énergétiques (74 % miscanthus)
- **Biocarburants** : 4 Mtep en 2020.
En 2006 : 0,67 Mtep, en 2007 : 1,2 Mtep (1,1 Mha)
En 2020 : 4 Mtep soit ~ 2,5 à 3 Mha si recours unique à la G1 et absence d'importation.



2. Mesures de soutien

Mesures de soutien : chaleur - électricité

- ✱ **Mise à jour des PPI électricité et chaleur (en cours) pour intégrer les objectifs EnR fixés lors des travaux du Grenelle.**

(Les Programmations Pluriannuelles des Investissement “fixent les objectifs en matière de répartition des capacités de production par source d'énergie primaire”)

- **17 Mtep de l'objectif +20 Mtep en 2020 concernant la production de chaleur et d'électricité**
- **7.5 Mtep, soit 45% des 17 Mtep, proviendront de la biomasse : 6.2 Mtep de chaleur, 1.2 Mtep d'électricité**

- ✱ **1ères mesures de soutien de la demande :**

- **Appels d'offres pour la production d'électricité à partir de biomasse**
- **Mesures du Fonds chaleur géré par l'ADEME**

Electricité : appels d'offres « biomasse »

Rappel : 2 appels d'offres en 2003 et 2006

- **1er : 200 MWe de biomasse et 50 MWe de biogaz pour centrale > 12 MW. 15 projets retenus, 5 réalisés (~70 MWe)**
- **2nd : 220 MW pour des installations > 9 MWe, 80 MWe pour des installations entre 5 et 9 MWe. 22 projets retenus :**

Ressources prévues : 1 million t plaquettes forestières, 710 000 t sous-produits papetiers, 250 000 t écorces et DIB bois, 800 000 t paille, 50 000 t cultures énergétiques



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Electricité

3ème appel d'offres « biomasse »



Publié 06/01/09 : 250 MWe pour centrales > 3MWe :

- **150 MWe réservés à des zones prioritaires d'aménagement du territoire (zone de restructuration Défense, massifs montagneux, Bretagne)**
- **Efficacité énergétique minimum : 50%**
- **Notation d'un plan d'approvisionnement : prise en compte des conflits d'usages, des zones de collecte (ICHN), des rayons de collecte...**

Chaleur : mesures du Fonds chaleur



- **Objectif** : aides au fonctionnement (kWh produit) permettant la vente de chaleur renouvelable à un prix inférieur d'au moins 5% / énergie de référence (fossile)

Fonds géré par l'ADEME

2 niveaux d'intervention :

- Appel national à projets (publié 05/12/08) pour installations >1000tep/an dans secteurs industriel et agricole
 - objectif indicatif 2009 : 100 000 tep
 - reconduit chaque année au moins 3 ans
- Gestion régionale de l'ADEME pour les nouvelles installations collectives (>200 tep/an) et industrielles/agricoles (200<X<1000tep/an)



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Chaleur : 1er appel à projets



- **Principal critère de choix : montant de l'aide demandée par unité d'énergie annuelle produite à partir de biomasse (€/tep.an)**
- **Projet écarté si le plan d'approvisionnement incomplet, si garanties insuffisantes en termes de pérennité ou si risque de conflits d'usage**
- **Recommandation d'une efficacité énergétique de 85% minimum**
- **Aide allouée en plusieurs phases : avance de 25% au lancement des travaux, aide restante sur 5 ans au prorata de la production réelle**



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Chantiers à venir pour l'atteinte des objectifs EnR



Aujourd'hui, mise en place de mesures de soutien qui favorisent la demande en énergies renouvelables

Nécessité de poursuivre les travaux sur :

- * la mobilisation de la biomasse : faible élasticité de l'offre de bois, des efforts importants à faire pour mobiliser de la ressource**
- * la trajectoire pour le développement des cultures énergétiques (dont TCR/TTCR)**
- * la mise en place d'un dispositif permettant de garantir la durabilité des bioénergies**

Conclusion



- Objectifs ambitieux pour les EnR à partir de biomasse



- Augmentation du nombre de projets
- Changement d'échelle du prélèvement de la ressource pour assurer l'offre en biomasse

- Enjeu majeur : assurer la mobilisation durable de la ressource

- Nécessité d'évaluer la ressource, de suivre la production, la mobilisation et la transformation de la biomasse



- appréhension de la structuration des filières « biomasse »
- anticiper les conflits d'usages

Projet : « observatoires régionaux » de la biomasse



3. La forêt : état des lieux actuel et ressources complémentaires

La propriété forestière



Domanial	1,47 Mha	10%
Autre forêt publique	2,40 Mha	16%
Total public	3,87 Mha	26%
Forêt privée	11,10 Mha	74%

Une forêt majoritairement privée....

...et feuillue

Chiffres forêts de production – source IFN

en milliers	Surface	volumes	accroissement
feuillus purs	8 716	1 520	46 400
dont taillis et TSF	7 420		
résineux purs	3 223	910	55 800
peuplements mixtes	1 229		
total	14 967	2 430	102 200

Source Services statistiques/MAP – unités en milliers

Une ressource sous-exploitée



- **Accroissement biologique annuel :**
103 millions de m³ bois fort

- **Récolte annuelle :**
60 millions de m³

37,7 millions de m³ commercialisés (2007)

20 à 22 millions de m³ « autoconsommés »

Les différents usages du bois... et leurs conflits



- 22,7 Mm³ de bois d'œuvre
 - 12,2 Mm³ de bois d'industrie
 - 2,8 Mm³ de bois de feu commercialisé (bûches et plaquettes)
 - 20/22 Mm³ de bois de feu « auto-consommé »
- Une récolte complémentaire dynamiserait tout le secteur
- Priorité à la valorisation matière du bois (préférer la valorisation de connexes de scierie et du matériau en fin de vie pour l'énergie)

« Gisements » bois-énergie éléments de qualification



1 – bois issu de forêt

- * rémanents d'exploitation
- * bois sur pied de faible dimension (taillis - entretien et éclaircies)

2 – bois issu de zones hors forêts

- * peupleraies
- * haies, bosquets et arbres épars

3 – taillis à courte rotation (TCR et TTCR)

4 – produits connexes de scieries

- * plaquettes de scieries « blanches »
- * sciures écorces et autres chutes et résidus

« Gisements » bois-énergie : essai de quantification

	Gisements identifiés en volumes Mtep	Observations
Rémanents	5 Mtep à 7 Mtep (Ademe/IFN)	Etude en cours pour affiner les données (Ademe) /à confronter à étude Cemagref
Bois non exploité issu de forêt	3 Mtep (Cemagref/DGFAR)	12 Mm ³ de bois énergie/industrie Etude en cours de mise à jour en fonction nouvelles données IFN
Bois hors forêt	1.3 Mtep (Afocel avec réserves)	Etude en cours Ademe (incluant peupleraies et haies)
TCR et TTCR	N.S. pour l'instant	Un potentiel à étudier dans le cadre des cultures énergétiques
PCS	0,1 Mtep (Afocel) à 0,5 Mtep (PPI) + 1 Mtep selon étude Cemagref/DGFAR	+ 1 Mtep si récolte complémentaire de 9 Mm ³ de bois d'oeuvre

Les conséquences de la tempête Klaus



Un disponible important :

chablis de pin maritime : 36 MT

Utilisation sur le massif : 12 MT

Utilisation hors massif (y. c. export) : 3 MT

Stockage : 10 MT

⇒ **Resteraient environ 10 MT utilisables en
bois énergie**

Zoom sur étude ressource Cemagref



Hypothèses de travail (basées sur ancienne méthode IFN)

- Étude du gisement complémentaire pérenne et conjoncturel BIBE 2006-2016
- Dans différents compartiments forestiers, selon destinations du bois
- Selon hypothèses de croissance des peuplements et scénarios sylvicoles durables
- En tenant compte de l'accès aux massifs

Résultats

- 13 à 20 millions de m³ disponibles en BIBE
- 12 millions de m³ disponibles en BO
- en tenant compte de l'élasticité du marché, une proportion variable de ce qui est « économiquement » mobilisable

⇒ **Étude en cours d'actualisation avec les nouvelles données de l'inventaire IFN (y. c. tempête Klaus)**

4. Perspectives et enjeux pour la filière forêt-bois



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Les nouveaux défis pour la forêt



Grenelle et Assises de la forêt

« Produire plus tout en préservant mieux la biodiversité (...) »

- 1 – Récolter plus de bois pour les nouveaux besoins en matériau et énergie renouvelables
- 2 – Promouvoir le bois dans la construction
- 3 – Protéger la biodiversité ordinaire et remarquable
- 4 – Renforcer la certification

Récolter plus de bois



Pour 2020 : scénario de 21 millions de m³
supplémentaires/an

- 12 millions de m³ de bois énergie,
- 9 millions de m³ de bois d'œuvre

➤ Pour cela :

- une politique active de gestion et mobilisation du bois en forêt

Les mesures Grenelle / Assises mises en œuvre



- * Associations syndicales de gestion forestière (LME art 129)
- * Réduction d'impôts : DEFI travaux et contrat (PLF 2009)
- * Amortissement majoré pour les scieries (PLF 2009)
- * Dérogation transport pérennisée (LME art 130)
- * Exploitations groupées ONF (LME art 131)
- * Mise en place du fonds chaleur (PLF 2009)



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA PÊCHE

Les suites du rapport PUECH



Les annonces du Président de la République, le 19 mai 2009 à Urmatt (Alsace) :

- * mise en place d'un fonds stratégique d'investissement pour la filière bois,
- * tarif de rachat de l'électricité produite à partir de bois doublé, voire triplé,
- * conditionnement des aides publiques à la gestion effective de la forêt,
- * élargissement du champ des intervenants en forêt privée, avec possibilité d'un mandat de gestion annuel.

Les suites du rapport PUECH



Conclusion

- * les 30 glorieuses ont été une exception dans la primauté du bois -énergie
- * le besoin d'énergie renouvelable va s'appuyer sur le bois,
- * les inventaires montrent que le potentiel existe,
- * les dispositions prises sur l'offre et la demande doivent permettre à la France de respecter ses engagements pour le bénéfice de la forêt et de la lutte contre les GES.