

ASFFOR

Paris - 30 novembre 2011

La forêt: investisseurs et développement durable

***Pour une stratégie
gagnante***

Claude Roy

IGPEF

En toile de fond

Les défis critiques du siècle (avec la démographie)

L'eau et l'alimentation:

- > L'eau douce ne représente que 3 % des ressources en eau planétaires.
- > 0,1 ha/hab de terres cultivées en 2050 contre 0,5 ha/hab en 1950!

L'énergie et les matières premières :

Les ressources conventionnelles accessibles au rythme actuel de consommation sont très limitées (base 70 €/baril):

Pétrole : 40 à 50 ans

Uranium : 80 à 100 ans

Gaz : 60 à 70 ans

Charbon : 200 à 300 ans

Le changement climatique :

Risques de changements cultureaux, déséquilibres forestiers, sécheresses, pathologies, pandémies, migrations...

Des "fondamentaux"

Prévenir les causes et pallier les effets du changement climatique, c'est à la fois,
et obligatoirement :

- Réduire les émissions de carbone de plus de 7 Mds t/an à 3 Mds t/an ! (division par 4 pour les pays développés = Facteur 4)

- Augmenter le stock de carbone stable de la planète pour gagner du temps sur la dérive de l'effet de serre.

➔ Economies d'énergie et de matières premières (sobriété, *dont biomasse/bois*)

➔ Substitution des sources d'énergie et de matières premières fossiles par des solutions « sans carbone » (*dont biomasse/bois*)

➔ Séquestration du carbone (*dont biomasse/bois, bio-produits et sols*)

Une évidence (à mettre en évidence)!

La valorisation de la **biomasse/bois**, et sa production efficace et raisonnée, favorisent les trois seules voies possibles pour maîtriser le changement climatique: sobriété, renouvelabilité et puits de carbone.

C'est un exemple unique...et les externalités positives de la biomasse/bois sont multiples!

(ex: +1 emploi créé pour +1000m³/an produits et valorisés!)

Une sylviculture et une agriculture productives, sobres et diversifiées, bien valorisées par leurs filières de transformation, sont les remparts les plus efficaces contre le changement climatique ...avec les économies d'énergie et de matières premières, et avec l'innovation.

MAIS ATTENTION: les bio-ressources, même renouvelables, ne sont pas illimitées...

. Un développement non maîtrisé des technologies, des filières et des politiques de valorisation de la biomasse peut entraîner **des concurrences d'usages** entre ses différents marchés (ex. Bois énergie/Bois matériau; Biocarburants/Chimie/Alimentation)

>>> risques de tensions sur les prix

>>> besoin de veille et de gouvernance

. Les valorisations « matière » de la biomasse créent de la valeur ajoutée supplémentaire par rapport aux bioénergies, tout en prolongeant la fonction « **puits de carbone** », et en permettant le recyclage, puis une valorisation énergétique des biomatériaux en fin de vie

>>> anticiper, raisonner et optimiser la gestion et l'emploi des bio-ressources !

Et quoiqu'il en soit...

les mobiliser activement et les renouveler!

Les feuilles de route

France: la biomasse en chiffres

*13,4 Mtep/an de bioénergies, (dont 9 Mtep/an de bois),
soit 5 % du bouquet énergétique...plus tout le reste!*

* bois énergie domestique	6,6 Mtep/an (26 Mt/an)
* chaufferies et cogénérations collectives et industrielles à biomasse	3 Mtep/an (12 Mt/an)
* bio-incinération	1,2 Mtep/an
* biocarburants	2,3 Mtep/an (5,5 %; 1 Mha)
* biogaz	0,3 Mtep/an

Et en plus ...

(nb. 1tep ~ 4t ~ 4m³ ~ 4t CO₂)

- amendements organiques et épandage	330 Mt/an
- bois d'œuvre	25 Mm ³ /an
- bois d'industrie	15 Mt/an
- chimie du végétal et néo-matériaux	500 000 ha
- textile	50 000 ha
- pharmacie et spécialités	30 000 ha, etc...

Des éléments de stratégie pour le « carbone vert... »

- > 2010 / **~5%** des marchés de l'énergie, des matériaux et de la chimie (**% plus élevé pour le bois-fibres**);
- > 2020 / **~10%** (**dont paquet énergie-climat/Grenelle**) **soit X 2**
- > 2050 / **~20%** de ces marchés et de « l'après pétrole » **soit X 4**

Cette feuille de route est à 70% d'origine forestière

- * La mobilisation intensive de **toutes** les bio-ressources est incontournable et devra donc fonctionner en **traction** (par les marchés et les prix) **ET** en **poussée** (plan de mobilisation et de renouvellement des ressources).

ATTENTION: *il faudra encore poursuivre au delà de 2020....*

A propos de bio-matériaux et de bio-produits en 2020....

- * **Bois / Pailles / Fibres:** Construction, bardages isolants, laines isolantes, composites, papiers, emballage, décoration, textiles, moulages, nouvelles fonctionnalités, chimie de génération 2 et xylochimie, etc...
- * **Amidons et sucres (céréales, pommes de terre, betteraves, canne...):** Polymères, bioplastiques, tensioactifs, solvants, adhésifs, cosmétiques, etc...
- * **Acides gras (colza, tournesol, soja, graisses animales...):** Savons, lubrifiants, solvants, encres et peintures, polymères, tensioactifs, etc...

POUR CELA > **Livraisons forêt /bois/ fibres (hors énergie):**

40 Mt/an en 2008 >>> Au moins 50 Mt/an en 2020 ...

> **Cultures agricoles (hors énergie):**

0,6 Mha en 2008 >>> Doublement en 2020/2030 ...

A propos de bois-énergie en 2020....

- Aujourd'hui: 26 Mm³/an de bois-bûche + 0,5 Mt/an de plaquettes + 0,3Mt/an de « pellets »(granulés) + 4Mt/an de DIB (connexes et bois de récupération) >>> 30 000 emplois!
- En 2020.....: # 20/25 Mm³/an de bois bûche + 15 Mt/an de plaquettes + 15 Mt/an de DIB et pailles + 2 à 4 Mt/an de pellets et plantations énergétiques? >>> 50/60 000 emplois?

***Chaufferies bois/paille (industrie, collectivités, tertiaire, réseaux): 3000 sites existants (+ 5 à 10% par an ; fonds chaleur)!
(en moyenne 1MWth par site soit ~ 2000 t/an/site)**

***Cogénérations (industrie): 10 sites existants; 20 en construction
(en moyenne 12MWe par site soit ~ 160 000 t/an/site)....**

**La valorisation énergétique de la biomasse crée une double valeur!
(combustible # 60 €/t livrée + CO₂ évité # 15 €/t livrée)**

Ce que cela veut dire, pour la forêt, d'ici 2020...

- L'objectif 2020 vise à mobiliser ~20 Mm³/an supplémentaires (moitié bois-fibres, moitié bio-combustibles), soit un tiers de plus que l'exploitation totale actuelle, et ~la moitié du disponible réel annuel en ressources-bois supplémentaires vers 2030.
- Il faut d'ores et déjà se préparer à devoir mobiliser plus encore au delà de 2020...(e.g. grâce aux plantations FFN), et il faut relancer le reboisement sans attendre (e.g. en résineux, dont nous manquons)

>>>Les prix du bois et de la biomasse vont monter.....

- **Pour 2020, les ressources nécessaires existent (mais elles sont plus chères à mobiliser, surtout feuillues et certains pays voisins les convoitent aussi...)**

**Comment les mobiliser?*

**Comment en assurer le renouvellement ?*

**Comment en capter la valeur ajoutée (et la valeur carbone) de transformation en France ?*

Pour mémoire: ce que cache la forêt française !

> **120/130 Mm³/an** de gisement ligneux brut renouvelable (biomasse totale, y compris haies et bosquets) >>> **4m³/seconde; 4 tCO₂/seconde !!!**

> **65/70 Mm³/an** sont prélevés pour l'industrie et pour l'énergie

> Donc une ressource brute théorique reste non mobilisée pour **~50 Mm³/an...MAIS....**

** ~15 Mm³/an ne seront pleinement disponibles qu'après 2020 (plantations FFN)*

** ~15 Mm³/an sont de fait détruits ou « non mobilisables »*

> **L'industrie et l'énergie disposent donc aujourd'hui d'une ressource nette supplémentaire effectivement disponible de +20 Mm³/an (mais elle est plus chère, et surtout feuillue) , et cette ressource peut encore presque doubler d'ici 10/15 ans (surtout en résineux/FFN)**

et la forêt française n'est pas si morcelée que ça:

10Mha et 25Mm³/an, soit les 2/3, dépendent de 400 000 propriétaires et de 150 gestionnaires seulement...

Pour mémoire: ce que cache notre filère bois-fibres !

-La production forestière ne génère que ~ 10% de la valeur ajoutée et des emplois de la filière, mais elle conditionne par contre les 90% de valeur et d'emplois qui sont générés en aval. C'est une vraie responsabilité « durable »...

-Le déficit commercial annuel de la filière bois (>6 Mds€) n'est véritablement d'origine « forêt-bois » qu'à hauteur de 2,3 Mds€/an (sciages; pâtes; travail mécanique du bois). Mais ces postes portent en quasi totalité sur des produits résineux, pour l'équivalent net de 10 Mm³/an de bois ronds résineux importés (soit l'équivalent en production de 700 000 ha de plantations résineuses!)

-80% des capacités de production industrielle à l'amont de la filière bois se concentrent en fait dans ~150 entreprises! (Pâtes/~10; Panneaux/~20; Sciage/~100)

Les garanties du succès

Un positionnement massif et ubiquiste des bio-filières et du bois

- * **Bois énergie (combustion)**: Massif, mature et +/-compétitif
- * **Bio-électricité (combustion)**: Subordonnée à la chaleur, mature, ~non compétitive (tarifs électriques)
- * **Biomasse / gazéification**: Prometteur, non mature, non compétitif (stade pilote)
- * **Méthanisation**: territorial (sauf dépollution), mature (sauf carburant), non compétitif (tarifs électriques +aides)
- * **Biocarburants de G1**: Massifs, matures, ~non directement compétitifs (défiscalisation)
- * **Chimie du végétal et xylochimie de G1**: Prometteur, ~mature, +/- compétitif
- * **Biocarburants et chimie de G2 (cellulose)**: Prometteurs, non matures, non compétitifs (stade pilote)
- * **Biocarburants et chimie de G3 (algues)**: Aléatoires, non matures et non compétitifs (stade R&D)
- * **Bois matériau et panneaux/fibres**: Massifs, matures et compétitifs (potentiel élevé d'innovations)
- * **Néo matériaux fibreux et polymères**: Prometteurs, +/-matures, +/- compétitifs

Les « actions à la hausse » du bois-fibres

- * Environ 3,3% du bouquet énergétique national et ~6,5% des consommations « fossiles » (pétrole, gaz, charbon); 
- * Environ 5% des marchés des néo-matériaux, composites et bases chimiques; 
- * Environ 10% des marchés des produits de construction; 
- * Environ 20% des emballages, etc...
- * Environ 95/100% des supports d'édition, etc...

****** A fonctionnalité égale, la fabrication d'une structure-bois consomme 9 fois moins d'énergie qu'avec du béton, 17 fois moins que son équivalent acier, et 48 fois moins que celle de son homologue en aluminium!
(elle stocke en outre le carbone $-1\text{tCO}_2/\text{m}^3$ -, et reste en fin de vie un bio-combustible renouvelable en puissance $-0,25\text{ tep}/\text{m}^3$ -)!***

L'enjeu clé de la construction

- Le bois représente ~10% des matériaux de construction en France (15% en Allemagne, 35% en Scandinavie et aux USA)
- Ce marché absorbe en France 40% des panneaux et 65% des sciages, et les objectifs HQE/HPE du « Grenelle » pour la construction en résidentiel/tertiaire sont des « propulseurs » du bois-fibres
- En 8 ans, le marché français de la construction a progressé de 20%. Celui du bois dans la construction de 40%...!
- **ENJEUX:** ex. Les BMR, les assemblages mixtes, les panneaux et composites fibreux, les colles non émissives (dont bio-sourcées),...et la formation / les bureaux d'études...

L'innovation en facteurs

- Le champ d'innovation des bio-filières est d'autant plus important qu'elles ont été négligées depuis l'ère du « pétrole-roi ».

Des mots-clé

- Molécules, matières, matériaux, carbone, structures, mixité, fonctionnalités, performances, bilans, normes, certification, brevets...
- Valeur ajoutée, différenciation, diversification, compétitivité, synergies, alliances, ingénierie, marketing, étiquetage, coûts...
- Xylofutur, FIBRES, IAR, AXELERA, ACDV, UPC2V, FCBA, CTP, CSTB, ADEME, AMI, ANR...

La forêt durable et ses produits en valeur(s)!

Le carbone devient une deuxième unité de compte économique (l'emploi aussi) et la filière forêt-bois-fibres a tous les atouts pour en porter la valeur à son actif !

>>> *Mais il faut en convaincre les décideurs et les relais d'opinion...*

>>> *Mais il faut équilibrer nos stratégies (ex. énergie/matériaux)*

>>> *Mais il faut chercher et innover*

>>> *Et il faut bien sur stimuler et épauler la forêt pour plus d'investissements et de sylviculture, plus de reboisements, plus de rajeunissement, plus d'adaptabilité, plus de production (résineux) et plus de mobilisation...pour plus de « durabilité » et plus d'externalités positives (dont l'emploi, le carbone et l'écologie...).*

Ce n'est certes pas gratuit, mais c'est durablement très rentable pour tous, collectivité et investisseurs compris...

Pour une stratégie gagnante

« Pour répondre à la demande croissante de bois, il faut modifier fondamentalement notre mode de gestion de la forêt tout en préservant la biodiversité. »

Monsieur le Président de la République

Urmatt. 19 mai 2009

Mettre notre forêt « en examen »?

- * Nos orientations d'aménagement et de sylviculture sont-elles adaptées aux anticipations des marchés du “carbone vert” (et du changement climatique) ?
 - * Le renouvellement des ressources est-il assuré à terme (reboisement) ?
 - * Nos instruments financiers et fiscaux sont-ils “à jour” ?
 - * Nos mécanismes de mise en marché sont ils “compétitifs” ?
- * La “gouvernance” entre professions et ministères est elle suffisante pour créer de la synergie entre les filières (bois, fibres, xylo-chimie, énergie) ?
- * Une ingénierie économique, juridique et financière ne fait-elle pas défaut pour accompagner l'adaptation de la sylviculture, du reboisement, de la mise en marché du bois et de la mobilisation durables des ressources ?
 - * le “bilan carbone” de la France, le bénéfice social, en emplois et en ressources pour la collectivité, et le maintien, durablement, d'équilibres écosystémiques et territoriaux viables dans le long terme ne dépendent-ils pas finalement des réponses aux questions précédentes?

Le reboisement gagnant-gagnant !

La productivité annuelle à l'hectare des **peuplements résineux** est en France pratiquement le double en moyenne de celle des peuplements feuillus, (et plus encore pour les « jeunes » plantations). **Ils absorbent et séquestrent donc, également, deux à trois fois plus de carbone atmosphérique dans l'espace et dans le temps...**

Or, **la demande en produits résineux augmente structurellement**, notamment pour la construction, alors que les marchés (et les prix) du feuillu régressent en général !

Or, **il manque déjà annuellement l'équivalent de 10 Mm³ de bois résineux à notre filière bois** (soit l'équivalent « matière » de notre déficit commercial). Un tel volume pourrait être produit par seulement 700 000 hectares de nouvelles plantations résineuses. Et il suffirait de 15 ans pour les planter à raison de **+50 000 ha/an de reboisement!** (en "libérant" dans le même temps +10Mm³/an de volumes supplémentaires préexistants sur les parcelles reboisées)

Mais de nouveaux instruments juridiques et financiers sont nécessaires pour y parvenir aux côtés des sylviculteurs:

-issus du carbone ? (Projet FFSC de la profession...)

-issus des marchés et/ou des institutionnels ? (Le "reboisement" ne pourrait-il pas être lui aussi "titrisable", comme les sociétés et groupements forestiers)

-issus de la fiscalité ? (Quelle fiscalité?)

A méditer... en pensant à l'Allemagne!

<u>Surface forestière</u>	France: 16 Mha / Allemagne: 11 Mha
dont feuillus	11 Mha (68%) / 3 Mha (30%)
dont résineux	5 Mha (32%) / 8 Mha (70%)

Récolte commerciale 40 Mm³/an / 48 Mm³/an *

Production de sciages 10 Mm³/an / 25 Mm³/an *

* **(dont l'essentiel en**

résineux)

Ne pas oublier l'importance de communiquer !

- Pour le public, pour les médias et pour attirer les financements, les partenaires, les actionnaires et les décideurs vers la forêt et vers la filière, il faut pouvoir informer, convaincre et séduire...
 - Or, même si le « **carbone vert** » devient « vertueusement » attractif et « à la mode », les notions de forêt productive/efficace (donc...durable) et de filières bio-industrielles sont encore suspectes dans l'opinion (et chez certains responsables...) faute de les comprendre...(et notamment concernant leur enjeu « carbone »)
- >>Il est donc essentiel de communiquer et de faire communiquer (et d'éduquer) à travers des vecteurs scientifiques, humanistes, économiques et indépendants >>> **fondation(s)?...**

... d'ailleurs, l'Etat et les professions sont ils encore audibles ?

La preuve !

Selon un sondage européen, les citoyens font d'abord confiance aux sources d'information suivantes:

- * Les ONG ... 35%**
- * Les scientifiques ... 19%**
- * Les associations de consommateurs ... 16%**
- * Les médias ... 5%**
- * Les autorités publiques ... 3%**
- * Les syndicats ... 1%**
- * Les industriels ... +/- 0%**

MERCI...