



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

Rencontres des animateurs bois-énergie

20-21 novembre 2014

Compte-rendu de l'atelier 2

Appréhender la pertinence technico-économique de projets d'unité de granulation

Jeudi 20 novembre – 14h-15h

Animateur/Référent : Annick FABBI (Bois énergie 15) et Eric VIAL (Propellet)

Secrétaire : Denis HERNANDEZ (Défis ruraux)

Intervention d'E. VIAL, Directeur de Propellet, l'interprofession du granulé : du fabricant de granulé à celui des chaudières.

Présentation Powerpoint en annexe.

1. Etat des lieux de la filière granulé en France et dans le monde

En France, 3 catégories d'acteurs se partagent le marché :

- 7 gros **scieurs** assurent **50 %** de la production nationale dans des unités de plus de 80 000 t pour des investissements de plus de 15 Millions d'euros.
Ces unités de production sont souvent couplées à des unités de cogénération.
- 16 **coopératives agricoles** qui possèdent déjà les outils de production pour le séchage et la mise en granulé de la luzerne. Pendant l'hiver, ces usines produisent du granulé de bois afin d'optimiser l'usage de l'outil de production. Elles assurent **15 %** de la production nationale. Chaque coopérative produit entre 8 000 et 30 000 tonnes et requiert des investissements faibles (< 1million d'euros).
- Les **indépendants** qui regroupent les industriels investisseurs, des unités d'anciennes coopératives agricoles et les entrepreneurs privés. Ils assurent **35 %** de la production. Ces unités de production couvrent toutes les tailles de 1000 t (300 000 € d'investissement) à 100 000 t (10 millions d'euros).

En France, le marché observe une forte croissance de l'ordre de **30 %/an**. La production colle à la demande pour atteindre **1,1 Million de tonne** en 2014.

La matière première vient essentiellement des **connexes** de scierie. A partir de **2017**, les connexes de scierie ne suffiront pas à couvrir l'accroissement de la demande. Il faudra utiliser d'autres ressources telles que les **bois ronds** de feuillu comme le fait déjà une unité de 120 000 tonnes de capacité. Il y



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

aura également des produits issus des déchets agricoles ou agro-alimentaires appelés « agropellet » développés actuellement par différentes entreprises comme le laboratoire RAGT.

Le marché du granulé s'est internationalisé. La **production mondiale est de 25 Millions de t**. Les Etats-Unis et le Canada sont les premiers producteurs alors que l'Europe est le premier consommateur. Les usages diffèrent selon les pays européens :

- Autriche, Allemagne et Italie sont les principaux consommateurs pour des usages en **chauffage**
- Royaume Uni, Danemark et Benelux utilisent le granulé essentiellement pour la production d'**électricité**.

2. Contraintes et opportunités de la production de granulés (petites unités territoriales)

Le point de vue de Propellet

L'accent est mis sur la détention de la ressource par le porteur de projet de l'unité de granulation. L'achat du bois ne permet pas de garantir l'amortissement de l'unité de granulation.

En effet, deux règles d'or sont à respecter pour éventuellement étudier un projet :

- **détenir la ressource**
- viser la **qualité** via la **certification**.

Pour cela, 3 entreprises de certification se partagent le marché pour vérifier le respect de la norme ISO européenne en matière de granulé. Il s'agit de Din Plus, NF et EN plus. Le coût annuel est de 2 000 €. Le fabricant doit également penser à avoir un personnel responsable de la qualité afin d'atteindre les standards de qualité tout au long de l'année.

Un **camion souffleur** coûte 150 000 € et un caisson souffleur 80 000 €. Il faut commercialiser plus de 3000 t/an pour rentabiliser un camion. Des subventions peuvent être nécessaires pour l'achat du camion souffleur qui n'aura pas le volume de livraison suffisant dans une zone de montagne par exemple.

Cas particulier des zones rurales et de montagne : un exemple cantalien

A. FABBI (Bois énergie 15)

Dans le cas de régions rurales comme le département du Cantal qui sont comparables aux territoires de la Suisse, le faible volume du marché induit un manque d'offre de granulés en vrac. Mais, surtout, il y a des camions de sciure qui parcourent de grandes distances avec de forts coûts de transport alors qu'une transformation locale peut être envisagée. Un groupement de petites scieries peut trouver sa place sur de la livraison de granulés en vrac (les sacs représentent 70 % du marché et sont déjà distribués partout dans la grande distribution, ce marché pourrait donc être étudié aussi). Il s'agit d'un marché de niche à étudier au cas par cas avec une forte volonté de développement local. Cela dit, les marges économiques à dégager de la granulation restent faibles pour les petites unités de granulation comme pour les grandes.

D'autre part, E. VIAL signale qu'il existe également un marché potentiel sur les **briquettes** où les **marges** sont **plus importantes** et où une norme de qualité existe mais n'est pas utilisée. Il faut toutefois viser au moins les 1000 t de production annuelle pour espérer une rentabilité de l'activité.



Comité Interprofessionnel du Bois Energie

3. Conclusion et discussion

Le contexte d'un marché international impliquant des industriels et la grande distribution rend **l'accès à ce marché et la rentabilité très difficiles pour les petites unités de production**. Les deux conditions indispensables pour se lancer sur le marché sont la possession de la matière première et la garantie de la qualité par une procédure de certification.

En tant qu'animateurs, lors d'une sollicitation par un porteur de projet de granulation, penser à renvoyer vers **Propellet** ou le **SNPGB**.

A. FABBI a apporté un **témoignage permettant de nuancer le propos** en présentant le cas particulier des zones rurales et de montagne ayant une forte volonté locale d'étudier une transformation groupée plutôt que de mettre une production de sciure faible et dispersée sur des routes de montagne.

Le temps imparti à cet atelier n'a pas permis de mettre en débat ces informations. E. PAYEN propose donc d'envisager une réunion téléphonique dédiée au sujet.

En annexe : Présentation Powerpoint « Pertinence technico-économique d'un projet de granulation de bois » - Propellet

Idées pouvant être approfondies par la commission « Animation Bois-énergie » du CIBE :

- Mise en place d'une réunion téléphonique pour approfondir le sujet de pertinence technico-économique des projets de granulation (avec présentation plus précise de l'expérience d'A. FABBI)



Pertinence technico-économique d'un projet de granulation de bois

Rencontre des Animateurs Bois Energie du CIBE
Tours, 20 novembre 2014

Eric VIAL
www.propellet.fr



Pertinence technico-économique d'un projet de granulation

- La filière française du granulé de bois
- La ressource en France
- Pour une vue plus large



La filière française du granulé de bois



La filière française du granulé de bois

Deux typologies de producteurs

- ✓ Producteurs locaux avec un circuit très court : quelques centaines de tonnes par an
- ✓ Industriels avec une logique d'économie d'échelle : jusqu'à 120 000 tonnes par an
 - ✓ 22 unités de moins de 10 000 tonnes par an (60 000 tonnes)
 - ✓ 22 unités de 10 000 à 120 000 tonnes (830 000 tonnes)



La filière française du granulé de bois

Des producteurs au profil différent

- 1) Les « gros » : détenteurs de la ressource
- 2) Les coopératives agricoles
- 3) Les indépendants en lien ou non avec la filière bois

5



La filière française du granulé de bois

1) Les « gros » : détenteurs de la ressource

- ✓ Les scieurs (7 des plus gros français)
- ✓ 50% du volume produit
- ✓ Unités de 80 000 tonnes et plus
- ✓ Investissements : 15 millions d'Euros (sans cogénération)
- ✓ Exportateurs et importateurs

6



La filière française du granulé de bois

2) Les coopératives agricoles

- ✓ Granulateurs de luzerne (16)
- ✓ 15% du volume produit
- ✓ Unités de 8 000 à 30 000 t
- ✓ Investissement inférieur à 1 million d'Euros
- ✓ N'interviennent pas à l'international

7



La filière française du granulé de bois

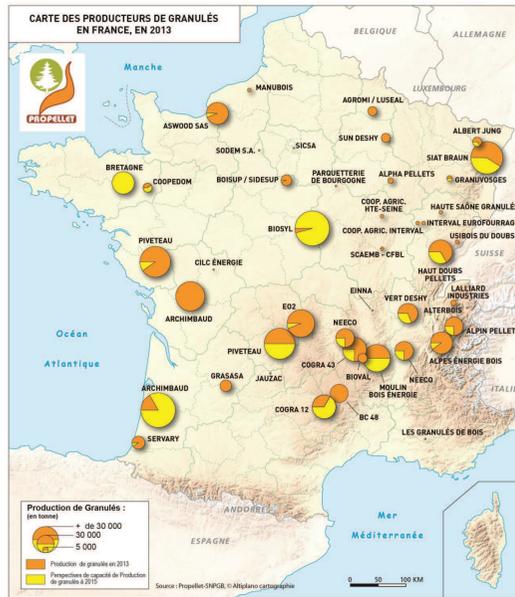
3) Les indépendants

- ✓ En lien ou pas avec la filière bois (14)
- ✓ 35% du volume
- ✓ Unités de 300 à 80 000 tonnes
- ✓ Investissement de 300 K€ à 10 millions d'Euros
- ✓ Interviennent à l'international (suivant la taille)

8



*Une production bien répartie
sur le territoire national*



La filière française du granulé de bois

La contrainte majeure

La ressource

La ressource

La ressource



La filière française du granulé de bois

Norme ≠ Certification

1 norme européenne : EN 14 961-2 parue en décembre 2010 devenue norme internationale ISO 17225-2 en 2014

3 certifications : DINplus, NF Biocombustibles solides et EN Plus



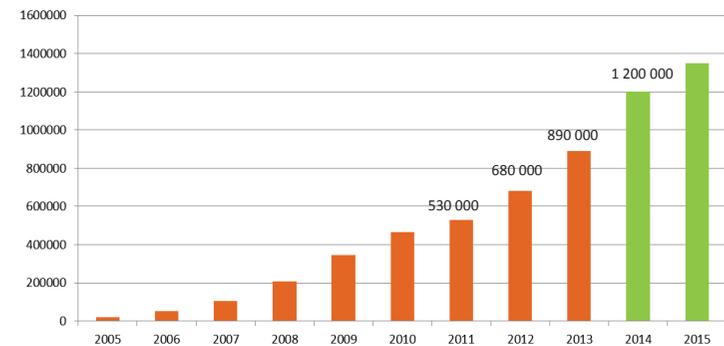
Les certifications reprennent à minima les caractéristiques physiques de la norme



La filière française du granulé de bois

Montée en puissance du granulé en France

Production de granulés de bois en France en tonnes
(Source : SNPGB et Propellet)



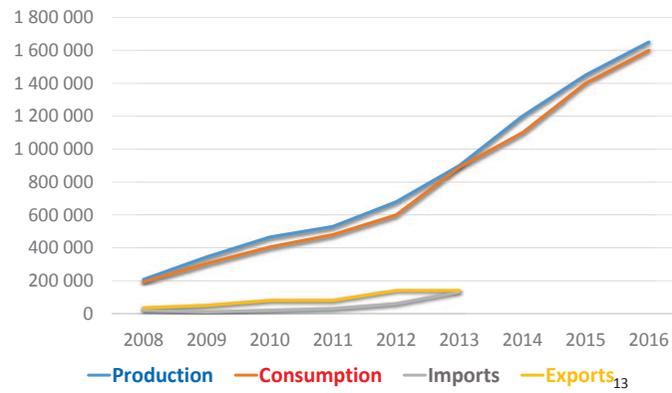


La filière française du granulé de bois

Montée en puissance du granulé en France

Production 2013 : 890 000 t
Estimation 2014 : 1 200 000 t

Consommation 2013 : 890 000 t
Estimation 2014 : 1 100 000 t



La ressource en France



La ressource en France

La ressource traditionnelle pour le granulé

- ✓ Connexes de première transformation du bois = scierie
- ✓ 60% sciure (2/3 humide, 1/3 sèche), 40% plaquette de scierie
- ✓ Résineux très majoritairement

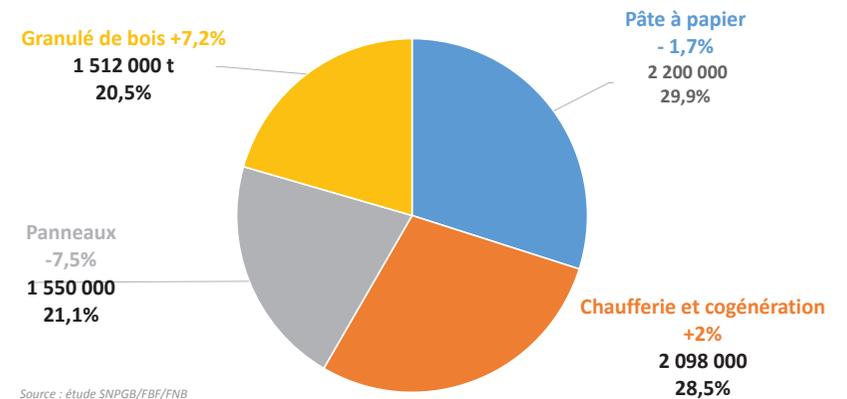
D'autres utilisations pour cette ressource

- ✓ Les panneaux de particules
- ✓ Le papier
- ✓ Les chaufferies collectives au bois



La ressource en France

Volumes bruts (Tonnes) et part de marché (2013)



Source : étude SNPGB/FBF/FNB



La ressource en France

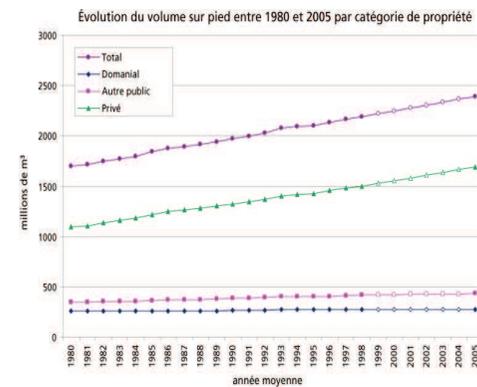
Dans ce contexte

- ✓ Malgré la baisse des besoins de l'industrie (panneaux, papier)
- ✓ on estime que dès 2017, cette ressource traditionnelle ne suffira plus pour suivre l'accroissement de la demande,
- ✓ d'où le développement de nouvelles solutions dès maintenant :
 - Les bois ronds
 - Le feuillus



La ressource en France

Quels sont les volumes de bois disponibles en forêt



2005 : total de 2,4 milliards m³ sur pied.
2,65 milliards en 2013
dont **1,6 milliards de feuillus**.
Et ceci en comptant les prélèvements de bois.



La ressource en France

L'exploitation de cette ressource sur pied

- ✓ autorise une meilleure valorisation des petits bois forestiers
- ✓ et permet de relancer la sylviculture sur des parcelles bloquées.

Toute cette ressource feuillu donne des granulés

- ✓ ayant des caractéristiques techniques conformes à la norme
- ✓ et étant par conséquent certifiés de la même manière que les granulés de résineux.



La ressource en France

Perspectives :

Le suivi de la demande et l'adaptation à sa flexibilité en 3 étapes

- ✓ Connexes de scierie
- ✓ Bois ronds feuillus
- ✓ Organisation de l'import-export pour faire face au besoin de flexibilité de la demande (dans les deux sens)
 - Historiquement : les producteurs
 - Nouveaux intervenants (trader, énergéticiens, ...)

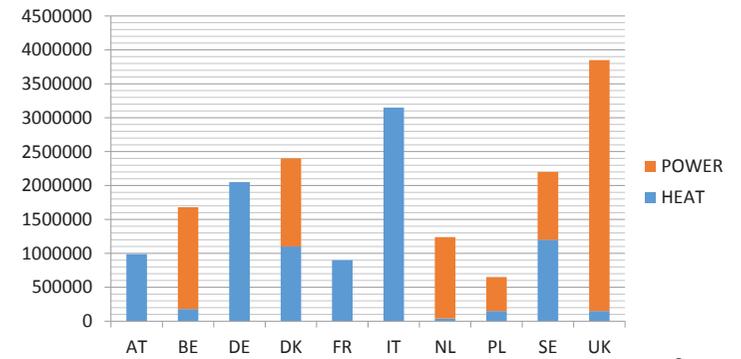


Pour une vue plus large



Pour une vue plus large

Consommation de granulé dans les principaux pays de l'UE (2013)

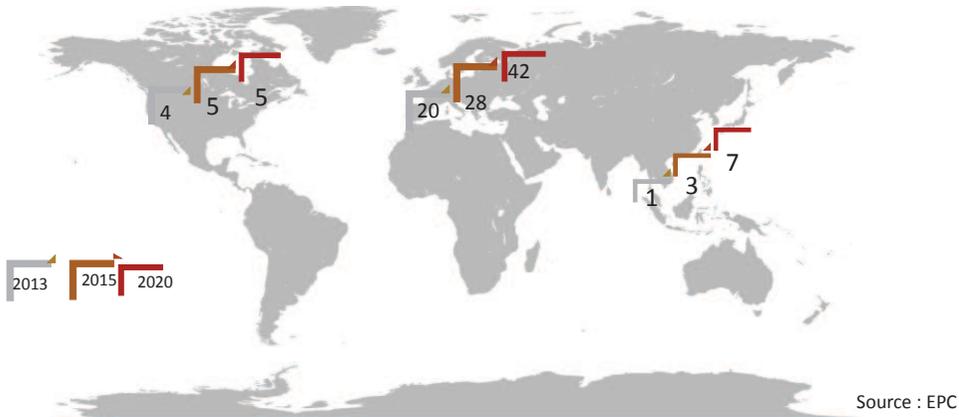


Source : EPC



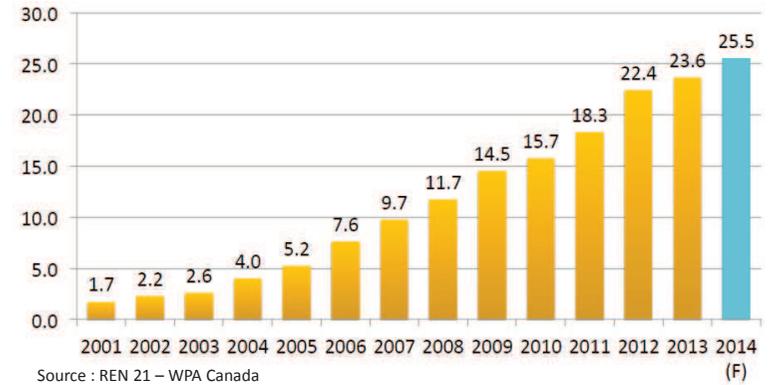
Pour une vue plus large

Evolution de la consommation dans le monde (millions de tonnes)



Pour une vue plus large

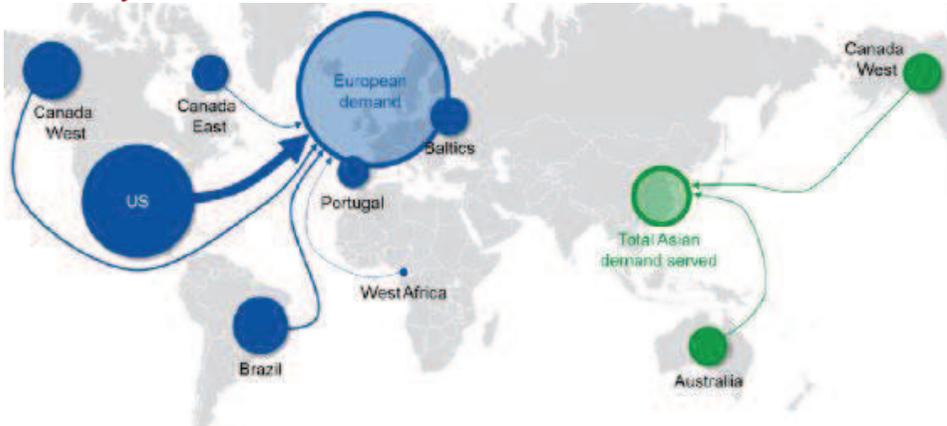
Evolution de la production mondiale (millions de tonnes)





Pour une vue plus large

Les flux internationaux



Pour une vue plus large

La production dans le monde

- ✓ Taille des unités : petites (comme en France) et énormes (1M de tonnes)
- ✓ Des flux importants avec des prix relativement stables sur plusieurs années
- ✓ Des granulés de qualité premium et industrielle
- ✓ Des logiques industrielles et énergétiques



Réponses aux demandes des porteurs de projets

- ✓ Ressource, ressource, ressource, ...
- ✓ Logique industrielle (production, commercialisation, place sur le marché de l'énergie)
- ✓ Prendre contact avec les sachants
 - Matière première :
 - Ressource : ANI
 - Qualité : Propellet et SNPGB
 - Machines : Propellet et SNPGB
 - Terrain/plateforme : ANI
 - Finance et marketing : les conseillers classiques aux d'entreprises



Merci de votre attention

