



DEUX USAGES DES PELLETS TORREFIES

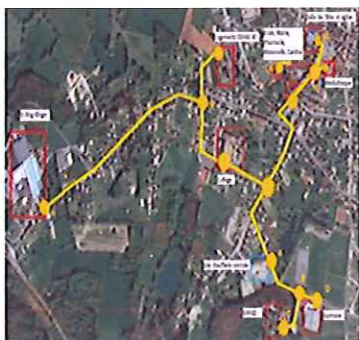
1- TRANSITION ENERGETIQUE DU CHARBON VERS LA BIOMASSE... POUR DES INSTALLATIONS THERMIQUES EXISTANTES



Les pellets torréfiés trouvent comme usage prioritaire la substitution du charbon dans des installations existantes, grâce aux caractéristiques de similitude. Le parc français des centrales thermiques utilisant du charbon représente un patrimoine important et difficilement transformable à court terme pour être en capacité d'utiliser des combustibles moins polluants. Ce parc est encore composé de 5 centrales électriques de 600 MWe chacune, soit une puissance totale installée de 3.000 MWe. Egalement, de nombreuses centrales thermiques industrielles ou alimentant des réseaux de chauffage urbain, pourront réduire leurs émissions de CO2 grâce à la substitution totale ou partielle du charbon par des pellets torréfiés.

Le réseau de chaleur de Paris, exploité par le Compagnie Parisienne de Chauffage Urbain (CPCU) importe depuis 2 ans des USA des « black pellets » pour bio-sourcer son unité de Saint Ouen et réduire ses émissions de CO2.

CIBV a l'ambition de participer à la transition énergétique de cette centrale en fournissant des pellets torréfiés venant de Corrèze et ainsi contribuer au développement durable de CPCU en fournissant 35.000 tonnes de combustible « carbone neutre », dès 2018.



2-DEVELOPPEMENT D'INSTALLATIONS THERMIQUES BIOMASSE NOUVELLES ... L'ACCELERATION DE LA CREATION DE RESEAUX DE CHALEUR.

Les pellets torréfiés sont adaptés à des installations thermiques plus simples que celles fonctionnant avec de la biomasse humide et à faible densité. Les coûts de transport réduits, les investissements moindres pour les chaufferies et une diminution des coûts d'exploitation des installations contribuent au développement de nouvelles installations biomasse.

CIBV réserve 10.000 tonnes de sa production pour alimenter en pellets torréfiés des nouvelles chaufferies de réseaux de chaleur ou des installations de production de chaleur, vapeur, ou cogénération.

CHIFFRES CLES :

- PRODUCTION ANNUELLE ESTIMEE DE 45 000 TONNES DE PELLETS TORREFIES
- PCI MOYEN DES PELLETS TORREFIES PRODUITS : 20 GJ/TONNE, SOIT 250 GWH

CARBON INGEN'R BUGEAT-VIAM

7 rue Columbia – Parc Ester
87068 LIMOGES



Contact: SOMIVAL

33, rue Crémieux, 75012 PARIS
Pierre Henri GAUDRIOT
Email : ph.gaudriot@somival.fr
Téléphone : 01 53 17 30 01
Portable : 06 07 65 74 07

RCS Limoges 820 114 122



PELLETS TORREFIES COMBUSTIBLE BOIS ENERGIE

Salon Bois Energie de Limoges les 30 et 31 mars 2017

LA PREMIERE UNITE INDUSTRIELLE EN EUROPE DE PRODUCTION DE PELLETS TORREFIES

Le projet CIBV en Corrèze à BUGEAT-VIAM permettra la réalisation de la première unité industrielle en Europe de production de pellets torréfiés à partir de bois-énergie.

Le projet développe une technologie innovante permettant de rendre le combustible bois-énergie énergétiquement et économiquement plus performant que lorsqu'il est utilisé sous forme de plaquettes ou granulés humides (pellets blancs).



Site existant d'implantation du projet

LE PROJET CIBV ET SES PARTENAIRES

SOMIVAL développeur du projet CIBV, associée au groupe EIFFAGE et au fonds d'investissement régional DYNALIM, a créée la société CIBV assurant la conception, la réalisation et l'exploitation de l'unité de production de pellets torréfiés de Bugeat-Viam en Corrèze.



LA ZONE BOIS DE BUGEAT-VIAM EN CORREZE AU CŒUR D'UN MASSIF FORESTIER.

SOMIVAL avec l'appui de Limousin Expansion et des collectivités locales a identifié un aménagement existant en Corrèze, adapté pour la localisation du projet : La « zone bois de Bugeat-Viam » prévue lors de sa création par les collectivités locales comme aire de stockage bois. Ce site présente l'intérêt majeur d'être à proximité d'une gare de fret aménagée rendant ainsi possible l'implantation de l'unité industrielle de production de combustible biomasse projetée.

L'objectif poursuivi par CIBV est de développer la production industrielle du nouveau combustible « pellet torréfié » dont Les caractéristiques principales sont très proches du charbon, mais gardant bien toutes les caractéristiques et avantages du bois-énergie en termes de développement durable et de bilan carbone.

UN PROJET INDUSTRIEL

En fonction de la ressource mobilisable en bois-énergie brut, le projet CIBV a pour objectif de produire 45.000 tonnes de pellets torréfiés par an dans une première phase, représentant un potentiel énergétique de 250 GWh.





A l'heure de la transition énergétique, dont le programme prévoit une montée en puissance des énergies renouvelables, le bois-énergie se positionne fortement comme l'une des alternatives aux énergies fossiles.



Une rupture technologique majeure apparaît dans la filière combustible du bois énergie avec un combustible nouveau plus performant, issu d'une transformation industrielle élaborée de la biomasse et ouvrant des possibilités de substitution aux combustibles fossiles charbon, restant présent dans beaucoup d'installations existantes, dans des conditions économiques adaptées.



PELLETS TORREFIES, UN NOUVEAU COMBUSTIBLE ET DES PERSPECTIVES D'AVENIR POUR LE BOIS ENERGIE

Le combustible « bois-énergie » à l'état brut est souvent limité dans son développement par ses caractéristiques intrinsèques.

Aujourd'hui, l'essentiel des ressources en biomasse issues de la forêt sont transformées en combustible par une simple transformation mécanique de broyage.

Les plaquettes forestières ainsi produites ont des caractéristiques d'humidité et de densité qui pénalisent leur exportation loin des massifs forestiers en raison de coûts de transport importants.

De plus, ces plaquettes nécessitent des investissements élevés pour leur combustion dans des installations complexes de stockage, manutention, alimentation et chaudière, en comparaison d'installations de puissance similaire, utilisant des combustibles fossiles anhydres de densité énergétique supérieure.

Le développement des pellets blancs constitue une amélioration technique par rapport aux plaquettes, mais ce combustible présente toujours quelques inconvénients limitant le développement de la filière bois énergie (prix élevé, densité encore faible, sensibilité élevée à l'humidité et temps de conservation limité).

LE PROCESSUS DE TORREFACTION ET DE DENSIFICATION (PELLETISATION) DU BOIS PERMET DE:

- Conserver à 95% le pouvoir calorifique du bois-énergie brut.
- Augmenter la densité énergétique et réduire les coûts de transport et de stockage.
- Rendre stable et hydrophobe le combustible qui peut être stocké à long terme sans perte de pouvoir calorifique
- Générer un combustible utilisable dans des installations existantes fonctionnant au charbon, sans modifications ni aménagements spécifiques
- Générer également un combustible utilisable dans des installations neuves (chaufferies industrielles ou de réseaux de chaleur) dont le coût d'investissement est réduit grâce à la densité et l'homogénéité de ce nouveau combustible nécessitant des équipements plus simples et permettant de réduire à la fois les volumes de stockage, simplifier la manutention et l'alimentation des chaudières et réduire la taille du foyer des chaudières.

La torréfaction est un traitement thermochimique « doux », à l'interface entre séchage et pyrolyse, visant à éliminer l'eau contenue dans le bois et à modifier une partie de la matière organique de la biomasse pour casser les fibres (dépolymérisation). La réaction de torréfaction s'effectue entre 250 et 300°C sous atmosphère en défaut d'oxygène, le temps de séjour dans le réacteur étant très court (moins de 30 minutes). La torréfaction conserve le pouvoir calorifique quasi intact du bois-énergie.

Présentation du process industriel



Les 7 étapes complémentaires et interdépendantes du process industriel



Un Approvisionnement spécifique et structurant pour la filière bois-énergie...



... associé à des enjeux de territoire liés au projet,



...100.000 tonnes par an de bois énergie valorisé pour produire 45.000 tonnes de pellets torréfiés.

Environ 1.000 ha forestier par an restaurés dans la zone d'approvisionnement du projet CIBV.

UNE FILIERE D'APPROVISIONNEMENT EN BOIS ENERGIE GARANTISSANT PERENNITE ET STABILITE ECONOMIQUE POUR LE PROJET CIBV ET DES EXTERNALITES POSITIVES POUR LE TERRITOIRE.

La filière bois-énergie est parfois concurrente des autres usages du bois utilisé pour la construction, l'industrie du papier ou des panneaux de particule et cette cohabitation est complexe en raison d'enjeux différents et de cycles économiques peu en phase les uns avec les autres.

Le bois énergie d'origine forestier bénéficie cycliquement d'opportunités ou de menaces conjoncturelles vis-à-vis de ses compétiteurs, et le manque de stabilité de son prix est souvent un frein à son développement dans le secteur de l'énergie ou les investissements doivent être sécurisés sur des durées longues.

Si l'ensemble de la production forestière peut être brûlée pour produire de l'énergie, à l'inverse une partie de cette matière n'a pas d'autre usage possible que sa valorisation énergétique : il s'agit des souches, des branches et rémanents forestiers ou de taillis issu de la déprise agricole.

L'extraction de ce combustible non utilisable pour d'autres usages, crée de la valeur en redonnant au foncier forestier de nouveaux usages aux sols (reboisement optimisé ou remise en exploitation agricole).

En plus des performances environnementales qu'il permet d'atteindre le projet CIBV est porteur de développement économique et sociétal :

- Valorisation des investissements réalisés antérieurement par les collectivités sur la zone d'activité et la gare bois de Bugeat (plateforme de 27 hectares créée par les collectivités dans les années 2000 et aujourd'hui disponible),
- Création d'emplois sur la plate-forme de stockage et de transformation (estimée à 20) et création d'emplois en forêt pour la mobilisation de la ressource (entre 30 et 40 emplois pour la seule étape de collecte et de logistique de la matière bois énergie).
- Développement économique local de la filière bois et agricole: augmentation et structuration de l'activité locale forestière de collecte forestière de la biomasse, valorisation des fonciers traités soit par une replantation soit par une remise en état pour exploitants agricoles.

