



12^{ème} COLLOQUE
LE HAVRE - 2017

Bois en fin de vie
Nouvel essor pour l'énergie !



Crédit photo : CEDEV



Crédit photo : INDDIGO



Crédit photo : INDDIGO



PROGRAMME & EXPOSITION





12^{ème} COLLOQUE

Jeudi 30 novembre 2017
LE HAVRE

Bois en fin de vie Nouvel essor pour l'énergie !

Le 29 novembre après-midi, participez gratuitement aux
visites d'installations bois-énergie (cf. page 4).

Avec un flux annuel estimé à plus de **7 millions de tonnes (Mt)** en France, la mobilisation des bois en fin de vie est au cœur de plusieurs enjeux : **réduire** les volumes destinés à l'enfouissement (3Mt), **ne pas déséquilibrer les filières économiques** existantes (fabrication de panneaux pour près de 2 Mt, notamment) et enfin, **optimiser la valorisation énergétique** (environ 1,5Mt). Le reste du gisement est exporté vers la Belgique et l'Italie (environ 1Mt) et, selon les opportunités, vers les centrales de production d'énergie du nord de l'Europe.

Comment éviter la perte importante de la valeur ajoutée pour les régions productrices et mieux exploiter cette ressource à l'intérieur de nos frontières ? La production de chaleur constitue un débouché prometteur.

L'émergence d'une telle solution est cependant conditionnée par le cumul de trois éléments fondamentaux : une **réglementation applicable et adaptée**, la mise en place de **nouveaux débouchés** et une **filière économiquement attractive** pour les détenteurs de ces déchets.

OBJECTIF

Afin d'identifier les défis à relever pour mobiliser les bois usagés à des fins énergétiques, les **experts du CIBE et leurs partenaires dresseront un état des lieux de la conjoncture**, alimenté par le **contexte de pays voisins européens** (Belgique, Angleterre...) : **caractérisation, classification, réglementation, gisements et usages**. Ils partageront ensuite les solutions d'amélioration, de la production du combustible à la conduite des installations au bois existantes ou en développement.

En s'appuyant sur des retours d'expérience, ce colloque destiné aux professionnels actuels et potentiels (collectivités, industriels, institutionnels...) a pour ambition de :

- Définir le contexte actuel de **mobilisation** du bois déchet pour l'énergie ;
- Présenter les pistes d'**optimisation** qui vont se concrétiser dans un futur proche ;
- Diffuser à la filière les **solutions et bonnes pratiques** existantes pour atteindre nos objectifs communs.

Avec la participation de :

ADEME, Biomasse Normandie, CEDEN, ECO-MOBILIER, ENORIS/ENGIE réseaux, FCBA, FEDENE, FEDEREC Palettes et bois, INDDIGO, LINEX Panneaux, MAITRÉA, SRBTP, STEAG New Energies GmbH, SOPREMA, SUEZ Recyclage et Valorisation, VICAT et Wood Recyclers Association (WRA).



CIBE - Comité Interprofessionnel du Bois-Energie
3 rue Basfroï - 75011 PARIS - 09.53.58.92.65 - contact@cibe.fr

www.cibe.fr

Le Comité Interprofessionnel du Bois- Energie (CIBE) a été créé en 2006.

Il coordonne et accompagne les acteurs du **chauffage collectif et industriel au bois** pour professionnaliser les pratiques, établir les règles de l'art, former les professionnels et promouvoir les chaufferies de fortes et moyennes puissances auprès des décideurs publics et privés.

Il rassemble **150 entreprises, maîtres d'ouvrage** (publics et privés), **professionnels** de la filière bois et du monde de l'énergie.

Il a notamment fourni la classification simplifiée des combustibles et les notes techniques sur la réduction d'émissions, la condensation des fumées, la valorisation des cendres, les modes de financement et les simulations économiques. Il a contribué à la consolidation des indices CEEB...

Le CIBE, c'est aussi des journées techniques, des sessions de formation, des conférences ou encore un site internet avec sa base documentaire et une lettre d'information trimestrielle.

Avec le soutien de :



En partenariat avec :



This project has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme under grant agreement no 727958.

Credit photo : CEDEN, INDDIGO - Version du 23 novembre 2017

INTERVENTIONS DE LA MATINEE



12^{ème} COLLOQUE

Jeudi 30 novembre 2017
LE HAVRE

Bois en fin de vie

Nouvel essor pour l'énergie !



Ouverture de la journée



Hubert DEJEAN DE LA BATIE
Vice-Président de la Région Normandie

Bruno de MONCLIN,
Président

Région Normandie
Abbaye-aux-Dames
1 Place Reine Mathilde
14000 CAEN
Tél : 02 31 06 98 98
Site Internet : <https://www.normandie.fr/>

Comité Interprofessionnel du Bois-Energie
3 rue Basfroï
75011 PARIS
Tél : 09 53 58 82 65
E-mail : contact@cibe.fr
Site internet : www.cibe.fr

NOTES

CONTEXTE SUR LE BOIS EN FIN DE VIE ET L'ECONOMIE CIRCULAIRE

Philippe BAJEAT, Ingénieur

ADEME – Service Produits et Efficacité Matière

20 avenue du Grésillé

49004 ANGERS cedex 01

Tél : 02 41 20 43 15

E-mail : philippe.bajeat@ademe.fr

Site Internet : <http://www.ademe.fr/>



A propos de l'ADEME

L'ADEME est l'opérateur de l'État pour accompagner la transition écologique et énergétique. C'est un établissement public à caractère industriel et commercial (EPIC) placé sous tutelle conjointe du ministère de l'Environnement, de l'Énergie et de la Mer et du ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.

Afin de leur permettre de progresser dans leur démarche environnementale, l'ADEME met à disposition des entreprises, des collectivités locales, des pouvoirs publics et du grand public, ses capacités d'expertise et de conseil. Elle aide en outre au financement de projets, de la recherche à la mise en œuvre, et ce, dans les domaines suivants : la gestion des déchets, la préservation des sols, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables, la qualité de l'air et la lutte contre le bruit.

NOTES

LEGISLATIONS, REGLEMENTATIONS ET CLASSIFICATIONS

Dominique BOULDAY, Directeur de missions

CEDEN

46, rue Raoul Gloria

76230 BOIS-GUILLAUME

Tél : 02 35 12 44 77

E-mail : boulday@ceden.fr

Site internet : <http://ceden.fr/>



Bois en fin de vie : de quoi parle-t-on ?

A l'interface entre la biomasse et les déchets, et aux origines multiples, les bois en fin de vie recouvrent de nombreuses définitions. En introduction, l'exposé rappelle la terminologie associée à cette ressource et précise le champ du colloque. Les diverses approches concernant la classification en Europe sont ensuite déclinées. Enfin, les principales caractéristiques des bois en fin de vie sont présentées et comparées à d'autres combustibles, fossiles ou biomasses.

A propos du CEDEN

Basé à Rouen (76), CEDEN a été créé en 2006 par Dominique PLUMAIL, dans le prolongement de l'association technique BIOMASSE NORMANDIE (dont il a assumé la direction de 1998 à 2006) et dans la perspective de poursuivre la promotion des énergies renouvelables, du retour au sol des matières organiques et du développement durable au travers de cette nouvelle structure.

Avec pragmatisme, CEDEN a pour vocation d'apporter un soutien opérationnel au développement du bois énergie et des traitements biologiques des déchets biodégradables. CEDEN est une SARL totalement indépendante.

NOTES

LEGISLATIONS, REGLEMENTATIONS ET CLASSIFICATIONS

Gaëtan REMOND, Directeur associé

INDDIGO

40 rue de l'Echiquier

75010 PARIS

Tél : 01 42 46 29 00

E-mail : g.remond@inddigo.com

Site internet : <http://www.inddigo.com/>



Le bois en fin de vie dans les nouveaux référentiels ADEME

A propos d'INDDIGO

INDDIGO est une société de conseil et d'ingénierie indépendante de 200 personnes intervenant de longue dans le domaine du bois énergie en France. INDDIGO possède une expérience éprouvée de la conception et du dimensionnement de chaufferies biomasse acquise en tant que maître d'œuvre et une connaissance de terrain des conditions d'exploitation de ces installations en tant qu'AMO pour la mise en place de régies, DSP et contrôle d'exploitation.

INDDIGO dispose des qualifications OPQIBI suivantes :

- N° 20.12 – AMO réalisation des installations de production utilisant l'énergie biomasse
- N° 20.08 - Ingénierie des installations de production utilisant la biomasse en combustion
- N°13.19 - Etudes de réseaux de transport de chaleur et de froid

INDDIGO consacre 10% du temps de ses salariés à des activités de R&D et a réalisé pour le compte du service bioressources de l'ADEME plusieurs études d'envergure nationale dans le domaine du bois énergie.

NOTES

LEGISLATIONS, REGLEMENTATIONS ET CLASSIFICATIONS

Olivier WEYMANN, Chargé de missions industrielles

SOPREMA SAS

14, rue de Saint Nazaire

67025 STRASBOURG

Tél : 06 71 04 63 84

E-mail : oweymann@soprema.fr



Développement durable et convergence d'intérêts, source d'énergie quotidienne ?

A propos de SOPREMA SAS

Au travers du pari du choix technique de la pyrogazéification, histoire de la genèse d'un projet dans lequel s'investissent une start'up (fournisseur de technologie), un acteur majeur du recyclage (fournisseur de la biomasse) et un industriel spécialiste de l'enveloppe du bâtiment (exploitant).

Du démarrage du projet à la phase industrielle, des doutes aux espoirs, nous avons aujourd'hui des perspectives qui nous rassemblent pour aller plus haut, plus loin et convaincre de faire bouger les lignes!

NOTES

Questions/Réponses

Débat animé par Clarisse FISCHER, Déléguée Générale

COMITE INTERPROFESSIONNEL DU BOIS-ENERGIE

3 rue Basfroi – 75011 PARIS

Tél : 09 53 58 82 65

E-mail : contact@cibe.fr



A propos du CIBE :

Le Comité Interprofessionnel du Bois- Energie (CIBE) a été créé en 2006.

Il coordonne et accompagne les acteurs du chauffage collectif et industriel au bois pour professionnaliser les pratiques, établir les règles de l'art, former les professionnels et promouvoir les chaufferies de fortes et moyennes puissances auprès des décideurs publics et privés.

Il rassemble 150 entreprises, maîtres d'ouvrage (publics et privés), professionnels de la filière bois et du monde de l'énergie.

Il a notamment fourni la classification simplifiée des combustibles et les notes techniques sur la réduction d'émissions, la condensation des fumées, la valorisation des cendres, les modes de financement et les simulations économiques. Il a contribué à la consolidation des indices CEEB...

Le CIBE, c'est aussi des journées techniques, des sessions de formation, des conférences ou encore un site internet avec sa base documentaire et une lettre d'information trimestrielle.

NOTES

GISEMENTS ET USAGES

Gérard DEROUBAIX, Directeur du Pôle Environnement, Economie et Bio-ressources

FCBA INSTITUT TECHNOLOGIQUE

10, rue Galilée

77420 CHAMPS-SUR-MARNE

Tél : 01 72 84 97 70

E-mail : gerard.deroubaix@fcba.fr

Site internet : <http://www.fcba.fr/>



Introduction : Contexte français issu du Comité Stratégique de Filière

A propos de FCBA INSTITUT TECHNOLOGIQUE

L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE FCBA, ce sont des femmes et des hommes qui mènent des actions collectives et privées auprès des professions et des clients, en faveur de l'innovation et de la compétitivité dans les secteurs : forêt, cellulose, bois, construction, ameublement.

NOS MOYENS ET NOS COMPÉTENCES : Structuré autour de laboratoires et d'équipes d'ingénieurs, de techniciens et de chercheurs, FCBA met 350 personnes à votre service. FCBA possède des laboratoires de recherche et d'essais dans tous les domaines dédiés à la forêt, à la pâte à papier, au bois, à la construction et à l'ameublement : biotechnologie, biologie, chimie, mécanique, structure, finition, feu, composants...

NOS ENGAGEMENTS : Notre volonté est de répondre au mieux à vos besoins de développement et, pour cela, nous nous engageons à :

- *Participer à vos projets de recherche régionaux, nationaux et européens.*
- *Innover pour vous et surtout avec vous.*
- *Transmettre les acquis de la recherche, les savoirs et les grandes évolutions réglementaires, par l'appui technique, la formation, l'information stratégique, l'expertise...*
- *Valider vos produits et process par des actions d'évaluation, de caractérisation et des méthodes d'essais...*
- *Manager les actions environnementales par l'écoconception, les éco-labels, la gestion des déchets et la prise en compte de la dimension sociétale.*
- *Vous informer des évolutions normatives et réglementaires (marquage CE, ISO...) par une veille ciblée et régulière.*
- *Apporter à vos clients et donneurs d'ordre des preuves de qualité des produits, services et compétences par la certification.*

NOTES

GISEMENTS ET USAGES

Andy HILL, Président

WOOD RECYCLERS ASSOCIATION

Little Hill – Main Road – Inkberrow
WORCESTERSHIRE – WR7 4HH – Angleterre
Tél : (+44) 330 325 0490
E-mail : andy.hill@suez.com



Développement de l'utilisation du bois en fin de vie en Grande-Bretagne

A propos de Wood Recyclers Association

En tant qu'association professionnelle de la filière du recyclage du bois en fin de vie au Royaume Uni, nous œuvrons pour représenter les besoins de nos membres au plus haut niveau gouvernemental. En outre, nous leur prodiguons soutien et conseils pour faire face aux problèmes qu'ils rencontrent.

Nous avons également mis en place une plateforme d'échanges à destinations des entreprises de recyclage, de reconditionnement et des fournisseurs de l'industrie afin qu'ils puissent se rencontrer, partager leurs expériences et leurs idées, et élargir leur réseau.

NOTES

GISEMENTS ET USAGES

Annick GERNE, Ingénieur de projets

STEAG NEW ENERGIES

St. Johanner Strasse 101 – 105

D – 66115 SAARBRÜCKEN – ALLEMAGNE

Tél : :(+ 49) 681 94 94-9434

E-mail : annick.gerne@steag.com

Site internet : <https://steag.com/>

Contexte réglementaire en Allemagne

En Allemagne, la valorisation du bois en fin de vie est relativement bien encadrée par des textes de loi bien spécifiques, avec une classification du bois en fin de vie suivant son origine et ses composants. Aujourd'hui, ce cadre réglementaire présente également certaines limites.

A propos du Steag New Energies

Steag New Energies rassemble 150 entreprises, maîtres d'ouvrage (publics et privés), organisations professionnelles dans la filière bois et le monde de l'énergie.

EXPOSITION

BERTSCHenergy est une société autrichienne d'ingénierie et de construction qui conçoit et fabrique des chaudières biomasse 20-100 t/h, cogénérations, chaudières à turbines à gaz, chaudières de récupération de chaleur jusqu'à 350 t/h, 150 bar, 650 C / et des équipements haute pression (réacteurs, colonnes, Process Gas Cooler...)

Pour les centrales à combustibles solides, BERTSCHenergy propose des foyers à grilles (refroidies à l'air ou à l'eau) ou des foyers à lit fluidisé.



Centrale Venizel : Photo Bertsch

Focus sur l'adaptation de nos équipements à la valorisation énergétique des bois en fin de vie :

Pour ce combustible, BERTSCHenergy implante principalement des chaudières à lit fluidisé :



Centrale Altensadt : Photo Bertsch

- Système de buses sans tubes reparti de façon optimisé pour évacuer facilement les contaminants se trouvant dans le combustible. Les composants filaires ne restent pas accrochés évitant la formation d'amas en forme de balle.
- Utilisation d'alliages spécifiques en fonction des paramètres vapeurs
- Traitement inconel pour certaines parties de la chaudière
- Recirculation optimisée des gaz de fumées pour éviter la formation de scories
- Préchauffage de tous les airs de combustions

- Traitement des fumées sur mesure avec réactifs en fonction des besoins

Références (bois en fin de vie) :

| Lieu | Pays | MCR | technologie | date de MES |
|------------|------|---------|-------------|-------------|
| SANEM | LU | 130 t/h | BFB | Q4-2019 |
| VENIZEL | FR | 57 t/h | BFB | Q3-2018 |
| BASEL | CH | 36 t/h | BFB | Q2-2018 |
| SANEM | LU | 47 t/h | Grate | Q1-2017 |
| BERN | CH | 37 t/h | BFB | Q4-2012 |
| ALTENSTADT | DE | 50 t/h | BFB | Q4-2005 |
| NEUFAHRN | DE | 23 t/h | Grate | Q3-2003 |

*Pour en savoir plus, retrouvez
BERTSCHENERGY
 dans l'espace « exposition »*

BIOCOMBUSTIBLES SAS
Avenue des Dignes
14123 FLEURY-SUR-ORNE
Tél. : 02 31 39 59 31



Créée en 1996, Biocombustibles SAS regroupe près de 100 entreprises détentrices de biomasse dans le domaine de la forêt, de l'industrie du bois, de l'agriculture et des déchets. Aujourd'hui, Biocombustibles SAS achète, transforme, transporte et stocke le bois-énergie afin de sécuriser l'approvisionnement des chaufferies collectives (logements, hôpitaux, lycées, maisons de retraites, équipements culturels...) et industrielles (panneautiers, fabricants de granulés bois, production de vapeur de l'agro-alimentaire...).

Soucieux de la pérennité de la ressource, Biocombustibles SAS apporte des garanties à ses clients par la certification :

- 2006 : PEFC® (renouvelée en 2016)
- 2008 : ISO 9001 (renouvelée en 2017)
- 2016 : SSD (Sortie de Statut de Déchets)
- 2017 : FSC® Recyclé

Depuis 20 ans, Biocombustibles SAS contribue au développement et à la structuration de la filière bois-énergie en accompagnant des programmes dont les récents AMI Dynamic Bois (AMIBois, ARMO'Bois, PRIM@bois, ARBRE) qui favorisent une mobilisation accrue de la ressource en bois, dans le strict respect d'une gestion durable de la forêt. Par ailleurs, la société participe, aux côtés d'autres industriels (UPM, LINEX, SUEZ) au programme ECIRBEN dont la vocation est de mieux connaître la ressource en bois déchets afin d'optimiser sa valorisation. En 2017, l'entreprise et ses filiales compte 45 salariés et réalise un chiffre d'affaires de l'ordre de 20 M€ avec 320 000 tonnes de bois valorisées et 55 000 tonnes de stock permanent sur 17 plateformes de stockage.



*Pour en savoir plus, retrouvez
BIOCOMBUSTIBLES SAS
dans l'espace « exposition »*

COGEBIO SA

24 rue de la Mouche

69540 IRIGNY

Tel : 04 37 44 20 03 – 04 37 44 18 26

Mail : info@cogebio.com

Site : www.cogebio.com

La société COGEBIO est constituée d'une équipe pluridisciplinaire d'ingénieurs et de techniciens ayant acquis un savoir-faire industriel dans le domaine de la valorisation énergétique de la biomasse. Ces compétences étendues ont permis de concevoir en interne l'ensemble des équipements commercialisés :

- Le gazéifieur de biomasse COGEBIO qui transforme de la biomasse solide en un gaz de synthèse combustible. Puissance : 1 à 6 MW.

- Le brûleur bi-combustible GASFLEX qui permet de brûler directement le gaz de synthèse chaud issu du gazéifieur COGEBIO. Le brûleur assure une parfaite sécurité de fonctionnement puisqu'il peut fonctionner avec le gaz de synthèse, un combustible fossile ou n'importe quel mélange de ces deux combustibles. Puissance : 1 à 10 MW.



L'association du gazéifieur COGEBIO et du brûleur GASFLEX est particulièrement intéressante dans le cadre de la substitution de combustible fossile sur une chaudière vapeur ou sur une chaudière à huile thermique car elle offre de nombreux avantages : utilisation de la chaudière existante, suivi aisé des appels de puissance, arrêts et démarrages rapides, choix du combustible selon l'évolution des prix, rentabilité économique, faibles émissions atmosphériques...



Le gazéifieur de biomasse COGEBIO peut également être associé à un moteur afin de permettre la production combinée d'électricité et de chaleur.

COGEBIO est une filiale du groupe ETIA. Fondée en 1989, ETIA est une société française d'ingénierie, spécialisée dans l'innovation, les équipements et les procédés de traitement thermique continu des produits en vrac.

Depuis sa création, la société COGEBIO consacre une part importante de son chiffre d'affaires à la recherche, afin de demeurer à la pointe de la technologie dans son domaine. À ce titre, des partenariats ont été établis avec Provademse, plateforme technologique de l'INSA de Lyon et avec l'École des Mines d'Albi. COGEBIO est par

ailleurs un membre fondateur du Club Pyrogazéification.

Focus sur l'adaptation de nos équipements à la valorisation énergétique des bois en fin de vie :

Le gazéifieur de biomasse COGEBIO est parfaitement adapté à la valorisation des bois en fin de vie car le procédé nécessite un combustible sec (humidité < 20%). Les palettes de bois non peintes constituent un combustible de premier choix, aucun traitement de fumées de type filtre à manches ou électrofiltre n'étant nécessaire dans ce cas.

La solution COGEBIO permet également la valorisation des bois de classe B, le gazéifieur de biomasse étant spécialement conçu dans le but de valoriser ce type de combustible contraignant. Ainsi, les métaux lourds se concentrent dans les cendres de gazéification de même que les corps étrangers éventuels (clous, vis...). Un traitement de fumées est nécessaire (filtre à manches, deNOx, déchloration), cependant les coûts d'investissement et d'exploitation de ce dernier sont allégés grâce aux faibles émissions atmosphériques du procédé. La technologie de gazéification apporte par ailleurs l'avantage de diminuer les émissions de dioxines, COV et imbrûlés.

*Pour en savoir plus, retrouvez
COGEBIO
dans l'espace « exposition »*

ECOSYS

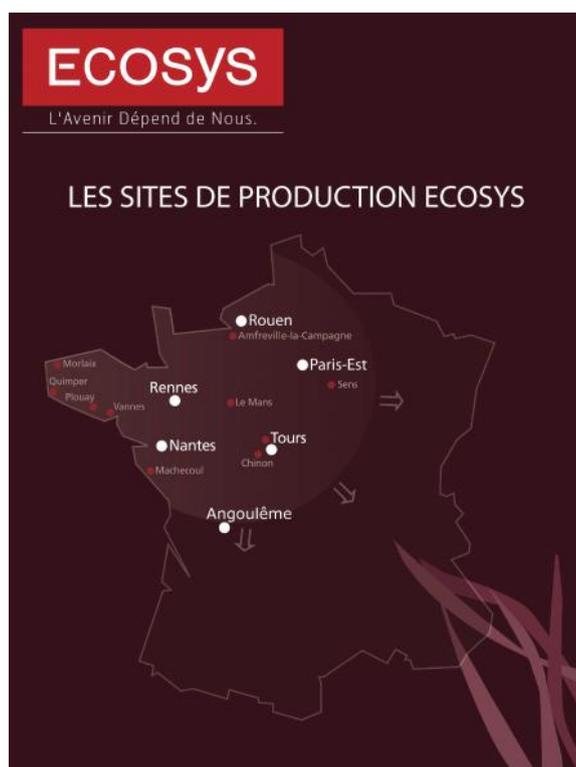
Allée des Peupliers
44470 CARQUEFOU

Tél : 02 28 20 20 20

Site Internet : www.ecosys.fr

ECOSYS

L'Avenir Dépend de Nous.



L'entreprise a choisi de recycler et de valoriser des déchets afin d'encourager une consommation plus responsable et des pratiques écocitoyennes. Forte de son expérience, ECOSYS dispose d'une vingtaine de plates-formes en France, sur lesquelles les collaborateurs traitent chaque année : - 500 000 tonnes de déchets végétaux, recyclés en composts, terreaux, terre végétale, paillage, etc. - 100 000 tonnes de déchets bois, recyclés en combustibles propres.

Dotée d'une cinquantaine de broyeurs et cribles, ECOSYS peut également intervenir sur vos sites pour des prestations de broyage - déchiquetage et de criblage. ECOSYS peut vous livrer un combustible biomasse réalisé sur plates-formes à partir des ressources urbaines (bois d'élagage et déchets verts) et bois de recyclage (bois d'emballage certifié SSD ou bois B). Nous pouvons vous proposer ces produits en pur ou en mélange. N'hésitez pas à venir vers nous pour des approvisionnements de proximité !

Focus sur l'adaptation de nos équipements à la valorisation énergétique des bois en fin de vie :

L'entreprise est dotée d'un département industriel. Cette équipe composée de mécaniciens expérimentés assure l'entretien et la maintenance de notre propre parc de machines. Nous mettons également à disposition de nos confrères notre réactivité et notre savoir-faire. Nous pouvons assurer l'entretien et la maintenance de vos broyeurs et vos cribles dans nos locaux à côté de Nantes.

Notre prestation est plus complète que celle apportée par le distributeur car elle est enrichie par notre expérience d'utilisateur.

*Pour en savoir plus, retrouvez
ECOSYS
dans l'espace « exposition »*

HAROPA

34 Boulevard de Boisguilbert
76022 ROUEN Cedex 3
www.haropaports.com



HAROPA, 5^e ensemble portuaire nord-européen, réunit les ports du Havre, Rouen et Paris. Il est connecté à tous les continents grâce à une offre maritime internationale de premier plan (près de 700 ports touchés).

Il dessert un vaste hinterland dont le cœur se situe sur la vallée de la Seine et la région parisienne qui forment le plus grand bassin de consommation français.

Partenaire de près de 10 ports normands et franciliens, ce hub à « guichet unique » constitue aujourd'hui en France un système de transport et de logistique en mesure de proposer une offre de service globale de bout en bout.



HAROPA génère un trafic maritime et fluvial annuel de plus de 120 millions de tonnes et ses activités représentent environ 160 000 emplois.

*Pour en savoir plus, retrouvez
HAROPA
dans l'espace « exposition »*

KPA Unicon

67 rue Jacquard

77400 LAGNY-SUR-MARNE

Tel. : +33 1 64 02 51 90

Site internet : www.kpaunicon.com



Le Groupe KPA Unicon fournit des solutions énergétiques responsables à ses clients.

Notre spécialité est la livraison de **projets de chaufferies personnalisées et modulaires**. Nous proposons des chaudières à grille et à lit fluidisé bouillonnant. Nos solutions exploitent efficacement aussi bien des biocombustibles que des combustibles fossiles. Nous livrons des usines clés en main ou des équipements de traitement selon les besoins de nos clients. Nos équipes KPA Unicon Services se chargent de l'**exploitation et la maintenance** de vos centrales pour que vous puissiez vous consacrer à vos cœurs de métiers. Pour nos clients qui sont également exploitants, nous offrons des outils qui facilitent l'interaction avec nos équipements, la supervision à distance, des arrangements pour une maintenance sur le long terme, des livraisons de pièces ou de consommables.

Outre les projets neufs, nous travaillons également avec nos clients sur des **rénovations et modernisations** d'équipements existants, pour en améliorer l'efficacité ou mettre aux dernières normes les équipements. Pour les **projets de développement**, une équipe dédiée effectue avec vous des études préparatoires et de rentabilité des projets afin d'obtenir la solution technique optimale pour nos clients. Nous arrangeons également des **financements** de projets.

KPA Unicon France est entrée dans le Groupe depuis 2012 et exerce des activités de services de maintenance et interventions sur chaufferies depuis plus de 30 ans, établissant une solide présence auprès des opérateurs français.

La filiale France propose maintenant l'éventail complet des solutions et des chaudières du Groupe, n'hésitez pas à nous contacter !

Focus sur l'adaptation de nos équipements à la valorisation énergétique des bois en fin de vie :

Nous venons d'un pays froid (la Finlande) et couvert de forêts... pas étonnant que nous soyons les spécialistes des solutions de chaufferies et notamment en valorisant le bois et la biomasse !

Depuis 2012, en 5 ans, nous avons déjà livré 5 centrales en France, toutes exploitant le bois en fin de vie et la biomasse.

Nous avons, dans le Groupe, réalisé plus de 350 centrales destinées aux réseaux de chauffages urbains en Europe, dont 215 chaudières exploitant la biomasse.

La capacité installée du Groupe produit 17TWh de chauffage urbain, et seulement en Finlande, plus de 50% de la chaleur consommée par les réseaux a été produite en utilisant la technologie de KPA Unicon !



*Pour en savoir plus, retrouvez
KPA Unicon
dans l'espace « exposition »*

CIBE – Comité Interprofessionnel du Bois Energie
3 rue Basfroi – 75011 PARIS – Tél : 09 53 58 82 65
Email : contact@cibe.fr – Site Internet : www.cibe.fr

LEROUX & LOTZ TECHNOLOGIES

10, rue des Usines-BP 88509

44185 NANTES Cedex 4

Tél : 02 40.959.697

Site internet : <http://www.lerouxlotz.com/>



Aujourd'hui un des leaders dans le domaine des chaudières biomasse grâce à ses technologies développées en propre, Leroux & Lotz Technologies (LLT) maîtrise l'ensemble des systèmes de combustion et de gazéification permettant de développer les solutions les plus innovantes dédiées à la valorisation énergétique de tous types de combustibles.



Roussillon (Crédit photo : LLT)

Nous concevons, réalisons et mettons en service des solutions globales de production d'énergie, de 10 à 150MWth adaptées à la biomasse (propre ou déchets- classes A, B et C), les déchets (combustibles solides de récupération CSR ou RDF, déchets ménagers, hospitaliers et industriels), combustibles liquides ou gazeux.

Toutes nos solutions sont construites en fonction des attentes du client et en prenant en considération deux éléments : efficacité énergétique et qualité environnementale. Nous accompagnons vos installations tout au long de leur cycle de vie, des études à la maintenance, grâce à nos équipes d'experts mobilisés pour la maintenance et l'assistance technique.

Grâce à notre maîtrise technique, nous sommes un partenaire efficace et solide pour toute étude de projet. Nos solutions globales de production d'énergie à très hauts rendements, fiables, robustes et durables, s'appuient sur les technologies lit fluidisé pour la combustion et la gazéification développées en propre et adaptées aux exigences du combustible utilisé.

Enfin nous disposons de notre plateforme technologique Innov Energy sur notre site de Nantes où nous pouvons vous proposer des campagnes d'essai avec votre combustible en mode combustion ou gazéification sur lit fluidisé dense ou circulant de 2MW. Cela vous permet de valider la faisabilité technique de notre solution et d'affiner vos plans de développement.

Focus sur l'adaptation éventuelle de nos équipements à la valorisation énergétique des bois en fin de vie

LLT propose des solutions pour bois en fin de vie de la classe A à la classe B voire C. Les systèmes de combustion que nous proposons sont les Lits Fluidisés Bouillonnant (LFB) ou Circulant (LFC) en fonction des caractéristiques de votre combustible.

Considérés dans les Meilleures Techniques Disponibles, les lits fluidisés possèdent de nombreux avantages :

- hautes performances
- émissions réduites en CO et NOx
- maintenance simplifiée par rapport aux technologies conventionnelles type grilles

Quelques références notables avec bois en fin de vie:

- Chartres pour SYNELVA, 2017 – combustion en LFB avec bois B-25 MW
- Mery-sous-Montrond pour SYNNOV DECHETS, 2016 – gazéification en (LFC) avec mélange Combustible Solide Récupération (CSR) et bois B-26MW
- Péage de Roussillon pour TERIS, 2011- combustion en LFB dense avec mélange plaquettes, bois B et refus de pulpeur- 21 MW
- Kils (Suède) pour KILS ENERGI, 2003- combustion en LFB avec mélange bois déchets, criblat de compostage- 8MW



Brignoles (Crédit photo : LLT)

*Pour en savoir plus, retrouvez
LEROUX & LOTZ TECHNOLOGIES
dans l'espace « exposition »*

SCHEUCH SARL

46 rue Saint-Antoine

75004 Paris

Site internet : <http://www.scheuch.com/fr/>

scheuch

TECHNOLOGY FOR CLEAN AIR



Le Groupe SCHEUCH, avec ses filiales dans le monde entier et son siège social à Auroszmünster, Autriche, est considéré comme un leader technologique international dans le domaine du traitement des fumées. Que ce soit dans le domaine de l'aspiration, du dépoussiérage, du transport des poussières, cendres et résidus, de l'épuration des fumées ou de la construction d'installations, SCHEUCH est leader dans de nombreux domaines.

Acteur global, SCHEUCH travaille quotidiennement aux solutions complètes dans le but de réduire les émissions à l'atmosphère pour les diverses industries dans le monde. Pour cela, l'activité est soutenue par une R & D intense – cela lui permet d'étendre les avancées en termes d'innovation. En tant que constructeur,

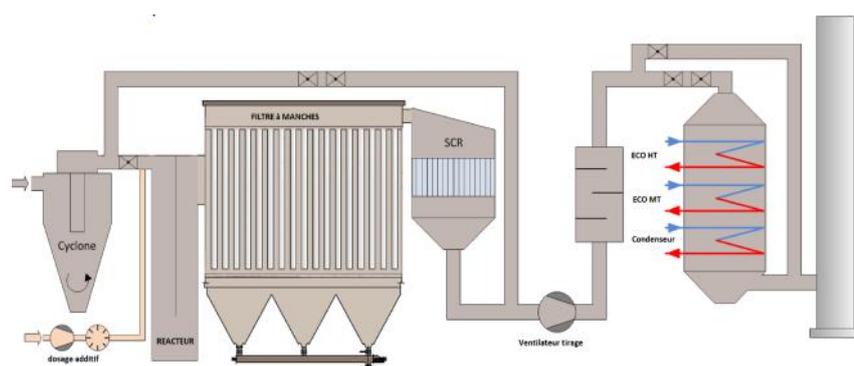
SCHEUCH assure les activités de vente, gestion de projet, études, R&D, fabrication, montage, mise en service ainsi que le service après-vente. Et cela pour satisfaire de manière optimale aux demandes des clients à l'international.

L'entreprise SCHEUCH est organisée en segments de client suivant 5 divisions, les « Business Units »: Minéraux industriels, Panneaux de bois/ Energie/ Métallurgie, LIGNO (bois), Composants et Amérique du Nord.

Dans le domaine de l'Energie, SCHEUCH est au service de clients du monde entier qui font confiance à la longue expérience des spécialistes de la société et à ses avancées technologiques. SCHEUCH travaille en permanence au développement des solutions pour la réduction des émissions dans le domaine du traitement des fumées. Dans le domaine de la récupération d'énergie en aval des procédés de combustion, SCHEUCH propose des concepts éprouvés pour chaque application. C'est aussi le cas pour certains combustibles exigeants pour lesquels l'entreprise met en place une solution adaptée.

Ainsi, les installations SCHEUCH permettent de satisfaire aux exigences environnementales toujours plus sévères, allant même parfois bien en dessous des limites requises.

Dans le domaine de la combustion de bois déchet, différents procédés de traitement des fumées peuvent être proposés selon les polluants à neutraliser. Plus le combustible est contaminé, plus les techniques de traitement sont complexes et conséquentes.



SCHEUCH a développé une gamme complète de produits destinée à abattre toutes les classes de polluants dans ce domaine. SCHEUCH offre de plus des solutions adaptées aux procédés des clients avec un niveau de qualité très exigeant, tout en mettant l'accent sur les avantages écologiques et économiques que les installations apportent au client. Souvent une combinaison de plusieurs technologies est nécessaire afin de

satisfaire aux exigences les plus strictes en matière d'émissions atmosphériques.

Des installations de condensation de fumées viennent en complément afin d'augmenter notablement la performance des chaudières. Les solutions intégrées proposées par SCHEUCH constituent un avantage concurrentiel pour les clients. La haute disponibilité des installations, l'augmentation des performances grâce à l'installation de récupération d'énergie ainsi que le respect strict de la réglementation sur les émissions sont les objectifs prioritaires de l'engagement SCHEUCH.

*Pour en savoir plus, retrouvez
SCHEUCH SARL
dans l'espace « exposition »*

VYNCKE

Gentsesteenweg 224

B-8530 HARELBEKE – BELGIQUE

Tél int : (+32) 56 730 630 / Tél FR : 09 70 444 630

Mail : mail@vyncke.com

Site internet : www.vyncke.com



VYNCKE est une entreprise familiale créée en Flandre en 1912. Elle est aujourd'hui dirigée par la quatrième génération qui, portée par de près de 350 Vynckeneers enthousiastes, exporte son savoir-faire dans le monde entier.

VYNCKE conçoit, fabrique, assemble et met en service des centrales d'énergies vertes et propres, pouvant brûler tous types de biomasses solides, y compris des Combustible Solide de Récupération (CSR) et du bois de démolition, afin de produire de l'énergie thermique de 1 à 100 MWth et de l'électricité de 0,5 à 15 MWe. L'énergie peut être fournie au travers d'un ou d'une combinaison de plusieurs médias (vapeur, eau chaude, eau surchauffée, huile thermique, gaz chaud, air chaud, etc.), avec ou sans production d'énergie électrique.

VYNCKE, selon les souhaits de son client, peut se limiter à la fourniture de la chaudière seule ou fournir une solution globale clef en mains depuis la manutention de la biomasse jusqu'à la cheminée. Dans chaque cas, la chaudière sera conçue sur mesure avec le client afin de répondre au mieux aux demandes en énergies de son process.



VYNCKE propose enfin à ses clients une gamme complète de services après-vente, de la basique fourniture de pièces de réserve à la prise en charge intégrale de la maintenance au travers de contrats dédiés.

VYNCKE, aujourd'hui acteur mondial dans le développement des énergies renouvelables avec de plus de 4000 références, est implantée au plus près de ses clients, et est présente localement au Brésil, aux États-Unis, au Canada, en Belgique, en Allemagne, en République Tchèque, en Inde, en Malaisie, en Thaïlande et en Chine.



VYNCKE peut aujourd'hui brûler sans difficulté du bois en fin de vie ainsi que du bois de démolition ; qui ont la particularité d'être très abrasif, de contenir des corps étrangers et de présenter une haute teneur en cendres dont la température de fusion est basse ; tout en ne requérant qu'un ramonage annuel de ses installations.

Les adaptations par rapport à une installation fonctionnant au bois naturel sont multiples.

Pour la chaudière : prise en compte de particules fines dans le combustible pour le système d'alimentation, grille de combustion hybride, foyer et chaudière intégralement refroidis à l'eau, utilisation de réfractaires spéciaux, systèmes de décolmatage en ligne spécialement étudiés pour les cendres issues de ces combustibles, règles de design spécifique pour les échangeurs de chaleur, matériaux constructifs spéciaux, etc.

Pour les systèmes de manutention : alliages et revêtements particuliers, design spécifique, système de déblocage automatiques, etc.

Pour les systèmes de filtration : abattement des polluants, dioxines et furanes.

*Pour en savoir plus, retrouvez
VYNCKE
dans l'espace « exposition »*

INTERVENTIONS DE L'APRES-MIDI

CONTRAINTES D'EXPLOITATION

Dominique PLUMAIL, Directeur et Gérant

CEDEN

46, rue Raoul Gloria
76230 BOIS-GUILLAUME

Tél : 02 35 12 44 77

E-mail : plumail@ceden.fr

Site internet : <http://ceden.fr/>



Le traitement des déchets de bois en Scandinavie :

bilan d'un voyage d'études en Suède et en Finlande durant l'été 2017

L'exposé porte sur le bilan d'un voyage d'études en Suède et en Finlande réalisé en 2017 par CEDEN et tire, au travers de 8 visites d'installations de combustion, des enseignements sur la gestion des bois en fin de vie au sein de ces deux pays.

Au-delà de ces deux exemples scandinaves, la présentation dresse un panorama des différentes stratégies en matière de gestion des bois en fin de vie en Europe, ainsi que des principales technologies de combustion et de traitement des fumées.

La présentation s'appuie principalement sur les informations recueillies dans le cadre des programmes ECIRBEN et BIOREG conduits par CEDEN, avec la coopération de Biomasse Normandie et de plusieurs partenaires européens.

A propos du CEDEN

Cabinet d'études et d'ingénierie créé en 2006, CEDEN intervient principalement auprès des collectivités et d'industriels souhaitant développer des projets ENR&R. L'essentiel de l'activité porte sur le développement de projets biomasse (bois énergie et biogaz), mais l'évolution réglementaire récente nous amène à déployer des solutions innovantes de combustion de CSR (combustibles solides de récupération) produit à partir de déchets d'activités des entreprises et des ménages.

Depuis sa création, CEDEN a mis en service deux réseaux de chaleur par an alimentés à partir de chaufferie biomasse, d'installations géothermiques ou de chaleur fatale.

NOTES

CONTRAINTES D'EXPLOITATION

Breffni BOLZE, Responsable Combustibles et Matières de Substitution

VICAT

4 rue Aristide Bergès

38081 L'ISLE D'ABEAU Cedex

E-mail : breffni.bolze@vicat.fr



Retour d'expérience sur la valorisation énergétique et matière des déchets de bois en cimenterie

A propos de Vicat :

La valorisation des déchets en cimenterie permet de diversifier les sources d'approvisionnement en énergie et en matières tout en préservant des ressources naturelles non renouvelables et en apportant une solution de proximité à la collectivité pour la gestion des déchets.

Avec la montée en puissance de la filière REP ameublement et du tri des déchets du BTP, les cimenteries VICAT consomment des quantités croissantes de déchets de bois en complément des autres combustibles de substitution (CSR, farines animales, pneus, huiles, solvants...).

NOTES

CONTRAINTES D'EXPLOITATION

Table Ronde

Avec la participation des intervenants précédents rejoints par (1/3) :

- **Lionel BEQUET**, Responsable de projet

MAITREA

160 Route de Ti Ar Menez
29470 PLOUGASTEL DAOULAS
Tél : 02 98 36 60 72
E-mail : lionel.bequet@maitrea.fr



A propos du Maitréa :

La société Maitréa a été fondée en janvier 2016 dans le but de proposer des solutions innovantes de valorisation des matières issues du recyclage des déchets.

L'objectif est de répondre aux problématiques énergétiques des collectivités et des sociétés privées en proposant des solutions clef en main et en répondant aux objectifs de la transition énergétique dans la croissance verte.

Maitréa a développé des compétences dans le domaine de l'ingénierie environnementale et de l'énergie, notamment dans la valorisation énergétique des ressources des territoires.

Avec la participation de (2/3) :



- Anne EGLOFF, Directeur Projet BIOSYNERGY

SUEZ RECYCLAGE ET VALORISATION

Avenue Marcel Mignot – BP 35

76700 GONFREVILLE L'ORCHER

Tél : 06 43 04 42 22

E-mail : anne.egloff@suez.com

A propos de Suez Recyclage et Valorisation :

Présent sur les 5 continents, fort de ses 90 000 collaborateurs, SUEZ est un groupe de services et de solutions industrielles spécialisé dans la valorisation et la sécurisation des ressources.

SUEZ Recyclage & Valorisation des déchets propose des solutions de gestion et de valorisation matière, énergétique et biologique de tous types de déchets pour produire de nouvelles ressources.

Les équipes de SUEZ Recyclage et Valorisation des déchets contribuent à la collecte, au tri, au démantèlement, au recyclage, à la valorisation de tous les déchets et matières en fin de vie.

SUEZ porte le projet innovant BIOSYNERGY Le Havre, une centrale thermique Biomasse de 48.6 MW située sur la Zone Industrielle Portuaire du Havre. L'innovation du projet consiste en une centrale thermique alimentée en combustible bois déchets, 90 000 Tonnes par an, et comprenant un ensemble four-chaudière à très haut PCI. Une autre particularité de BIOSYNERGY tient dans la conception de son réseau de chaleur, capable de desservir à la fois les entreprises de la ZIP du Havre en vapeur à haute pression, et d'alimenter en eau chaude un réseau de chauffage urbain de la Communauté d'Agglo du Havre.

Avec la participation de (3/3) :

- **Ziad NEMR**, Directeur d'usine

ENORIS (ENGIE RESEAUX)

17 Route de La Bonde

91300 MASSY

Tél : 01 69 30 38 53

E-mail : ziad.nemr@engie.com

Site : <http://massy-antony.reseau-chaaleur.fr/>

A propos d'ENORIS :

En 1986, le SIMACUR décide de bâtir une unité d'incinération des déchets ménagers dans la zone industrielle de la Bonde, complétée en 1989 par une chaufferie au charbon qui brûle ensuite dans ses chaudières un mélange de bois et de charbon. Massy et Antony ont été parmi les premières villes de France dès 2008 à alimenter leur réseau de chaleur avec un bouquet d'énergies composé à plus de 60% d'énergies renouvelables et de récupération.

Le réseau, long de 34 km, l'un des plus grands de France, alimente en chauffage et en eau chaude 23 000 équivalents logements majoritairement grâce à des énergies locales, renouvelables et de récupération.

En 2014, le SIMACUR choisit la solution commune proposée par Engie Réseaux et Suez pour exploiter et moderniser le réseau de chaleur, incluant l'utilisation du bois « fin de vie » dans la chaufferie mixte charbon-bois et l'optimisation de l'unité de valorisation énergétique des déchets ménagers.

Engie Réseaux et Suez créent alors ENORIS nouveau délégataire de service public pour la fourniture de chauffage urbain pendant 20 ans, à Massy et Antony.

NOTES

PROSPECTIVES

Table Ronde

Débat animé par Mathieu FLEURY, Directeur

ASSOCIATION REGIONALE BIOMASSE NORMANDIE

18 rue d'Armor

14000 CAEN

Tél : 02 31 34 17 66

E-mail : m.fleury@biomasse-normandie.org



A propos de BIOMASSE NORMANDIE :

Biomasse Normandie est une association régionale dont l'objet est la valorisation énergétique et agronomique de la biomasse. Depuis 35 ans, l'association travaille régionalement mais également à l'échelle nationale pour faire en sorte de promouvoir et structurer le développement de la filière bois-énergie, dans toute ses composantes (petits projets en zone rurale aussi bien que des réseaux de chaleur en zone urbaine).

La structuration de cette filière s'appuie sur une bonne articulation entre ressources potentielles et usages, ainsi, en 2008, l'association a réalisé un vaste travail permettant d'identifier différentes ressources en bois pas, peu ou mal valorisées. Les déchets de bois de toutes origines ont ainsi été identifiés comme un gisement en devenir et sans débouché.

Plusieurs travaux de caractérisations ont été entrepris et Biomasse Normandie coordonne actuellement le programme ECIRBEN en collaboration avec le Bureau d'étude CEDEN et le FCBA, qui a pour objectif de mieux connaître les gisements et les flux de ces déchets de bois à l'échelle de la Normandie et de l'île de France pour pouvoir les valoriser sur ce territoire.

Avec la participation de (1/4) :

- **Fabien CAMBON**, Directeur Technique

ECO-MOBILIER

50 avenue Daumesnil

75012 PARIS

Tél : 08 11 69 68 70

E-mail : fcambon@eco-mobilier.fr



A propos d'ECO-MOBILIER :

Eco-organisme dédié au mobilier, Eco-Mobilier est un organisme à but non-lucratif, financé par l'éco-participation payée par les consommateurs et agréé par le Ministère de l'Ecologie. Il a pour vocation de collecter et valoriser le mobilier usagé et de lui offrir une seconde vie, en le recyclant ou en l'utilisant comme source d'énergie.

Ses missions sont :

- *Informier et faire adhérer les entreprises du secteur pour mettre en place l'éco-participation affichée et facturée à chaque consommateur*
- *Organiser la collecte du mobilier usagé avec les collectivités, les distributeurs et les structures de l'économie sociale et solidaire*
- *Encourager le don et la réutilisation du mobilier usagé*
- *Atteindre les objectifs de recyclage et de valorisation énergétique*
- *Soutenir la recherche pour accompagner l'écoconception et trouver de nouveaux débouchés aux produits issus du recyclage.*

Avec la participation de (2/4) :



- **Raphaël GAS**, Administrateur

SRBTP – Syndicat des Recycleurs du BTP

9 rue La Pérouse

75016 PARIS

E-mail : raphael.gas@serfim-recyclage.fr

A propos du Syndicat des Recycleurs du BTP:

La création du Syndicat des recycleurs du BTP est issue de la mobilisation des professionnels de la gestion des déchets du BTP et de leur volonté de mettre en place une structure leur permettant d'être informés, soutenus, conseillés afin de mieux suivre les évolutions réglementaires, techniques, économiques et politiques de leur activité.

Le Syndicat des recycleurs du BTP travaille à la mise en place de nouvelles filières de valorisation et à la pérennisation des exutoires existants.

Il constitue pour les professionnels un réseau qui permet l'échange d'expériences et la diffusion des bonnes pratiques.

Il soutient le développement de nouvelles plates-formes de gestion de déchets du BTP assurant aux professionnels du BTP, producteurs de déchets, un service de proximité de qualité.

Il est partenaire des fabricants de matériaux et développe avec eux la collecte, le tri et la préparation des déchets pour les transformer en matière première secondaire.

Le cœur de métier du Syndicat des recycleurs du BTP, c'est la culture de la valorisation et du recyclage matière.

Avec la participation de (3/4) :

- **Thierry GENOUD**, Directeur Général Adjoint de SOVEN



FEDENE

28 rue de la Pépinière

75008 PARIS

Tél : 01 44 70 63 90

E-mail : thierry.genoud@engie.com / communication@fedene.fr

A propos de la FEDENE :

La FEDENE, Fédération des services énergie environnement, est un acteur majeur dans les domaines de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables thermiques. Elle a pour missions de faciliter le développement des métiers de ses adhérents et de promouvoir l'image de la profession.

Elle regroupe, à travers 6 syndicats professionnels spécialisés par métier, 500 entreprises de services centrés sur l'efficacité énergétique, la performance des bâtiments, la production et la valorisation de la chaleur renouvelable et de récupération ainsi que le multiservice immobilier.

Ces services répondent à deux enjeux majeurs de la transition énergétique :

- *la réalisation d'économies d'énergie dans les bâtiments résidentiels, tertiaires et industriels ;*
- *le développement des énergies renouvelables et de récupération thermiques pour satisfaire les besoins de chaleur.*

Les adhérents de la FEDENE proposent des solutions globales fondées sur des engagements de performances réelles sur le long terme. Ces prestations vont de la conception/réalisation jusqu'à l'exploitation et la relation avec le client final.

A propos de SOVEN :

SOVEN est la centrale d'achat toutes énergies du groupe ENGIE. Au sein de cette structure, la Direction Biomasse est en charge des achats – approvisionnements des 300 chaufferies Biomasse du groupe.

65 collaborateurs travaillent chez SOVEN dont 44 pour la biomasse

Avec la participation de (4/4) :



- **Pascal LEON**, Directeur développement
expertise Bois

FEDEREC PALETTES ET BOIS – Fédération des
Entreprises du Recyclage

101 rue de Prony

75017 PARIS

Tél : 01 40 54 01 94

E-mail : accueil@federec.com

A propos de FEDEREC :

FEDEREC est la Fédération Professionnelle des Entreprises du Recyclage. Elle est régie par le Livre IV, Titre 1er du Code du travail. Créée en 1945, FEDEREC fédère 1 300 établissements adhérents, de la TPE au grand groupe, répartis sur l'ensemble du territoire français et dont l'activité consiste en la collecte, le tri, la valorisation matière des déchets industriels et ménagers ou le négoce/courtage de matières premières de recyclage.

FEDEREC est structurée en 12 filières et 8 syndicats régionaux.

- **Laurent de SUTTER**, Dirigeant

LINEX PANNEAUX

ZA Caux Multipôles – Le Poteau

76190 ALLOUVILLE-BELLEFOSSÉ

Tél : 02 35 56 99 99

E-mail : direction@linex-panneaux.fr

A propos de la LINEX PANNEAUX :

LINEX Panneaux Produit et distribue des panneaux de particules agglomérées pour l'industrie du meuble et de la porte.

NOTES

Les atouts du CIBE

Le Comité se concentre sur le **seul bois-énergie et tout le bois-énergie**, sous toutes ses formes et pour tous les **usages collectifs et industriels**. Il aborde les aspects techniques, économiques, financiers et réglementaires auxquels est confrontée la filière.

Il fournit des **analyses et retours d'expériences sur des questions techniques pointues** utiles à la consolidation et au développement de l'activité des professionnels de la filière. Pour ceux qui participent régulièrement aux commissions, il offre une somme d'informations, en temps réel, qui permet à chacun de situer son activité au sein de la filière.

Le CIBE participe ainsi à la professionnalisation de la filière.

Plusieurs outils ont été construits également pour une diffusion aisée et pédagogique des principaux travaux :

- l'espace Adhérents du site internet où sont fournis les documents finalisés des commissions,
- les manifestations (colloque annuel, journées techniques, rencontres des animateurs bois-énergie et formations) où sont présentés les travaux-phares des commissions et pour lesquelles les adhérents bénéficient de tarifs préférentiels,
- la lettre d'informations qui identifie, tous les trimestres, les actualités dont celles du CIBE et les nouveaux documents produits et mis en ligne.

Comment adhérer ?

Le bulletin d'adhésion est téléchargeable sur notre site internet

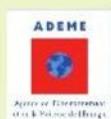


ou fourni sur simple demande à
contact@cibe.fr
09 53 58 82 65

Nos actualités et travaux sur :
www.cibe.fr



3 rue Basfroi - 75011 PARIS



Soutenu par l'Ademe