



Argent / Bee&Co, BioBeeBox® – solution containerisée de gestion autonome des biodéchets par microméthanisation



La méthanisation est une réelle solution à énergie positive pour le traitement des déchets.

Depuis quelques années, la gestion des biodéchets évolue : le tri à la source et la valorisation matière deviennent obligatoires d'ici 2025. Aujourd'hui, ils représentent un tiers de la poubelle résiduelle des français. Cependant, pour une valorisation par méthanisation, ils nécessitent une hygiénisation préalable : cette étape supplémentaire déséquilibre souvent techniquement et économiquement les projets. Cet enjeu de taille amène les entreprises à proposer des solutions alternatives.

L'installation urbaine de microméthanisation BioBeeBox, conçue et fabriquée en France, apporte une solution relocalisée par sa dimension modeste à cette problématique des biodéchets. Parions que son adaptation parviendra à satisfaire toutes nos attentes en respectant le cercle vertueux du traitement des déchets.



Argent / CH4Process, GFG France, Détecteur Analyseur Gaz DAG9



L'instrumentation des unités de méthanisation est une tendance affirmée qui permet de participer à une meilleure maîtrise de la sécurité et à un fonctionnement optimal du process. Par ailleurs, la sécurité et le suivi des installations de méthanisation sont des conditions absolument nécessaires pour assurer le développement de la méthanisation en France. Le détecteur analyseur gaz DAG9 permet non seulement de remplir ces conditions avec des performances accrues, mais en plus de proposer une solution économiquement très compétitive. En effet, cet outil propose, en un seul instrument portable, de détecter et d'analyser jusqu'à 7 gaz, de se conformer aux recommandations de l'INERIS, et de réaliser une économie d'environ 20%. Ce sont les raisons qui ont amené le jury à décerner à CH4 Process un Biogaz d'Argent pour cette innovation.

ReGen Europe

.COM

Prix Hors
Catégorie
2019
ReGen Europe
Concours de l'Innovation

HAFFNER
energy

Hors Catégorie / HAFFNER ENERGY, Hynoca® - production d'hydrogène renouvelable à partir de biomasse à un prix ultra-compétitif

Pour lutter contre le changement climatique et la pollution de l'air dans les agglomérations, la mobilité à motricité électrique va prendre une place importante dans les années à venir. Si elle répond de facto à la réduction d'émissions de particules et de NOx, il faut désormais décarboner la source électrique ou d'hydrogène (les véhicules électriques sont alimentés soit avec une batterie soit avec une pile à combustible). Concernant l'hydrogène, à ce jour, environ 95% de la production provient de vaporeformage de méthane, de GPL ou de naphta, des énergies fossiles. L'écrêtage des ENR non pilotables par hydrolyse de l'eau n'est qu'à ses débuts industriels. Haffner Energy propose de produire l'hydrogène à partir de biomasse avec un rendement de production H2/énergie entrante d'environ 77% et un rendement énergétique global de 86% (le système génère le biochar, un sous-produit pouvant être valorisé en chaufferie par exemple). Hynoca, le projet de R&D de Haffner Energy, se finalise par la création de deux démonstrateurs en construction à Vitry le François et à Strasbourg.

Ces deux installations devraient valider un modèle de décentralisation de la production d'hydrogène avec un prix de vente à la pompe d'environ 8 €/kg alors que le coût actuel du marché est situé aux alentours de 10€/kg. Le prix futur anticipé par Haffner pour l'hydrogène d'Hynoca à la pompe pourrait descendre aussi bas que 4,5€/kg, ce qui représente une économie d'environ 60% par rapport aux prix actuels. Nous espérons que cette technologie permettra rapidement de développer la mobilité hydrogène à partir de biomasse locale.



2019
Concours de
l'Innovation

BOIS ÉNERGIE

Catégorie 1 : Approvisionnement et combustible

UMIKRON

OR / UMIKRON, Humidimètre

Tout le monde l'attendait et Umikron l'a fait... un appareil simple pouvant réaliser des mesures d'humidité du combustible bois, de manière fiable et rapide. En effet cette technologie se base sur un séchage micro-onde en 7 à 15 minutes donc avec un temps de mesure compatible avec une attente de livraison. La fiabilité est comparable à la mesure en étuve, si l'échantillonnage réalisé est similaire à celui fait pour l'analyse d'humidité par séchage à l'étuve (la seule encore conforme à la norme ISO 18134-3 mais nécessitant plusieurs heures de séchage) ce qui a été prouvé par de multiples études comparatives avec l'étuve et diverses mises en situation et suivis avec des exploitants de chaufferie. L'Umikron dispose également d'une connexion internet pour envoyer immédiatement les résultats, il est également équipé d'une imprimante permettant d'éditer un ticket de mesure ou d'un lecteur de carte SD pour enregistrer la mesure sur un tableur.

C'est une belle innovation, bien développée, fort intéressante pour permettre une fluidité entre « bois et chaufferie » ou « approvisionneur et exploitant » en facilitant, le point toujours délicat, de la réception du combustible !





BOIS ÉNERGIE

Catégorie 1 : Approvisionnement et combustible



Argent / BEMA, Labo'mobile

Sur plateforme ou chantier, des mesures d'humidité et de granulométrie du combustible bois. C'est ainsi le laboratoire qui se déplace avant la livraison en chaufferie afin d'éviter les coûteux refus de combustible une fois livré. Cependant pour la fiabilité des mesures, la qualité de l'échantillonnage reste toujours le point important, en respectant le protocole normé, de même, un point de vigilance important est à souligner pour l'analyse de la granulométrie, le tamisage doit impérativement être réalisé une fois l'échantillon sec, donc après passage dans l'Umikron par sous-échantillon.

Ce service est une avancée intéressante pour des gros chantiers de broyage avec livraison en flux tendu rendant plus délicat le suivi d'humidité notamment avec une étuve sur plateforme ou au siège de l'entreprise, la durée de mesure permettant une gestion optimisée du chantier et du remplissage des semi-remorques.



BOIS ÉNERGIE

Catégorie 2 : Production d'énergie à partir du bois pour les secteurs collectif et industriel



OR / ETA - ENERGY CONCEPT, Chaudières Biomasse ETA "eHACK" Puissance 20 à 130kW

ETA a encore poussé le chauffage à bois déchiqueté à une nouvelle limite de la perfection. En effet la chaudière « eHack » est capable d'émettre moins de 1 mg/Nm^3 à $13\% \text{ O}_2$! Pour y parvenir, le constructeur autrichien a ajouté un électrofiltre en plus du filtre multicyclone qu'il intègre déjà dans ses chaudières. Si les solutions d'électrofiltre pour les petites puissances bois existent maintenant depuis plusieurs années, l'innovation réside dans l'ingénieuse compacité de la chaudière. Cette compacité apporte des gains de génie civil en chaufferie et de main d'œuvre à l'installation. Dans le remplacement de sa gamme de chaudières à bois déchiqueté de 20 à 130 kW, ETA a également réussi à combiner le décendrage de la filtration et du foyer en un seul cendrier. Enfin le guidage de l'entretien étape par étape sur l'interface de l'écran de la régulation est une excellente idée.



BOIS ÉNERGIE

Catégorie 2 : Production
d'énergie à partir du bois pour les
secteurs collectif et industriel**Argent / HEIZOMAT - SAELEN**, Heizoconnect - Système de prise en main à distance sur les installations de chaufferie biomasse de toutes puissances

Pendant un temps considéré comme un gadget, la connectivité des objets fait désormais partie d'un des pivots de la transition énergétique. Le contrôle à distance de la régulation d'une chaudière permet de réduire la consommation de combustible en optimisant la consommation d'énergie en fonction des besoins du logement. Bien entendu la plupart des chaudières sur le marché proposent de facto ce contrôle à distance. L'innovation d'Heizomat est double. D'abord comme le module Heizoconnect est rétroadaptable à tout le parc existant de chaudières de la même marque, la solution permet de lutter contre l'obsolescence programmée. Ensuite la solution d'agrégation des connexions multi-opérateurs 3G/4G donne une grande simplicité à la mise en œuvre sans avoir à créer d'IP fixe avec un service DynDNS par exemple : l'installateur n'a pas besoin d'être un informaticien.

**Argent / APF**, Electrofiltre compact mural étroit avec multicyclone intégré SmartFilter Z mono

Advanced Particle Filter, le constructeur autrichien, développe chaque année de nouvelles solutions pour parfaire le rendement (condensation) et le niveau d'émissions (filtration) des chaufferies à biomasse. Cette année, APF, présente « Smartfilter », un nouveau système de filtration combinant un multicyclone et un électrofiltre dans le même carénage, pour équiper à posteriori des chaufferies bois existantes devant réduire leur niveau d'émissions. Jusqu'à présent il fallait monter deux équipements différents en série et cela pouvait s'avérer impossible pour des raisons d'encombrement. Le « smartfilter » permet donc de rallonger la vie des chaufferies qui devraient être fermées pour des raisons sanitaires en laissant la porte ouverte à une substitution au gaz naturel par exemple.

