

Les Lauréats



Le Concours de l'Innovation

2023 Innovation awards



Catégorie **BIOGAZ** Biogas

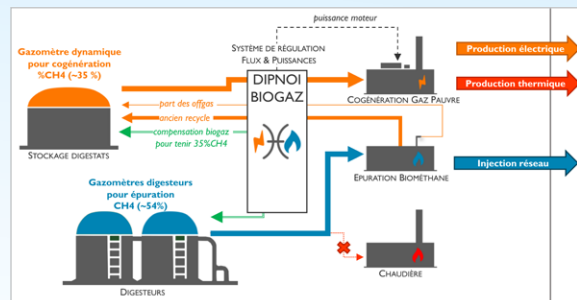


Bio360 OR

CH4 Process (stand F56) pour son procédé « Dipnoi Biogaz »

CH4 Process

(stand F56) for its "Dipnoi Biogaz" process



Dipnoi Biogaz est une innovation conceptuelle plus que technologique : le procédé couple l'ajout d'un gazomètre sur le stockage des digestats avec une cogénération gaz pauvre, qui permet de récupérer le maximum de méthane résiduel. La régulation associée permet de piloter l'équilibre entre production et autoconsommation. Le procédé permet de répondre ainsi à deux enjeux d'actualité : la maîtrise des coûts liés aux consommations énergétiques ainsi que l'amélioration des rejets de méthane de l'unité (et ainsi, répondre plus facilement aux contraintes de la directive RED2). Le choix du nom de « Dipnoi », clin d'œil aux poissons Dipnoi, est un premier exemple de biomimétisme dans la filière méthanisation, au service de la performance environnementale des installations !

Whereas often we think of innovative break-throughs emerging from an R&D laboratory, Dipnoi Biogaz is an example of how match-making and lateral-thinking can also result in a highly innovative solution to a known problem : Dipnoi Biogaz couples the addition of a gasometer on the storage of digestate with cogeneration lean gas, which makes it possible to recover the maximum amount of residual methane. The associated regulation makes it possible to manage the balance between production and self-consumption. The process thus makes it possible to respond to two current challenges: controlling the costs linked to energy consumption as well as improving the unit's methane emissions (and thus responding more easily to the constraints of the RED2 directive). The choice of the name "Dipnoi", a nod to Dipnoi fish, is a first example of biomimicry in the methanisation sector to enhance the environmental performance of AD plants !

Le Concours de l'Innovation récompense les innovations les plus importantes de l'année et fait souvent office d'indicateur des tendances futures.

The Innovation Contest rewards the most important innovations of the year and often acts as an indicator of future trends.

Remise des prix / **Awards ceremony**
Salle Biomasse / Biomass room
mercredi 16h30 / wednesday 16:30

Catégorie **BIOGAZ** Biogas



Bio360 Argent

Nevezus (stand B59) pour son outil « BIOGAZ_IA® »

Nevezus (stand B59) for its "BIOGAZ_IA ©" tool



Le jury salue l'arrivée de l'intelligence artificielle au service du pilotage des installations de méthanisation. Avec Biogaz IA, Nevezus apporte une solution digitale, qui s'adapte aux objectifs des exploitants, pour les aider à améliorer le fonctionnement de leur installation. Le jury a également été séduit par la facilité d'installation et d'utilisation, le coût de son fonctionnement, qui rend cette technologie accessible au plus grand nombre, pour un résultat sur les performances techniques, économiques et environnementale de l'unité. Par ailleurs, l'IA permet d'envisager un pilotage dynamique de l'unité, permettant de s'adapter aux contraintes de flexibilité des réseaux, ce qui sera à l'avenir une nécessité pour tous les systèmes énergétiques.

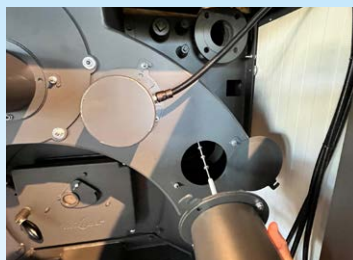
The jury welcomes the arrival of artificial intelligence in the management of AD facilities. With Biogaz IA, Nevezus provides a digital solution, which adapts to the objectives of operators, to help them improve the operation of their installation. The jury was also impressed by the ease of installation and use, the cost of its operation, which makes this technology accessible to the greatest number, for a marked result on the technical, economic and environmental performance of the unit. In addition, AI makes it possible to envisage dynamic control of the unit, making it possible to adapt to the flexibility constraints of the networks, which will be a necessity for all energy systems in the future.

Catégorie **BIOMASSE** SOLID *Biomass* SOLIDE

Bio360 OR

Heizomat-Saelen (stand E12) pour son échangeur électrostatique TurboClean

Heizomat-Saelen (stand E12) for its "TurboClean electrostatic heat exchanger



Il s'agit d'un échangeur avec turbulateurs intégrant des fibres d'acier et également avec une filtration électrostatique intégrée. Aussi ce procédé innovant permet la filtration des particules volatiles mais aussi non-volatiles. Ces 2 systèmes installés sur la nouvelle gamme P et PZ des chaudières Heizomat permettent des rejets de particules fines inférieurs à 3 mg/ Nm³ à 10% d'O₂ sans ajout de filtre externe. On a ainsi un gain de place, une économie financière et une amélioration environnemental importante de même qu'en terme de rendement énergétique. Cette innovation a notamment plu au jury du concours car les enjeux de pollution de l'air aux particules fines sont un enjeu pour toute la filière bois énergie. En effet les normes d'émissions baissent régulièrement et il devient notamment difficile pour les petits et moyens projets de trouver un équilibre économique quand il faut ajouter des filtres externes.

It is an exchanger with turbulators incorporating steel fibers and also with integrated electrostatic filtration. Also this innovative process allows the filtration of volatile but also non-volatile particles. These 2 systems installed on the new P and PZ range of Heizomat boilers allow discharges of fine particles of less than 3 mg/ Nm³ at 10% O₂ without adding an external filter. There is thus a space saving, a financial saving and a significant environmental improvement as well as in terms of energy efficiency.

This innovation particularly pleased the jury of the competition because the issues of air pollution with fine particles are an issue for the entire wood energy sector. In fact, emission standards are regularly tightening, and it is becoming particularly difficult for small and medium-sized projects to find an economic balance when it is necessary to add external filters.



Bio360 Argent

N2Air pour sa solution de réglage pour poêle entre les granulés de bois du marché

N2Air for its stove's adjustment solution between the wood pellets on the market



C'est une solution de réglage entre les granulés de bois du marché, normalement normés, mais qui finalement à l'usage montrent certaines différences de comportement en fonction des nombreuses marques de poêles sur le marché. De plus si on diversifie les sources d'approvisionnement notamment en y intégrant du feuillus, les poêles domestiques, seront plus difficiles à régler pour être en parfaite adéquation avec le combustible acheté par le client. Ce dossier très innovant va largement au-delà du secteur domestique puisqu'il permet de diversifier les sources d'approvisionnement en bois de la granulation tout en assurant un bon réglage des poêles à granulés avec donc à la clef moins de pollution, d'encrassement et surtout une augmentation du rendement donc une consommation plus faible de granulés ! Bref un cercle vertueux au vu de l'augmentation de notre parc de poêle et l'arrivée sur le marché de nouvelles formules de productions de granulés bienvenues pour diversifier les sources d'approvisionnement.

It is an adjustment solution between the wood pellets on the market, normally standardized, but which ultimately show certain differences in behavior depending on the many brands of stoves on the market. In addition, if we diversify the sources of supply, in particular by integrating hardwood, domestic stoves will be more difficult to adjust to be in perfect harmony with the fuel purchased by the customer. This very innovative solution goes far beyond the domestic sector since it makes it possible to diversify the sources of wood supply for pelleting while ensuring good adjustment of pellet stoves with therefore less pollution, clogging and above all an increase in yield, therefore a lower consumption of pellets! In short, a virtuous circle in view of the increase in our stove fleet and the arrival on the market of new welcome pellet production formulas to diversify sources of supply.

Catégorie **BIOCHAR**



Bio360 Argent

Arti Advanced Renewable Technology International (stand H42) Les unités de production de biochar (BPU) : un système mobile, conteneurisé adapté pour tous contextes

Arti's (stand H42) Biochar Production Units (BPU): a containerized, mobile system for all terrains

ARTi BIOCHAR PRODUCTION UNITS (BPU)



CHARACTERISTICS	CAPACITY	CO-PRODUCTS								
<ul style="list-style-type: none"> AUTOMATED: Fully automatic CUSTOMIZABLE: Modular & personalized designs MULTI-FEEDSTOCK: Scalable capacity & biomass waste SCALABLE: Up to 12 pellets trains per container TRANSPORTABLE: Containerized, ready to be transported 	<table border="1"> <tr> <th>BIOMASS PYROLYZED PER DAY (24h)</th> <th>BIOCHAR PYROLYZED PER DAY (24h)</th> </tr> <tr> <td>1-train: 8 TONS</td> <td>2 TONS</td> </tr> <tr> <td>3-train: 24 TONS</td> <td>6 TONS</td> </tr> <tr> <td>5-train: 40 TONS</td> <td>10 TONS</td> </tr> </table>	BIOMASS PYROLYZED PER DAY (24h)	BIOCHAR PYROLYZED PER DAY (24h)	1-train: 8 TONS	2 TONS	3-train: 24 TONS	6 TONS	5-train: 40 TONS	10 TONS	<ul style="list-style-type: none"> CARBON PRODUCTS BIO OIL PRODUCTION BIORENEWABLE ELECTRICITY CARBON SEQUESTRATION
BIOMASS PYROLYZED PER DAY (24h)	BIOCHAR PYROLYZED PER DAY (24h)									
1-train: 8 TONS	2 TONS									
3-train: 24 TONS	6 TONS									
5-train: 40 TONS	10 TONS									

ARTi BPU'S ACROSS THE GLOBE



les Lauréats

Le Concours de l'Innovation
2023 Innovation awards