

**BIOGAZ/VALLÉE®**  
Le cluster de la méthanisation

# LE CLUSTER DE LA MÉTHANISATION EN FRANCE

## DOSSIER DE PRESSE

Énergies renouvelables / Environnement / Méthanisation / Économie / Éco industrie

**Un projet initié par**  
**le Conseil général de l'Aube et Holding Verte**  
**et soutenu scientifiquement par**  
René Moletta, expert international en méthanisation

Contacts presse :



Biogaz Vallée ®  
**Dominique FRITZ**  
Tél. 01 76 21 07 60  
[presse@biogazvallee.com](mailto:presse@biogazvallee.com)



Conseil général de l'Aube  
**Pascale MORAND**  
Tél. 03 25 42 50 26  
[pascale.morand@cg10.fr](mailto:pascale.morand@cg10.fr)

## La Biogaz Vallée® Le cluster de la méthanisation en France

Alors que la France multiplie les incitations en faveur de la filière biogaz, la Biogaz Vallée® se positionne comme LE cluster dédié à la méthanisation. Son objectif est d'accélérer la construction de la filière industrielle et scientifique de la production et de la valorisation du biogaz et de ses coproduits tels que le digestat, à partir d'un ancrage territorial dans l'Aube. Elle s'appuie pour cela sur un réseau de partenaires publics et privés, d'un vivier de chercheurs de haut niveau et de la volonté du Conseil général de l'Aube de faire naître des projets innovants, structurants et économiquement profitables.

Présidée par Lionel LE MAUX (co-fondateur de la Sté Holding Verte, développeur-investisseur spécialisé dans la méthanisation), la Biogaz Vallée® bénéficie d'une expertise scientifique d'excellence à travers son premier président d'honneur : René MOLETTA, chercheur français de renommée internationale dans le domaine du biogaz (30 années de recherches à l'INRA et 5e au monde pour la publication d'articles scientifiques sur la méthanisation dans des revues internationales à comité de lecture).

Parmi les domaines d'excellence que la Biogaz Vallée® entend faire progresser figurent en bonne place le **développement entrepreneurial, l'innovation industrielle, la formation professionnelle, la méthanisation dite territoriale** (qui permet de mutualiser les installations de méthanisation sur un territoire) et la **communication d'acceptabilité**.

### Qu'est-ce qu'un cluster ?

Un cluster est un ensemble d'acteurs liés par des problématiques de marché communes, qui créent et entretiennent un réseau leur permettant d'augmenter leurs facteurs de réussite et leurs opportunités de croissance.

### Un cluster :

- a une vocation socio économique
- fonctionne en interaction entre le monde de l'économie (entreprises), de la formation et de la R&D
- agit sur 3 plans de façon collaborative : partenariats / innovation / visibilité
- possède un ancrage territorial associant l'intérêt des acteurs et celui du territoire grâce à de l'innovation créatrice

**L'une des pierres angulaires de la Biogaz Vallée® est la création d'un pôle analytique combiné à un pilote préindustriel unique en France, qui permettra de progresser dans la fiabilité et la précision des potentiels méthane et des essais industriels, points essentiels pour dimensionner au mieux les projets et obtenir la confiance des banques et des assurances.**

Ce développement s'inscrit plus largement dans l'objectif du Grenelle de l'Environnement de 23 % d'énergie renouvelable en 2020. La Biogaz Vallée® bénéficie de surcroît d'un **nouveau cadre de soutien public à la filière par la revalorisation du tarif d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz**, annoncé en mai 2011, suivie en novembre 2011 par la publication des tarifs pour le biogaz valorisé en injection dans le réseau de gaz naturel. Le 21 mai 2011, Eric BESSON, Ministre chargé de l'Industrie, de l'Energie et de l'Economie numérique déclarait ainsi que le « *nouveau dispositif de soutien public à la méthanisation est une opportunité à saisir pour constituer une filière française intégrée, porteuse de valeur ajoutée et créatrice d'emplois industriels qualifiés* ».

**La réalisation d'une étude de faisabilité commanditée par le Conseil général de l'Aube a été décisive.** À cette occasion, un comité de pilotage composé d'une vingtaine d'acteurs a été constitué dans l'Aube. Quatre groupes de travail thématiques ont émergé de ce comité :

1. Mobilisation de la ressource (agricole, agroindustrielle et municipale)
2. Mobilisation des acteurs (entreprises)
3. Structuration de la filière et Communication
4. Formation, Recherche, Innovation et Prospective

**Le Conseil général de l'Aube est la première collectivité territoriale à réaliser une opération structurant autant d'acteurs publics et privés dans ce domaine.** « *La Biogaz Vallée® témoigne du soutien renouvelé du Conseil général à toutes les filières innovantes et créatrices d'emplois industriels non délocalisables.* » **Philippe ADNOT, Président du Conseil général de l'Aube**

Lionel LE MAUX, Co-fondateur de Holding Verte, n'a pas manqué de souligner son engagement dans le projet : « *L'idée n'est pas de sur-solliciter les acteurs publics mais au contraire d'attirer des acteurs privés et créer des sources de recettes comme les prestations de formations ou de services de tests et d'analyses. Nous sommes convaincus de l'intérêt d'une telle démarche. Concrètement, Holding Verte serait prête à s'impliquer, notamment en développant l'implantation de ses différentes filiales à Troyes.* »

## Résultats positifs de l'étude de faisabilité : 5 axes de développement majeurs

---

Le comité de pilotage a estimé que toutes les conditions sont réunies pour créer la Biogaz Vallée® dans l'Aube, avec cinq axes de développement majeurs :

- 1. Développer la filière industrielle et la recherche appliquée, avec l'implantation d'un pôle comportant un laboratoire et un pilote pré-industriel unique en France**, qui inclura des activités de recherche et de prestations de service (tests, expérimentations industrielles). Ce pôle accueillera des porteurs de projets et des entreprises (industriels, banques, assurances, etc.) intéressés par la mise à disposition de compétences et de matériels de haut niveau. Pour mener à bien ce projet, la Biogaz Vallée® bénéficie de deux ressources majeures : **l'Université de technologie de Troyes** et la collaboration de **René MOLETTA**, fondateur en 1994 du nouveau laboratoire du Quatourze à Narbonne qui constitue l'implantation principale du Laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement dont il fut le directeur de 1989 à 2001.
- 2. Permettre aux entreprises d'intégrer la chaîne de valeur de la filière biogaz :**
  - **Attirer et accompagner les entreprises désireuses de s'implanter sur le marché français.** Pour cela, l'Aube dispose de plusieurs fers de lance : l'agence de développement économique **Aube Développement** et la **Technopole de l'Aube** avec **l'Université de Technologie de Troyes**. De nombreuses ressources sont déjà présentes sur le territoire pour dynamiser la filière : **journées Plug and Start®** pour aider la création d'entreprises innovantes, des **usines relais** ou encore les **aides au transfert technologique** en direction des PME avec mise à disposition d'une halle industrielle au sein de l'Université de technologie de Troyes.
  - **Développer, exporter et promouvoir les compétences des entreprises locales, avec un accent porté sur l'exploitation et la maintenance des unités de méthanisation.** L'Aube compte 70 entreprises spécialisées dans la maintenance industrielle. Par ailleurs, une quarantaine d'acteurs professionnels susceptibles d'intervenir dans la construction d'unités de méthanisation ont été identifiés : maîtres d'œuvre, bureaux d'études, architectes, chaudienniers, fabricants d'ouvrages béton, de pompes ou de traitement d'odeurs, services informatiques, éditeurs de logiciels, collecte, transport spécial, etc.
  - **Accélérer le développement des unités de méthanisation dans l'Aube, à partir d'un potentiel local d'énergie primaire de 172 698 MWh (hors OM),** identifié par le groupe de travail constitué de la **Chambre d'agriculture de l'Aube**, le **Club I3A** (Club des industriels de l'Agroalimentaire, de l'Agro-industrie et des Agroressources), le **Pôle de compétitivité IAR** (Industries et Agro-Ressources) et le bureau d'études **LEDJO Energie**.
- 3. Former de nouveaux savoir-faire et des techniciens** avec l'appui d'organismes de formation initiale, professionnelle et continue tels que **l'UTT** (Université de Technologie de Troyes), le Groupe **ESC Troyes**, **l'ADPS** (Association Audoise pour le Développement de la Promotion Sociale et de la Formation Professionnelle) ou encore le **Lycée agricole de Sainte-Maure** et le **Centre de Formation des Apprentis de l'Industrie**. Ces formations pourront faire l'objet de programmes en alternance, en partenariat avec les équipementiers et les constructeurs d'unités de méthanisation.
- 4. Nouer des partenariats avec les acteurs clés de la filière, internes ou externes au territoire aubois.** La Biogaz Vallée® aura pour vocation de valoriser les synergies et les complémentarités avec d'autres acteurs de la filière tels que le **Club Biogaz de l'ATEE** (Association Technique Energie et Environnement). Parmi les domaines d'excellence que la Biogaz Vallée® entend contribuer à développer figurent en bonne place **l'innovation industrielle et entrepreneuriale, la formation professionnelle, la méthanisation dite territoriale** (qui permet de mutualiser les installations de méthanisation sur un territoire) **et la communication d'acceptabilité**, avec sur cette dernière thématique l'apport stratégique et scientifique du **CREIDD** (Centre de Recherches et d'Etudes Interdisciplinaires sur le Développement Durable) de l'UTT.
- 5. Favoriser le partage des connaissances en accueillant et en organisant des rencontres et des événements :** journées des exploitants, journées des sous-traitants, congrès, salons, conférences... Troyes dispose d'une offre complète en matière de salles et d'équipements, dont un Parc des expositions, et qui prendra une dimension supplémentaire avec la livraison, en 2013, du nouveau Centre de congrès de l'Aube comprenant un auditorium de grande qualité acoustique, scénographique et technique. Ayant participé à une quarantaine de comités scientifiques de congrès internationaux et co-organisé une trentaine de congrès scientifiques internationaux et nationaux, René Moletta jouera un rôle clé pour renforcer la **vocation de congrès de Troyes et de l'Aube**.

## Pourquoi la Biogaz Vallée® ?

L'Allemagne est le pays d'Europe où le biogaz à la ferme s'est le plus développé, mais avec un modèle particulier. Soutenue par d'attractives subventions, la méthanisation à base de cultures énergétiques comme le maïs s'y est propagée, si bien que l'offre technologique des constructeurs s'est adaptée en conséquence.

En France (le pays d'Europe où se trouve le premier potentiel de biogaz encore largement inexploité), c'est l'ajustement du prix de l'électricité issue de biogaz en 2006 qui a dynamisé la filière biogaz à la ferme.

Des préconisations spécifiques ont été établies, comme la non-concurrence entre les finalités énergétique et alimentaire des terres agricoles, soit une différence majeure en termes de gisements de matières par rapport à l'Allemagne.

Par manque d'offres et de savoir-faire industriels français, le développement du marché biogaz dans notre pays a surtout profité aux industriels des pays européens dont les marchés sont plus matures, en particulier les équipementiers et les constructeurs allemands.

Un développement mature de la filière biogaz en France nécessite des services de proximité et une offre industrielle optimisée au regard des types de matières traitées, des contraintes réglementaires nationales et du niveau d'exigence adopté par les banques et les investisseurs spécialisés dans les énergies renouvelables. Garantie décennale, garantie de bonne fin, strict respect des normes ISO, politique d'assurance éprouvée, engagement de performance, présence d'organismes certificateurs tout au long de la réalisation du projet... pour n'en citer que quelques uns.

C'est pour répondre à ce besoin que la Biogaz Vallée® s'est assigné pour mission d'être moteur dans l'implantation dans l'Aube d'une éco-industrie du biogaz et dans le développement d'une filière française.

## Le future pôle Laboratoire / Démonstrateur de la Biogaz Vallée®

Ce sera un pôle unique en France dans le domaine industriel, qui inclura des activités de recherche et de prestations de service et l'accueil des porteurs de projets et des entreprises intéressés par la mise à disposition de compétences et de matériels de haut niveau.

Ce pôle jouera un rôle moteur dans le développement de l'activité industrielle sur le marché des éco-industries, un positionnement fort dans le marché du biogaz et une reconnaissance nationale et internationale sur cette filière.

Les points forts sont :

- Un centre d'innovations techniques et de formations de haut niveau
- L'ouverture de nouvelles filières de recherches et d'applications aux industries mécaniques et aux laboratoires de l'Aube
- L'attraction d'industriels qui trouveront des moyens techniques et des expertises pour développer leurs projets
- La mise à la disposition du département et de la région d'un site de prestations de haute technologie dans le domaine du biogaz
- L'accès facilité aux marchés des énergies renouvelable et du biogaz en particulier, pour les industriels de l'Aube
- La création d'emplois de hauts niveaux

Son lieu d'implantation dans l'Aube reste encore à déterminer.

### Pourquoi un démonstrateur ?

Le démonstrateur de la Biogaz Vallée® vise à offrir aux entreprises et aux porteurs de projet des ressources (équipements, personnels, services associés) qui leur permettent de mener à bien des projets de tests, de recherche et de développement ainsi que des projets innovants.

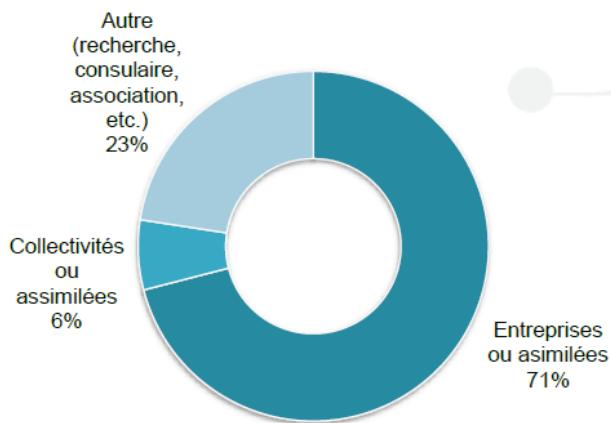
Grâce à cette plate-forme, les acteurs de la filière peuvent accéder à des équipements de haute technologie qu'ils n'auraient pas les moyens d'acquérir ou d'utiliser seuls, leur permettant ainsi d'élaborer des prototypes ou encore de disposer de tests en environnement réel de services, d'outils ou d'usages nouveaux, contribuant à leur développement.

## Adhérents Biogaz Vallée®

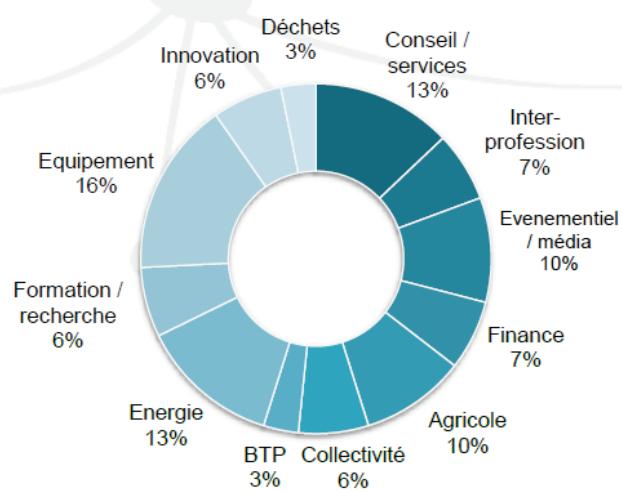
La Biogaz Vallée® est une association Loi 1901, ouverte à tous les partenaires locaux, nationaux et internationaux désireux de faire progresser la filière biogaz.

L'association réunit des acteurs représentatifs de la diversité et de la complémentarité des activités du marché de la méthanisation et de la valorisation du biogaz

**Répartition des membres par nature**



**Répartition des membres par activité**



Créée en novembre 2011, la Biogaz Vallée® comptait 31 membres au 12/07/2012 :



## Qu'est-ce que la méthanisation et le biogaz ?

**La méthanisation** est un procédé qui a le double avantage de valoriser les matières organiques issues des activités agricoles, agroalimentaires ou municipales, à des fins de production d'énergie renouvelable et de fertilisant organique.

Ce procédé biologique naturel s'apparente à la digestion des aliments : il repose sur la transformation de la matière organique en **biogaz**, par l'action de bactéries vivant en milieu anaérobie (c'est-à-dire sans oxygène). Transposé au monde industriel, ce procédé est reproduit dans des cuves hermétiques chauffées et brassées : des « méthaniseurs » ou « digesteurs ».

Le biogaz ainsi produit est composé en grande partie de **méthane** (50 à 70%) qui pourra, après traitement et épuration, faire l'objet de valorisations diverses : en chaudière industrielle, en électricité et en chaleur par cogénération, ou encore en biométhane utilisé comme biocarburant ou injecté dans le réseau de gaz naturel. À ce jour, la valorisation la plus répandue en France est la cogénération, faute pour l'instant de pouvoir injecter le méthane dans des réseaux de transport et de distribution.

Ce qui reste de la matière après méthanisation s'appelle le « **digestat** » : un amendement organique servant en retour à fertiliser les terres agricoles.

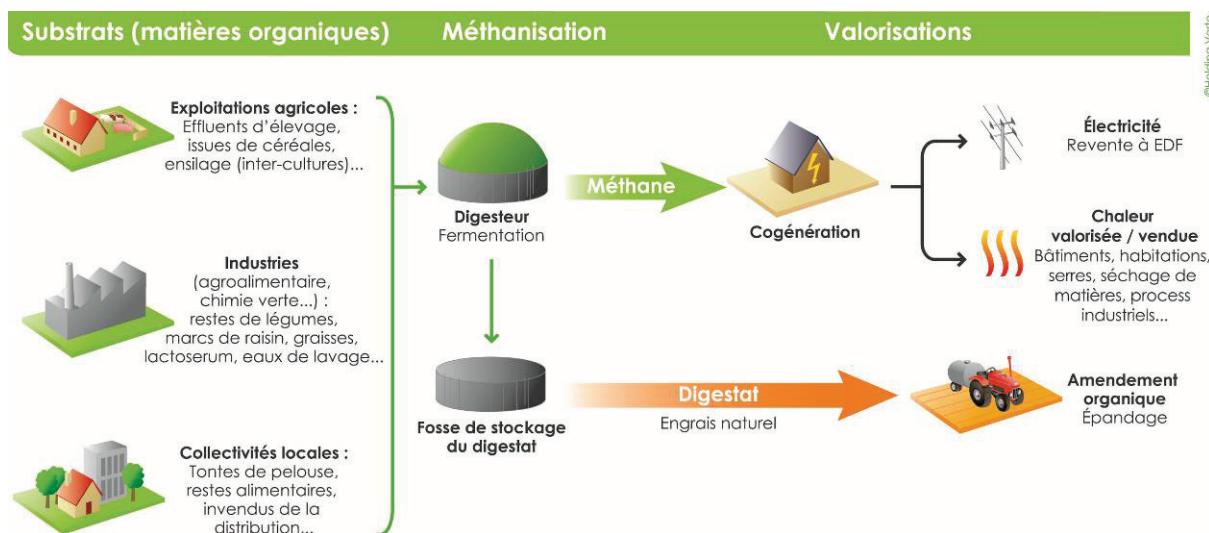


Schéma : Principe de la méthanisation avec exemple de valorisations énergétique par cogénération et agronomique par épandage

**La méthanisation a un potentiel énorme** car cette filière peut répondre aux enjeux :

- de lutte contre les émissions de gaz à effet de serre
- de traitement des pollutions organiques et des effluents ou sous-produits agricoles, industriels et urbains
- de production d'énergies renouvelables substituables aux énergies fossiles et contribuant à réduire la dépendance économique nationale aux importations de gaz naturel
- de production d'amendements organiques substituables aux engrains minéraux chimiques

Sous l'effet de l'entrée en vigueur du tarif d'achat de l'électricité produite à partir de biogaz en juillet 2006, des Grenelles de l'Environnement I et II et de la revalorisation du tarif intervenue le 21 mai 2011, la **méthanisation agricole et territoriale** en France connaît un fort développement. En France, on compte en fonctionnement [Sources : Observatoire de l'énergie (16-12-08) et Ademe (27-02-09), E&Y pour SINOE 2009] :

- 30 unités de méthanisation agricoles et territoriales (on en comptait 12 en 2008)
- 88 unités de méthanisation industrielles
- 74 digesteurs de boues d'épuration urbaines
- 9 méthaniseurs d'ordures ménagères
- 70 sites de valorisation du biogaz en décharges d'ordures ménagères (sans méthaniseur)

## Le comité de pilotage ayant participé à l'étude de faisabilité initiale de la Biogaz Vallée®

L'étude de faisabilité de la Biogaz Vallée® a réuni les partenaires suivants :

- Conseil général de l'Aube : maître d'ouvrage
- Conseil régional Champagne-Ardenne
- DREAL Champagne-Ardenne
- ADEME Champagne-Ardenne
- Grand Troyes
- Ville de Troyes
- Pôle de compétitivité IAR (Industries et Agro-Ressources)
- Club I3A (Club des Industriels de l'Agroalimentaire, de l'Agro-industrie et des Agro-ressources)
- Chambre d'agriculture de l'Aube
- Chambre de Commerce de l'Industrie de Troyes et de l'Aube
- Chambre des Métiers et de l'Artisanat de l'Aube
- Aube Développement
- UTT (Université de Technologie de Troyes)
- CREIDD (Centre de Recherches et d'Etudes Interdisciplinaires sur le Développement Durable)
- Club d'Ecologie Industrielle
- Groupes ESC (Ecole Supérieure de Commerce) de Troyes
- ADPS (Association Audoise pour le Développement de la Promotion Sociale et de la Formation Professionnelle)
- SEM Energie
- Holding Verte
- LEDJO Energie
- Moletta Méthanisation, en la personne de René MOLETTA
- Club Biogaz de l'ATEE (Association Technique Energie et Environnement)



### Le Conseil général de l'Aube : acteur majeur du développement économique du département de l'Aube, membre fondateur de la Biogaz Vallée®

Très impliqué dans le développement économique, le Conseil général de l'Aube est un opérateur expérimenté et réactif. Il a coordonné et financé de nombreuses réalisations qui témoignent de sa volonté de faire naître des projets innovants, structurants et économiquement profitables, au nombre desquels :

- l'Université de technologie de Troyes ;
- la plateforme tri modale du Mériot près de Nogent-sur-Seine : une aire de 18 hectares route/rail/voie d'eau qui a été décisive pour l'implantation de l'unité de biogazole Saipol ;
- quatre parcs d'activités économiques départementaux : la Technopole de l'Aube en Champagne, le parc logistique de l'Aube, le parc agroalimentaire de Torvilliers et le parc d'activités de Brienne-le-Château.

Avec la Biogaz Vallée®, le Conseil général de l'Aube renouvelle son soutien aux filières innovantes et créatrices d'emplois industriels non délocalisables.

*Plus d'informations : [www.cg-aube.fr](http://www.cg-aube.fr)*



## René Moletta : un soutien de renommée internationale, avec à son actif 30 années de recherches sur la méthanisation

### **René Moletta, Président d'honneur de la Biogaz Vallée®**

« Le pôle d'expertise et de démonstration de la Biogaz Vallée® sera unique en France, avec un digesteur d'une soixantaine de m<sup>3</sup> et des services d'expérimentation industrielle et d'analyse de haute technologie. Après 30 années de recherches sur la méthanisation, c'est pour moi l'occasion de valoriser mes thèmes de recherche et de passer du développement au stade d'applications industrielles. »

Entré en 1980 à l'INRA (Institut National de la Recherche Agronomique), René Moletta est devenu Directeur de Recherche (DR1) où il mena 30 ans de recherches, en étroite collaboration avec les industriels, sur la méthanisation des effluents et des déchets et des technologies annexes (dénitrification, post traitement aérobiose, SBR notamment). Les domaines étudiés sont la modélisation, la gestion des digesteurs et leurs conduites optimales, les technologies de traitement et les aspects technologiques.

Directeur du laboratoire de Biotechnologie de l'Environnement à Narbonne de 1989 à 2001, René Moletta est le créateur, en 1994, du nouveau laboratoire du Quatourze à Narbonne.

**C'est un expert méthanisation reconnu sur le plan international. Il a publié plus de 150 articles dans des revues scientifiques internationales, participé à une quarantaine de comités scientifiques de congrès internationaux, et co-organisé une trentaine de congrès scientifiques internationaux et nationaux.** Élu au comité directeur du « groupe spécialisé digestion anaérobiose » de l'International Water Association (IWA), René Moletta a été en charge de l'Europe du sud pendant 20 ans. Il a été jusqu'en 2011 président du groupe spécialisé « Winery waste management » (gestion des rejets de la filière vinicole) de l'IWA, groupe spécialisé qu'il a créé en 2006.

**5<sup>ème</sup> au monde pour la publication d'articles scientifiques sur la méthanisation dans des revues internationales à comité de lecture,** René Moletta a coordonné 3 livres dans la collection Tech&Doc de Lavoisier : « Gestion des problèmes environnementaux dans les industries agroalimentaires » (2002, 2006 2<sup>ème</sup> édition), « La Méthanisation » (2008, 2010 2<sup>ème</sup> édition), « Le traitement des déchets » (2009, 2011 2<sup>ème</sup> édition à venir).

René Moletta a créé en 2010 la société Moletta Méthanisation. Il est l'un des membres fondateurs et le premier Président d'honneur de la Biogaz Vallée®.

Pour plus d'informations : email [rene.moletta@yahoo.fr](mailto:rene.moletta@yahoo.fr)

## Holding Verte : acteur majeur du développement et du financement de projets de méthanisation et de centrales de cogénération biogaz, membre fondateur de la Biogaz Vallée®



Holding Verte est un développeur-investisseur français qui accompagne les agriculteurs, les industriels et les collectivités dans le développement et le financement de projets de méthanisation valorisant leurs déchets organiques en énergies renouvelables et en fertilisants agronomiques.

Pour cela, Holding Verte s'appuie sur :

- son expertise et ses ressources financières (5 millions € en fonds propres) ;
- le savoir-faire technique de LEDJO Energie, bureau d'études créé par Matthieu BREUSSE, agriculteur dans le Cher ;
- son partenariat stratégique avec la Caisse des Dépôts (création d'une co-entreprise pour financer dix premières installations de 0.5 MW à 2 MW).

Preuve de notre professionnalisme et de la reconnaissance de notre démarche, OSEO a consacré notre première unité de 1 MW « projet référent ».

Plus d'informations : [www.holdingverte.com](http://www.holdingverte.com)