

LETTRE INFO DIGESTAT DU CLUB BIOGAZ

29 DECEMBRE 2015

Claire INGREMEAU

Chargée de mission Club Biogaz ATEE

47 avenue Laplace – 94 117 Arcueil

Tél. 01 46 56 41 42 - Fax 01 49 85 06 27

Email : c.ingremeau@atee.fr



Enjeux agronomiques et
sanitaires des digestats

10 février 2016, Limoges

[Inscription](#)



VISITEZ NOTRE SITE sur www.biogaz.atee.fr :

- ✓ Toutes les [lettres info digestat](#)
- ✓ Agenda de tous les évènements biogaz en Europe,
- ✓ Informations réglementaires,
- ✓ Service gratuit d'offres d'emploi/stages biogaz,
- ✓ Actualités,
- ✓ Observatoire du biogaz...

L'ATEE bénéficie du
soutien de l'ADEME



Cette lettre d'information est à diffusion restreinte. Toute publication, utilisation ou diffusion, même partielle, doit être autorisée préalablement par le Club Biogaz. Pour toute question sur la diffusion de ce document, merci de contacter le Club Biogaz au 01 46 56 41 43 ou club.biogaz@atee.fr. Les documents électroniques étant davantage susceptibles d'altérations, le Club Biogaz décline toute responsabilité si le présent document est modifié ou falsifié.

Contenu

1	Les digestats à l'honneur des Journées Recherche Innovation 2016.....	3
1.1	Enjeux agronomiques et sanitaires des digestats - journée d'ouverture le 10 février 2016 ..	3
1.2	Présentations de travaux de recherche – 11 et 12 février 2016.....	5
2	Groupe de Travail procédures du Comité National Biogaz	5
3	Travaux sur les critères de stabilité du digestat utilisés dans l'UE (par EBA).....	6
4	Programmes de recherche et développement	6
4.1	Programmes terminés.....	6
4.1.1	EQUIVALOR (2008 - 2011)	6
4.1.2	DIVA (2011 - 2014)	7
4.1.3	ALGOVALO (2011 - 2014)	8
4.1.4	BIOREFINE (2011 - 2015)	8
4.1.5	VALDIPRO (2012 - 2014).....	8
4.1.6	ONEMA Risq-PRO (2013 – 2015)	9
4.1.7	ADEME PROLAB (2014 - 2015)	10
4.2	Programmes en cours.....	10
4.2.1	INEMAD (2012 – 2016)	10
4.2.2	VALODIM (2014 - 2020).....	12
4.2.3	DIGESTATE (2015 - 2018).....	13
4.2.4	Interactions micropolluants/matrices organiques au sein des MAFOR (2015 - 2017) .	13
4.2.5	Processus de validation d'un procédé alternatif d'hygiénisation - Ineval.....	13

FLASH INFO : Parution de la norme U42-001/A12

Dans la précédente lettre info digestat, nous vous annonçons la publication prochaine de l'arrêté rendant la norme U42-001/A12 d'application obligatoire. C'est chose faite depuis le 24 décembre 2015 ([voir journal officiel](#)).

1 Les digestats à l'honneur des Journées Recherche Innovation 2016



1.1 Enjeux agronomiques et sanitaires des digestats - journée d'ouverture le 10 février 2016

Cette journée est une nouveauté dans l'organisation des JRI. A la frontière entre un colloque technique et un congrès scientifique, elle est accessible à tous.

Elle a été construite de façon à aborder en profondeur les enjeux d'un sujet en confrontant les visions de différents métiers. Utilisateurs, fournisseurs d'équipements et bureaux d'études, chercheurs : chacun a ses objectifs, son mode d'analyse et est différemment exposé par les choix techniques effectués. L'objectif de cette première journée est d'aborder en profondeur un sujet en faisant échanger les experts de différents horizons afin de bâtir collectivement des connaissances.

Les digestats seront à l'honneur de cette journée, au cours de laquelle ils seront analysés sous trois angles : azote, carbone & matière organique, puis microbiologie.

La session sur l'azote sera l'occasion d'aborder le rôle des digestats dans les cycles de l'azote : ses différentes formes, son rôle de fertilisant, les conséquences pour les pratiques de fertilisation, les diffusions éventuelles dans les écosystèmes ...

La matière organique occupe une place essentielle dans le bon fonctionnement des sols. Quels sont les différents types de carbones et leurs flux lors de la digestion ? Quel rôle peut jouer le digestat vis-à-vis des stocks de carbone? Quelles sont les conséquences de son utilisation pour la structure et la vie des sols ?

Enfin, la dernière session permettra d'échanger sur les enjeux liés aux digestats et aux aspects sanitaires : les effets de la digestion anaérobie sur le devenir des micro-organismes, les points clés de l'agrément sanitaire et les conséquences sanitaires de la mise en commun des effluents et de leur digestion.

Le programme est le suivant :

Le rôle des digestats dans la fertilisation azotée. Session animée par Romain Cresson, INRA Narbonne

- Le cycle de l'azote dans l'environnement, les réactions de minéralisation, nitrification, dénitrification, assimilation par les plantes- Le cycle de l'azote dans la filière méthanisation. *Patrick Dabert, Irstea de Rennes, Bertrand Decoopman, Chambre d'Agriculture de Bretagne*
- Techniques d'épandage des digestats bruts, solides et liquides. *Jean-Christophe Roux, Irstea Montoldre, Pierre Havard, Chambre d'Agriculture de Bretagne*
- L'unité de méthanisation de l'exploitation agricole Clottes Biogaz en Dordogne, *Bertrand Guérin, SAS CLOTTE Biogaz*

Impact des digestats sur la matière organique des sols. Session animée par Christian Couturier, Solagro

- Inventaire des impacts directs et indirects de la méthanisation sur la matière organique du sol. *Christian Couturier, SOLAGRO*
- Quelle place pour la méthanisation dans la gestion de la matière organique à l'échelle de l'agrosystème ? *Dominique Patureau et Sabine Houot, INRA*
- L'exploitation d'une plateforme de compostage et d'une unité de méthanisation environnementales. *Odile Deshayé, Ter'Biogaz*
- L'unité de méthanisation de Saint-Astier (24). *Guy Debregeas, Sarl VIE*

Impact de la méthanisation sur le devenir des microorganismes. Session animée par Nathalie Wéry, INRA Narbonne

- Les micro-organismes pathogènes en élevage. *Hubert Brugère, Ecole nationale vétérinaire, INP Toulouse*
- Impact de la digestion anaérobie sur les pathogènes : revue bibliographique. *Anne-Marie Pourcher et Cécile Druilhe, IRSTEA Rennes*
- L'application du règlement sous-produits animaux en France. *Anne Leboucher, Direction générale de l'alimentation*
- La méthanisation dans une exploitation laitière à Reugney (25). *Odile Deshayé, Ter'Biogaz*

Programme complet et inscriptions sur le site du Club Biogaz, [page dédiée aux JRI](#)

La journée d'ouverture sous un nouveau format sera ensuite suivie de 2 jours de présentations de travaux de recherche, format habituel des JRI.

1.2 Présentations de travaux de recherche – 11 et 12 février 2016

La session consacrée aux digestats aura lieu le jeudi 11 février, de 9h30 à 11h30.

Les travaux suivants seront présentés :

- Caractérisation approfondie de la fraction liquide de digestats industriels générés lors de la séparation liquide/solide pour une meilleure compréhension de l’impact des paramètres du procédé. *Audrey Battimelli, Ingénieur, LBE INRA Narbonne*
- Filières de valorisation des digestats : méthodologie d’aide à la conception. *Alexis Mottet, INSA de Toulouse*
- Intérêt économique du post-traitement des digestats : cas de la séparation de phase, du séchage, du compostage et de la filtration membranaire. *Sylvaine Berger-Ruiz, Chargée de mission, SOLAGRO*
- Évaluation des digestats de méthanisation pour une autorisation de mise sur le marché en France. *Patricia Merigout, et Jean-Rémi Dumenil, Coordinateurs scientifique et technique, ANSES*
- Caractérisation microbiologique d’un digestat dans un essai pilote : identification de points de blocage pour étudier les demandes d’homologation. *Jean-François Lascourreges, Chef de projet, APESA*
- La valeur azote du digestat brut de méthanisation. *Bertrand Decoopman, Chambre régionale d’agriculture de Bretagne*

Programme et inscriptions sur le site du Club Biogaz, [page dédiée aux JRI](#)

2 Groupe de Travail procédures du Comité National Biogaz

Le GT procédure est un des GTs du Comité National Biogaz. Son objectif est de simplifier et faciliter les procédures administratives pour permettre une réduction des délais et améliorer l’articulation des procédures entre les exploitants et l’administration (cf [lettres infos](#) de juillet et novembre 2015). Un des sous-GT se concentre sur les digestats sous deux angles : mise sur le marché, et épandage.

Les membres du groupe ont fait remonter aux ministères un ensemble de propositions afin de faciliter l’utilisation des digestats, et notamment la révision des prescriptions ICPE concernant l’épandage des digestats.

Certaines de ces propositions devraient être mises en application en 2016.

Information et participation au GT procédure auprès de

Marie VERNEY (jurid.biogaz@atee.fr – 01 46 56 35 48)

3 Travaux sur les critères de stabilité du digestat utilisés dans l'UE (par EBA)

L'Association Européenne du Biogaz (EBA), dont le club fait partie, prépare actuellement une note interne sur les critères de stabilité du digestat.

Pour cela, un état des lieux des critères utilisés (de façon volontaire ou obligatoire) dans les différents pays a été dressé. Il en ressort que des critères variés sont utilisés, et qu'un digestat considéré comme stable dans un pays peut être considéré comme instable dans un autre.

Dans un second temps, il est prévu d'analyser différents types de digestats (en fonction des intrants) de différents pays, selon des critères utilisés dans différents pays.

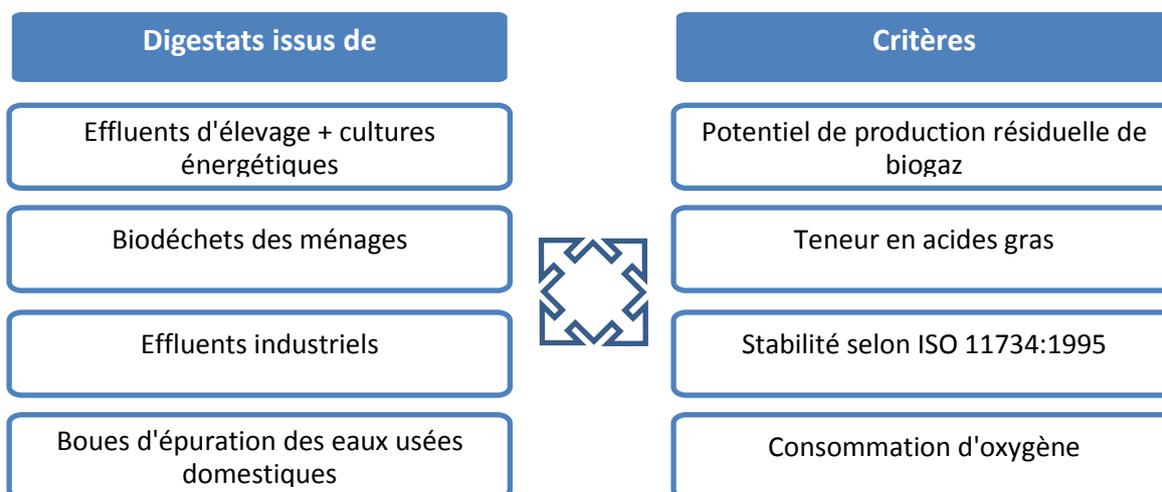


Figure 1 : campagne d'analyse prévue par EBA

Afin de réunir les fonds nécessaires à la mise en œuvre de ces analyses, EBA a lancé un appel aux entreprises européennes.

Pour en savoir plus sur les travaux en cours, (vous) investir dans ces travaux, contactez Claire Ingremeau (c.ingremeau@atee.fr – 01 46 56 41 42).

4 Programmes de recherche et développement

Retrouvez les programmes de recherche et de développement dans le recensement en ligne des programmes en lien avec le biogaz sur le [site internet du Club Biogaz](#).

4.1 Programmes terminés

4.1.1 EQUIVALOR (2008 - 2011)

Maîtrise de la méthanisation des fumiers équinés et valorisation du digestat en substrat de culture des champignons.

Etude de la biodégradation par digestion anaérobie des fumiers de cheval sur pailles de blé et copeaux de bois mélangés aux déchets verts non ligneux. Valorisation du digestat comme ingrédient initial du compostage pour la culture du champignon de Paris. Evaluation agronomique des substrats

et des sous-produits issus de la méthanisation intégrés à différents stades de la culture du champignon. Evaluation environnementale et analyse des risques sanitaires et des nuisances olfactives associés aux différents procédés mis en œuvre. Evaluation d'un prétraitement adapté à la cinétique de méthanisation et proposition d'approches raisonnées de codigestion de matière à l'issue du prétraitement.

Livrables :

Article « Maîtrise de la méthanisation des fumiers équinés et valorisation du digestat en substrat de culture des champignons », *Delgenès J.P., Torrijos M., Dumas C., Savoie J.M., Védie V., Evanno S., Zdanevitch I., Affeltranger B., Ribeiro T., Dupin D., Battistini B., Crépon R.*, 2013.

Pour en savoir plus :

Coordinateur du projet : J-P DELGENES, R. CREPON, LBE Narbonne, CUMA Pays Sud Oise (delgenes@supagro.inra.fr, cuma.sud.oise@orange.fr)

Sur internet : « Innovations agronomiques » volume 30 septembre 2013, revue en ligne accessible gratuitement : <http://www6.inra.fr/ciag/Revue/Volumes-publies-en-2013/Volume-30-Septembre-2013>

4.1.2 DIVA (2011 - 2014)

Le projet DIVA a pour objectifs la caractérisation des digestats et l'évaluation de leurs filières de gestion dans un objectif de valorisation agronomique.

Le projet se décline en cinq tâches scientifiques et techniques :

- inventorier et caractériser les différents types de digestats et les filières de gestion actuellement utilisées en France ;
- évaluer la capacité de ces digestats à être valorisés directement en agriculture (adéquation aux normes amendements ou engrais, stabilité biologique, rhéologie du digestat) ou à être transformés via des post-traitements ultérieurs pour atteindre le statut de produit (séchage ou compostage pour les solides ; traitement biologique, physico-chimiques ou séparation membranaire pour les liquides) ;
- préciser la valeur agronomique et évaluer l'impact environnemental du retour au sol des digestats bruts et transformés (cycle biogéochimique de l'azote et émissions de N₂O) ;
- effectuer un bilan technico-économique et environnemental (ACV) des filières de gestion des digestats (post-traitement et épandage) en comparaison avec l'épandage direct.

Livrables :

Le rapport du projet et tous les livrables sont disponibles sur le [site internet dédié](#).

Pour en savoir plus :

Coordinateur du projet : P. DABERT, IRSTEA (patrick.dabert@irstea.fr)

Sur internet : <http://diva.irstea.fr/>

4.1.3 ALGOVALO (2011 - 2014)

Développement d'un procédé de culture de micro-algues pour l'extraction et la valorisation des nutriments contenus dans les digestats agricoles.

Livrables :

Etude des conditions de culture d'un écosystème complexe microalgues/bactéries : Application au développement d'un procédé d'extraction- valorisation des nutriments issus des digestats. Thèse de Cyril MARCILHAC.

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : F.BELINE, IRSTEA (fabrice.beline@irstea.fr)

Sur internet : [Thèse sur le site de l'Université de Rennes 1](#) (résumé en dernière page)

4.1.4 BIOREFINE (2011 - 2015)

L'objectif du projet est de proposer des stratégies innovantes pour le recyclage de matières inorganiques issues des agro et bio-industries. Les minéraux extraits de ces déchets peuvent être valorisés économiquement pour boucler les cycles de matières.

Livrables (bientôt rassemblés sur le site internet de l'association AILE) :

- « Optimisation du dénombrement des entérocoques intestinaux dans les matières fertilisantes et les supports de culture ou leurs matières premières », F.ASTIER et P.GAUDION, LDAR.
- « Recommandations pour lever les freins à l'usage du digestat », A.HAUMONT, A.DAMIANO et J.LENCAUCHEZ de AILE, F.MARCOVECCHIO du LDAR.
- Présentations du colloque franco-flamand sur les fertilisants bio-sourcés : <http://www.biorefine.eu/biorefinedownloads/french-flemish-workshop-bio-based-fertilizers-16-17-april-2015-rennes>

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : E.MEERS, Ghent University (erik.meers@ugent.be)

Partenaires français : AILE & LDAR

Sur internet : <http://www.biorefine.eu/>

4.1.5 VALDIPRO (2012 - 2014)

Les finalités poursuivies par le programme VALDIPRO sont de soutenir la méthanisation agricole sur la question des digestats agricoles et de participer à l'apparition d'une fertilisation alternative. Afin de développer la valorisation des digestats agricoles sous un statut de produit (hors plan d'épandage) et d'améliorer les connaissances dans la perspective de la création d'une norme de digestats agricoles, le programme s'est attaché à :

- améliorer la connaissance des digestats en intégrant la variabilité des intrants et en évaluant la capacité de ces digestats à passer les procédures d’homologation
- capitaliser sur la méthodologie pour instruire un dossier d’homologation
- suivre les premiers dossiers de mise sur le marché
- proposer des éléments pour les réunions de normalisation des digestats, en particuliers les digestats agricoles

Livrables :

Parmi les nombreux documents pratiques produits dans le cadre de Valdipro, des « fiches produits » présentent différentes formes de digestat (brut, fractions liquides et solides, séché, sulfate d’ammonium) dans le détail : composition, statut, mode d’obtention, caractéristiques agronomiques, innocuité et préconisations d’utilisation.

D’autres outils méthodologiques pour accompagner les méthaniseurs vers la mise en marché de leur digestat sont disponibles sur le site de [Aile](#) :

- exemple type de dossier de demande d’autorisation de mise sur le marché (demande via formulaire en ligne)
- résultats d’analyses de digestats
- manuel d’échantillonnage
- checklist prestataire homologation : conseils pour recruter un prestataire
- liste d’entreprises pour l’homologation
- questionnaire pour évaluer la faisabilité d’une démarche d’homologation
- compte-rendu de réunions et présentations

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : A.HAUMONT, AILE (adeline.haumont@aile.asso.fr)

Sur internet : http://www.aile.asso.fr/?page_id=1183&lang=fr

4.1.6 ONEMA Risq-PRO (2013 – 2015)

Objectif général : évaluer et maîtriser les risques environnementaux, et particulièrement pour la ressource en eau, liés à l’usage de Produits Résiduaires Organiques (PRO) sur sols agricoles par une meilleure connaissance du devenir et de l’impact des polluants organiques prioritaires et émergents présents dans ces PRO au cours de leurs traitements (biologiques, physico-chimiques) et de leur usage sur sol agricole.

Objectifs spécifiques :

Valdipro
FRACTION LIQUIDE DE DIGESTAT
Issue de séparation de phases

Mode d'obtention
La fraction liquide est obtenue par séparation mécanique des digestats de méthanisation (par presse à vis, centrifugeuse, tamis...).

Type de fertilisant
Le produit est une matière fertilisante liquide. De par sa composition (moins de 3% en N, P et K, moins de 20% de matière organique), on peut le qualifier d'engrais organique NPK à faible concentration en éléments fertilisants.

Principaux points de vigilance
- Innocuité : La fraction liquide de digestat présente des caractéristiques proches des déjections animales et doit être valorisée dans des conditions identiques.
- Le produit présente un risque important de volatilisation de l'azote. Le stockage devra être réalisé de préférence en fosse couverte, et le produit épanché dans des conditions appropriées (météo, matériel d'épandage adapté).

Composition moyenne fraction liquide

PH	5.2	5.8							
	1.2	7.6							
MS (g/kg)	1.2	7.6							
Ntot (g/kg)	5.2	5.8							
	1.2	7.6							
	5.2	5.8							

lecture de graphique
MS (g/kg) : 1.2 - 7.6
Ntot (g/kg) : 5.2 - 5.8
pH : 5.2 - 5.8

Crédit photo : METHANEO

- caractériser les dangers par la mesure (i) des concentrations totales des polluants dans les matrices organiques (PRO), (ii) de leur évolution lors de la mise en œuvre de procédés de traitement (digestion et compostage) puis (iii) dans le sol après l'épandage des PRO traités ou non.
- caractériser l'interface entre danger et exposition par l'élaboration d'outils expérimentaux de caractérisation de la disponibilité des polluants basés sur leur localisation dans les compartiments matière des matrices considérées (compartiments mobiles, non mobiles, mobilisables). Cette disponibilité des polluants sera évaluée au cours des procédés puis lors de l'apport au sol des PRO mettant ainsi en avant les deux matrices réceptrices sol (accumulation/transformation des polluants) et eau (qualité des eaux, niveau de concentration dans la phase liquide et les lixiviats du sol) pour évaluer cette interface danger/exposition.
- caractériser l'exposition au travers du transfert vers les plantes via les données acquises sur des projets antérieurs et en cours (dispositif SOERE-PRO).
- caractériser au travers d'essais en colonnes le transfert de contaminants entre le compartiment pédologique et un aquifère sous-jacent.
- simuler au sein de la zone saturée d'un aquifère (ou nappe), au moyen d'une modélisation numérique et sur la base de scénarios types, l'impact potentiel sur la ressource en eau souterraine et en particulier sur l'alimentation en eau potable.

Objectifs technologiques : optimiser les paramètres des procédés pour maximiser la dégradation des polluants et/ou minimiser leur disponibilité et apporter des critères objectifs de choix de filière de traitement pour minimiser le risque de contamination des sols, des plantes et des eaux souterraines par des polluants organiques.

Pour en savoir plus :

Coordinateur du projet : Dominique PATUREAU (dominique.patureau@supagro.inra.fr)

4.1.7 ADEME PROLAB (2014 - 2015)

Protocole de caractérisation des produits résiduaux organiques au laboratoire pour prédire leur comportement au champ

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : Sabine Houot, INRA UMR EGC Grignon
(Sabine.Houot@grignon.inra.fr)

Sur internet : <https://www6.versailles-grignon.inra.fr/ecosys/Recherches/Poles-de-recherche/Pole-Science-du-Sol/Thematique-1-PRO/PROLAB>

4.2 Programmes en cours

4.2.1 INEMAD (2012 – 2016)

INEMAD est l'acronyme de « Improved Nutrient and Energy management through Anaerobic Digestion » (améliorer la gestion des éléments fertilisants et de l'énergie via la digestion anaérobie).

Le projet INEMAD se concentre sur les stratégies innovantes à mettre en place afin de reconnecter élevage et production végétale. De nouveaux flux d'éléments fertilisants et énergétiques sont repensés pour générer des opportunités pour les secteurs agricoles et industriels. Le recyclage des éléments fertilisants peut être réalisé par la production de biogaz et l'utilisation des digestats comme fertilisant. Ce programme 2012-2016 est piloté par l'université de Gand.

Au programme :

- propositions d'amélioration de la gestion des fertilisants à l'échelle de l'exploitation en y incluant les nouveaux fertilisants,
- optimisation de la méthanisation pour l'obtention de fertilisants organiques adaptés, interactions entre parties-prenantes pour les échanges de biomasse et aspects réglementaires et sociétaux.

Les livrables, les travaux, les échanges les plus importants ou stratégiques concernent

- 1- les résultats d'enquête auprès des agriculteurs européens
- 2- Les échanges autour de la certification et des référentiels réglementaires (NF U 42-001/NF U 44-051 et 44-095..RCE 2003/2003 Harmonisé en 2017-2020) et qualitatifs (certifier les produits, les intrants, à quels niveaux d'hygiénisation, certifier les personnels de production, de transports, de ventes, ...)
- 3- L'intérêt de transformer les digestats pour la mise sur le marché français (hygiénisation, acidification pour conserver l'azote ammoniacal*, action biocides de chaux ou de cendres, ou d'acides, ...) *à noter les travaux du Danois Brian JACOBSEN sur ce sujet

La lettre d'information et le site permettent de communiquer sur les partenaires, les sujets importants, les événements, voir www.inemad.eu.

Le premier point positif de ce groupe est la connexion avec la Commission Européenne DG GROW et la mise en place rapide de propositions réglementaires utilisables et souhaitées.

Le deuxième point positif est la connexion avec le cluster BIOREFINE www.biorefine.eu animé par l'Université de Gand, à l'origine aussi de l'évènement Manu Ressources (2013-2015) à Gand.

Réunion de Clôture : Gand le 17/3/2016, réunions d'évaluations au LDAR à Laon en février et mars 2016

Pour en savoir plus :

Partenaires : Fabrice MARCOVECCHIO LDAR (fmarcovecchio(@)aisne.fr), Jeroen BUYSSE de l'Université de Gand U-GENT (J.Buysse(@)UGent.be), Ann VERPRECHT U-GENT (A.Verprecht(@)UGent.be)

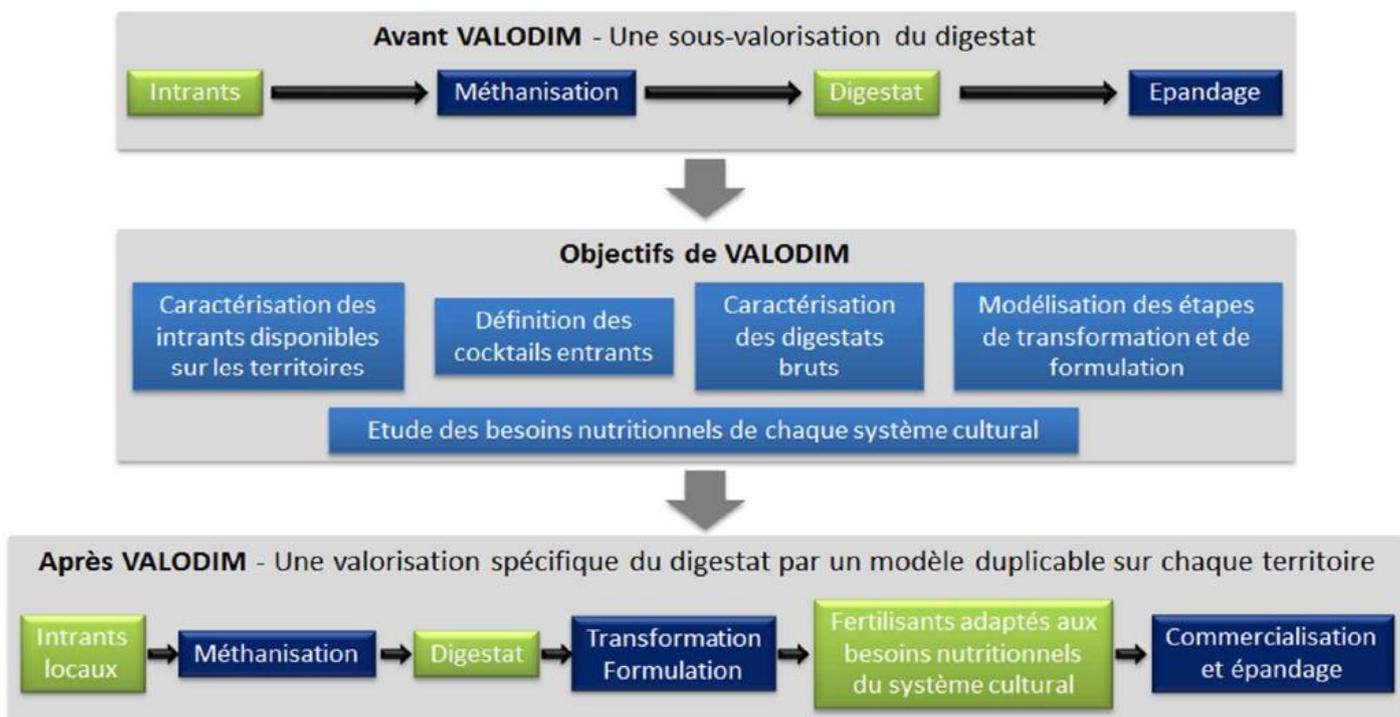
Site internet : <http://www.inemad.eu/fr/>

4.2.2 VALODIM (2014 - 2020)

Le projet VALODIM a pour ambition de structurer une filière de valorisation des digestats par la création et l'organisation d'écosystèmes locaux de production de fertilisants organiques.

Le projet réunit 9 partenaires, dont 5 coopératives (Arterris Innovation, Ovalie Innovation, Vivescia, Cap Seine et UDM), un industriel (Fertigaz) et 3 organismes de recherche (INSA, UTC et Irstea). Débuté en janvier 2014 pour une durée de 6 ans, le projet VALODIM a les objectifs suivants :

- La définition des besoins nutritionnels d'un panel de systèmes culturaux représentatifs de l'agriculture française
- La production, à partir de digestats de méthanisation, de fertilisants organiques répondants à ces besoins nutritionnels
- La validation des performances de ces fertilisants sur les systèmes culturaux
- La création de bassins de valorisation des substrats disponibles sur le territoire et de production de fertilisants répondants aux attentes locales



Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : Arterris Innovation (<mailto:APAUHE-MASSOL@arterris.fr>)

Sur internet : <http://www.bpifrance.fr/Vivez-Bpifrance/Actualites/Programme-Investissements-d-Avenir-4-5-millions-d-euros-accordes-au-projet-Valodim>

4.2.3 DIGESTATE (2015 - 2018)

Diagnostic de Traitements des déchets pour devenir des Polluants dans l'Environnement (DIGESTATE). L'objectif global de DIGESTATE est de développer une évaluation environnementale originale de traitements des déchets organique et le recyclage agricole.

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : Emmanuel Doelsh, CIRAD - UPR Recyclage et Risque – Aix-en-Provence

Sur internet : <http://www.agence-nationale-recherche.fr/fileadmin/aap/2015/selection/pa-anr-2015-selection-DS05.pdf>

4.2.4 Interactions micropolluants/matrices organiques au sein des MAFOR (2015 - 2017)

Titre complet : interactions micropolluants/matrices organiques au sein des matières fertilisantes d'origine résiduaire : influence sur la dynamique des micropolluants après retour au sol de ces matières.

Ce projet a pour **objectifs** d'établir des liens entre origine et traitement des matières fertilisantes d'origine résiduaire (MAFOR) d'une part et devenir des composés traces organiques (CTO) dans les sols d'autre part.

La **démarche méthodologique** proposée dans ce projet allie :

- 1) la mise en œuvre de techniques de caractérisation et de compartimentation de la MAFOR avant épandage (fortement dépendante des procédés mis en œuvre en amont) et la spéciation physique et chimique des CTO (soit la localisation des CTO dans les compartiments issus d'un fractionnement physique ou chimique de la matrice initiale).
- 2) le suivi lors de l'épandage du devenir des CTO dans les sols.

Cette approche permettra d'apporter un éclairage nouveau quant au choix du mode de valorisation (compostage, méthanisation) en regard du devenir des CTO dans l'environnement.

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : Magali Casellas, Laboratoire GRESE (univ.limoges)
(casellas@ensil.unilim.fr)

4.2.5 Processus de validation d'un procédé alternatif d'hygiénisation - Ineval

La société Ineval a entrepris de démontrer que le procédé piston voie sèche en régime thermophile est équivalent à une hygiénisation "standard" en termes d'élimination des pathogènes. A terme, l'objectif est que les sites ayant l'obligation d'hygiéniser puisse le faire autrement qu'en maintenant les substrats à une température de 70°C pendant 60 minutes, ce qui est le cas dans d'autres pays européens.

Pour cela, un processus ETV (Environmental Technology Verification), a été mis en œuvre. ETV est un dispositif européen qui permet de faire vérifier une revendication de performances environnementales et de communiquer dessus grâce à la déclaration.

Rescoll, organisme vérificateur, accompagne Ineval dans ce processus. Le protocole de test a été rédigé, il sera ensuite exécuté par un laboratoire indépendant. Enfin, une phase d'évaluation et de vérification est prévue pour Rescoll avant publication des résultats.

Actuellement, en France, seul le maintien à 70°C pendant 60 minutes est accepté pour l'hygiénisation des matières. En étudiant d'autres procédés, Ineval espère faire évoluer la situation. Des effets importants sont attendus autant d'un point de vue environnemental (amélioration de l'efficacité énergétique globale) que financier (diminution des investissements et des coûts d'exploitation).

Pour en savoir plus :



Coordinateur du projet : Romain MARTIN, Ineval (romain.martin@ineval.fr)

Merci à tous les partenaires de programmes pour les informations fournies !

A bientôt