



Rapport d'activité

2022

1	Fonctionnement	1
1.1	Organisation, animation du Club Biogaz.....	1
1.1.1	Gouvernance du Club Biogaz : Comité de direction (CODIR).....	1
1.1.2	Réunion plénière du Club Biogaz.....	2
1.1.3	Évolution du nombre d'Adhérents	2
1.2	Organisation des permanents.....	3
2	Diffusion d'informations	4
2.1	Annuaire du biogaz 2022.....	4
2.2	Veilles réglementaires.....	4
2.3	Service juridique : questions/réponses, FAQ & fiches pratiques	5
2.3.1	Simulateurs	5
2.3.2	Référentiel de contrôles périodiques	5
2.4	Digestat & SPAN.....	5
2.5	Observatoire du biogaz.....	6
3	PPE 2020-28 et soutien à la filière	7
3.1	Tarif d'achat du biométhane injecté 2020, 2021 et 2022	7
3.1.1	Cadre général.....	7
3.1.2	Tarif transitoire (arrêté du 13 décembre 2021)	7
3.1.3	Décret et arrêté relatifs à la prise en compte de l'inflation (coefficient K) et à la prolongation du délai de mise en service des installations de production de biométhane injecté	8
3.1.3.1	Prise en compte de l'inflation dans le coefficient K : modification de l'arrêté du 13 décembre 2021.....	8
3.1.3.2	Décret relatif à la prolongation du délai de mise en service pour les projets de biométhane injecté signés avant le 23 mars 2021	9
3.1.4	Proposition soumise à l'avis de la Commission Européenne	9
3.2	Appels d'offres.....	9
3.3	Mécanismes non-budgétaires pour le développement du biométhane	10
5	Evolution de la définition des cultures principales et intermédiaires : décret du 4 août 2022	10
4	Label études-construction de la filière Qualiméthà®	11
4.1	Fonctionnement du label Qualiméthà®.....	11
4.2	Comité de labellisation 2022.....	12
4.3	Entreprises labellisées Qualiméthà® en 2022	12
4.4	NOUVEAU ! : Qualiméthà® 2.....	12
5	Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation (CTBM).....	13
5.1	GT Formations en méthanisation.....	13

5.2	Webinaires du CTBM	13
5.3	GT « Valorisation du CO ₂ de méthanisation »	13
5.3.1	Animation du GT	14
5.3.2	Mise à jour du guide canalisation de gaz de biomasse non épuré pour ajout du transport par canalisation du gaz carbonique biogénique.....	14
5.4	Journées Recherche Innovation à Lyon du 15 au 17 mars 2022	14
5.5	Partenaires du CTBM.....	14
5.6	Comité consultatif du CTBM	15
6	Travaux internes au Club Biogaz	15
6.1	Comité d'amélioration Qualiméthas®.....	15
6.2	GT contrats	15
6.3	Révision des AMPG ICPE 2781.....	15
6.3.1	Dossier de présentation détaillée de la révision des AMPG 2781.....	16
6.4	Organisation de manifestations	16
6.4.1	EXPOBIOGAZ les 8 et 9 juin 2022 à Bordeaux.....	16
6.4.2	Fiches exemples de sites de méthanisation.....	16
7	Représentation de la filière.....	18
7.1	Interventions lors d'évènements.....	18
7.2	Relations média	19
7.3	Offres d'emploi de la filière.....	19

1 Fonctionnement

1.1 Organisation, animation du Club Biogaz

Le rapport d'activité annuel du Club Biogaz débute généralement par la partie fonctionnement bien que le contexte général des énergies et plus largement des conflits en Europe ait influencé notre filière nationale, avec les effets négatifs de la hausse des prix des énergies dans le monde et l'inflation sur les prix des produits industriels en France.

1.1.1 Gouvernance du Club Biogaz : Comité de direction (CODIR)

Les Adhérents, répartis en 12 collèges, sont représentés par leurs élus au Comité de direction (CODIR) du Club Biogaz. Les membres du CODIR se réunissent régulièrement pour aborder les différents travaux du Club Biogaz et les orientations stratégiques à prendre.

Pour mémoire, le renouvellement partiel du CODIR en 2020, par vote, a été reporté à 2021, les mandats des 2/3 des représentants des collèges du Club Biogaz ont été renouvelés en mai 2021. Cette année, le rite des renouvellement des mandats est revenu à la normale avec le renouvellement des mandats d'élus en 2019 des : Collège 5 – Exploitation, Collège 7 - Énergie, Collège 8 - Collectivités territoriales et Collège 12 -Opérateurs de réseaux.

Collège	Représentant	Adhérent
5	Arnaud CHOTEL (T1)	Wessling
	Erwann LE GALL (S2)	Dalkia
7	Pierre DENIS-FARGE (T1)	DEFA
	Marc BUFFENOIR (S1)	PROVIRIDIS
8	Gwenolé LE BARS (T1)	AMORCE
	Hélène FRUTEAU (S1)	METHEOR
12	Xavier PASSEMARD (T1)	GRDF
	Céline HEIDRECHID-ROUSSEAU (S1)	GRTgaz

Tableau 1 : mandats renouvelés pour 2022/2023

Lien vers le ➡trombinoscope du CODIR

Les élus des : Collège 1 - **Études / Conception / Conseil**, Collège 2 - **Développement**, Collège 10 - **Recherche / Formations** et Collège 11 - **Associations / Autres** seront renouvelables en 2023.

À la suite de l'appel à candidature pour la Présidence du Club Biogaz et suivant l'intention de **Michel SPILLEMAECKER** Président et de **Christian COUTURIER** 1^{er} Vice-Président et **Antoine JACOB** 2nd Vice-Président de transmettre leurs mandats à de nouveaux élus, le CODIR du Club Biogaz a élu **Thierry RIBEIRO** Président du Club Biogaz et **Michel SPILLEMAECKER** comme 1^{er} Vice-Président du Club Biogaz.

Thierry RIBEIRO



Michel SPILLEMAECKER



Le Club Biogaz remercie **Christian COUTURIER** et **Antoine JACOB** pour leurs missions en faveur de la filière durant leurs 10 et quelques années de présidence.

1.1.2 Réunion plénière du Club Biogaz

La réunion plénière 2022 a eu lieu le mercredi 8 juin 2022 en début de matinée sur le salon EXPOBIOGAZ à Bordeaux.

Cet évènement annuel est l'occasion de présenter aux nouveaux Adhérents les élus au CODIR, les actions de l'année passée, et celles prévues pour l'année à venir. La situation sanitaire compliquée et la localisation du salon ont restreint les possibilités d'invitation de nos collègues européens et modifié la remise des trophées de l'innovation (Cf. infra).

1.1.3 Évolution du nombre d'Adhérents

Le nombre d'Adhérents est en **forte augmentation** (266 Adhérents au 1^{er} janvier 2022 versus 240 Adhérents en 2021, hors Services des ministères, européens et de l'ADEME).

Collèges	Adhérents
Collège 1 "études, conception, conseils"	70
Collège 2 "développement"	34
Collège 3 "construction, réalisation"	42
Collège 4 "valorisation"	27
Collège 5 "exploitation"	19
Collège 6 "industries, intrants"	3
Collège 7 "énergies"	18
Collège 8 "collectivités, territoires"	11
Collège 9 "agriculture et retour au sol"	10
Collège 10 "recherche et formation"	10
Collège 11 "associations, autres"	17
Collège 12 "opérateurs de réseaux"	5
	266

Tableau 2 : Adhérents par collèges 2022

Cette forte augmentation du nombre d'Adhérents au Club Biogaz est dûe, principalement, aux 3 premiers Collèges et aux adhésions des bénéficiaires de **Qualiméthas**®. Elle montre une attractivité de la filière pour les entreprises structurées qui souhaitent entrer sur son marché.

Elle doit s'évaluer au regard de la crise et des perspectives plus difficiles dès 2023 sur la construction de nouvelles installations, dans un contexte réglementaire plus coûteux avec un soutien à la filière en baisse (cf. infra) avant la révision de septembre dernier.

1.2 Organisation des permanents

L'ensemble des actions du Club Biogaz est listé dans un document « Prévision d'organisation » (adaptable selon les situations/volontés) :

	Alice L'HOSTIS	Laurine DUCLOS	Luc BUDIN à partir du 1 ^{er} janvier 2023
A venir			
Marie VERNEY (jusqu'au 20 janvier 2023)		Marion MÉLIX (jusqu'au 30 juin 2022)	Marc SCHLIENGER jusqu'au 31 décembre 2022
			

Juriste (Marie VERNEY) : Questions/réponses des Adhérents, veille réglementaire, veille appels à projets/marchés publics, groupes de travail externes en rapport avec le juridique, GT interne/externe et organisation manifestations selon thématiques correspondant aux compétences/intérêts (BioGNV, financement)

Chargée de mission Digestats, Pilote du label Qualiméthas® (Marion MÉLIX puis Laurine DUCLOS depuis juillet 2022) : Questions/réponses des Adhérents, Thématiques agricoles (digestat, sanitaire, cultures...), démarche qualité de la filière (GT Standards, Formation à la conception-construction-exploitation), GT internes/externes et organisation de manifestations selon thématiques correspondant aux compétences/intérêts.

Directrice du CTBM (Alice L'HOSTIS) : direction du Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation (CTBM) avec l'appui du Collège Recherche du Club Biogaz et des partenaires industriels de la R&D en France. Animation de différents GT (Valorisation du CO₂ et Formations) en relation avec la R&D et le Comité Stratégique de Filière (CSF) « Nouveaux systèmes énergétiques ». Le CTBM organise également les JRI 2022 à Lyon. Alice L'Hostis s'absente à partir de la fin novembre pour un congé maternité jusqu'au printemps 2023.

Délégué général (Marc SCHLIENGER jusqu'en fin d'année) : animation CODIR (avec **Thierry RIBEIRO** et **Michel SPILLEMAECKER** pour Qualiméthas®), administratif, relation Adhérents (prospections), rapport annuel, charte, convention ADEME, élections, annuaire, recrutements, représentation du Club Biogaz, GT interne/externe et organisation de manifestations selon thématiques correspondant aux compétences/intérêts, simulateurs & modèles de prix, biogaz injecté, EXPOBIOGAZ et +.

- BioGNV
- Procédures
- Intrants
- Digestat

Les Adhérents ont ainsi reçu cinq veilles juridiques entre janvier et décembre 2022 ([lien](#)).

2.3 Service juridique : questions/réponses, FAQ & fiches pratiques

Suivi : Marie VERNEY

Le Service juridique du Club Biogaz répond aux questions juridiques/réglementaires des Adhérents. Celles-ci peuvent concerner l'interprétation ou l'applicabilité d'une réglementation, la parution d'un texte, etc. Les fiches pratiques visent à expliciter un texte de loi, une réglementation ou un ensemble de réglementations, en raison de leur nouveauté ou de leur complexité.

Les documents d'aide sur les tarifs applicables à l'électricité produite à partir de biogaz et au biométhane (FAQ) sont régulièrement mis à jour

2.3.1 Simulateurs

Suivi : Marc SCHLIENGER

Les simulateurs sont complétés en 2022 ([lien](#)) avec la parution de l'arrêté tarifaire (transitoire) du 20 septembre 2022 portant modification de l'arrêté du 13 décembre 2021 qui succédait à celui du 23 novembre 2020 sur le soutien à l'injection de biométhane. L'arrêté validé par les services de la Commission Européenne est toujours attendu courant 2023.

2.3.2 Référentiel de contrôles périodiques

Suivi : Marc SCHLIENGER et Marie VERNEY

En 2021 puis en 2022, un nouveau référentiel de contrôle périodique pour les installations de méthanisation qui produisent du biométhane devait être établi à l'instar de celui de 2018, pour la cogénération. Le Club Biogaz a participé à la rédaction des trois référentiels de contrôle cogénération pour la méthanisation (hors STEP & ISDND), les STEP et ISDND par la COPREC.

La révision des Arrêtés Ministériels de Prescription Générale (AMPG) 2781, déclaration, enregistrement (autorisation simplifiée) et autorisation entre janvier et septembre (parution des textes en juin 2021) a pris le pas sur la rédaction du référentiel de contrôle. La DGPR a consulté l'AAMF et le Club Biogaz en particulier dans les phases préparatoires de la révision (en amont des consultations publiques) puis en 2022 dans la mise en œuvre des dispositions sur le terrain.

2.4 Digestat & SPAN

Suivi : Laurine DUCLOS

A l'automne 2021, un projet règlementaire appelé Socle Commun des Matières Fertilisantes et Supports de culture avait été diffusé par le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation. Il visait à fixer des règles communes d'innocuité et d'efficacité agronomique des matières épandues sur les sols agricoles. La lettre info de décembre 2021 présente ce projet règlementaire. En novembre 2022, le GT Digestat s'est réuni pour mettre à jour ses informations. La réglementation n'a pas évolué sur le socle commun. Le travail du ministère sur ce projet a repris depuis septembre 2022 et devrait s'étendre jusqu'à décembre 2023.

2.5 Observatoire du biogaz

Suivi : Alice L'HOSTIS



Au moins 11 laboratoires publics, 4 centres de ressources et 4 plateformes R&D sont recensés en 2020. Cela représente à minima 44 personnels permanents de la recherche. 151 programmes de R&D avec financements publics ou mixtes sont recensés depuis 2005 dont 18 projets en cours. De nombreux projets sur fonds privés existent également.

Le Club Biogaz a initié en 2013 la mise en place de l'observatoire du biogaz. La plupart des éléments produits sont mis en ligne dans la partie dédiée du site du Club Biogaz.

Le Club Biogaz agrège les données de la filière en nombre d'installations et de puissance primaire de biogaz en France (voir méthodologie et sources). Les statistiques et chiffres clés de la filière sont mis à jour, avec celle des sources d'informations sur le biogaz, sur la page du site internet. **Bien que la démarche soit suspendue, le Club Biogaz et l'ADEME souhaitent que des accords avec les principaux détenteurs de données permettent de renouveler en 2023 la démarche.**

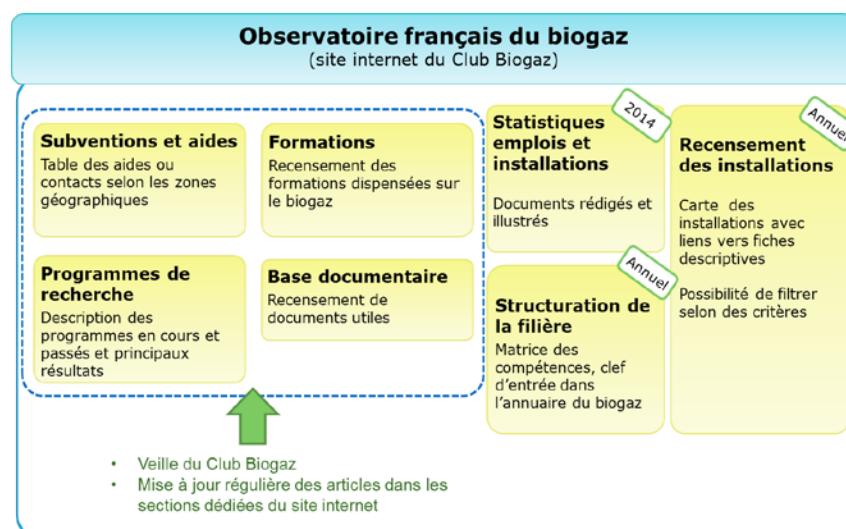


Figure 2 : Informations disponibles dans l'observatoire du biogaz

	Méthanisation	STEP	Déchets ménagers	industriels	ISDND	Total
Cogénération	780	22			158	966 (+22)
Biométhane	409	35	7	15	14	480
Chaudière (estimation)	100	53			N.C	153
Total	1 289	110			172	1 571

Tableau 3 : Statistiques de la filière, 1^{er} juillet 2022 pour la cogénération et 30 septembre 2022 pour l'injection biométhane (sources croisées par le Club Biogaz)

3 PPE 2020-28 et soutien à la filière

Suivi : Marie VERNEY & MARC SCHLIENGER

3.1 Tarif d'achat du biométhane injecté 2020, 2021 et 2022

3.1.1 Cadre général

La programmation pluriannuelle de l'énergie, publiée en avril 2020, fixe un objectif de production de biogaz de 14 TWh/an en 2023 et compris entre 24 et 32 TWh/an en 2028, dont 6 TWh/an en 2023 et entre 14 et 22 TWh/an en 2028 pour le biogaz valorisé par injection dans les réseaux de gaz naturel.

La programmation pluriannuelle de l'énergie prévoit d'accorder dans la période 9,7 Md€ pour le soutien de la filière de production de biométhane injecté.

L'obligation d'achat du biométhane à un tarif réglementé est le principal mécanisme de soutien pour la production de biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel. Ce dispositif d'aide, mis en place en 2011, a permis d'amorcer le développement de la filière de production de biométhane qui, après un démarrage modeste, a connu un fort dynamisme au cours des dernières années.

La capacité de production cumulée des installations et projets inscrits au registre de gestion des capacités (source : registre de gestion des capacités au 30/09/2022) est de 24,8 TWh/an.

Le dispositif d'obligation d'achat de biométhane à un tarif réglementé devrait ainsi dépasser l'objectif fixé pour 2023. Toutefois, les tarifs transitoires à la baisse de 2020 et 2021 (pour contenir un développement excessif de la filière) ne pouvaient anticiper la hausse des prix depuis la reprise post COVID et la forte inflation des prix industriels induite par les conséquences de la crise en Europe orientale.

3.1.2 Tarif transitoire (arrêté du 13 décembre 2021)

L'arrêté transitoire du 23 novembre 2020 diminuait le tarif d'achat du biométhane injecté dans un réseau de gaz naturel, avec une prime aux effluents d'élevage et le décompte du tarif d'achat les aides à l'investissement de l'ADEME.

Le tarif transitoire 2021 reproduit les mêmes mécanismes adossés à la production de biométhane en GWh/an alors que les tarifs précédents étaient adossés à la production en Nm³/h.

Comme en 2020, le tarif transitoire comprend une trajectoire de réduction du tarif d'achat à hauteur de 0,5 % par trimestre civil (comme pour la cogénération), à partir du 1^{er} trimestre 2020, avec une réduction supplémentaire en cas de dépassement de la cible PPE trimestrielle.

Il limite le bénéfice du dispositif d'obligation d'achat à un tarif réglementé aux installations de production d'une capacité inférieure à 25 GWh/an afin d'orienter les projets de grande taille vers les futurs appels d'offres.

L'arrêté transitoire se rapproche, dans la méthode suivie par l'Administration, de l'arrêté transitoire cogénération qui a servi de fin 2015 au 16 décembre 2016, période pendant laquelle l'Administration et les services de la Commission ont échangé des données pour vérifier la conformité du tarif d'achat d'électricité aux règles européennes sur les régimes d'aides notifiées par les États à la Commission.

3.1.3 Décret et arrêté relatifs à la prise en compte de l'inflation (coefficient K) et à la prolongation du délai de mise en service des installations de production de biométhane injecté

Suivi : Marie VERNEY

Le Ministère de la transition énergétique (MTE) a annoncé en septembre 2022 une série de mesures d'urgence pour l'accélération du déploiement des ENR fin juillet, dans **un communiqué de presse**. Voici les mesures proposées qui concernent notamment la filière :

- Autoriser les projets de production d'énergie renouvelable électrique sous le régime des compléments de rémunération à vendre leur électricité sur les marchés durant 18 mois avant la prise d'effet de leurs contrats ;
- Allonger le délai de mise en service pour les installations de production de biométhane ayant obtenu leur autorisation environnementale.

Sont parus au mois de septembre :

- Un arrêté modifiant l'arrêté du 13 décembre 2021 pour prendre en compte l'inflation (salaires et prix industriels) à la signature du contrat (coefficient K) ;
- Un décret prolongeant le délai de mise en service des installations ayant obtenu leur ICPE et ayant signé un contrat d'achat au moins 18 mois avant la parution du décret ;

3.1.3.1 Prise en compte de l'inflation dans le coefficient K : modification de l'arrêté du 13 décembre 2021

Suivi : Marc SCHLIENGER

Le 21 juillet dernier, le Conseil Supérieur de l'Energie (CSE) a examiné un projet portant modification de l'arrêté du 13 décembre 2021 fixant les conditions d'achat du biométhane injecté dans les réseaux de gaz naturel, qui renoue avec un coefficient K servant au calcul du tarif d'achat du biométhane indexé sur l'inflation observée au moment de la signature du contrat d'achat. Cet arrêté est paru au Journal officiel du 23 septembre 2022. Voici la nouvelle formule du coefficient K :

Le coefficient K est calculé en utilisant la formule suivante :

$$K = (1 - 0,5\%)^{N-1} \times (0,5 \times \text{ICHTrev-TS}/\text{ICHTrev-TS}_0 + 0,5 \times \text{FM0ABE0000}/\text{FM0ABE00000}) \times (1 - D_{N-2})$$

formule dans laquelle :

- a) L'indice N correspond au trimestre durant lequel le contrat d'achat est signé ;
- b) Le symbole $(1 - 0,5\%)^{N-1}$ vaut 1 lorsque N est égal à 1 ;
- c) ICHTrev-TS est la dernière valeur définitive connue au premier jour du trimestre civil d'indice N de l'indice du coût horaire du travail (tous salariés) dans les industries mécaniques et électriques ;
- d) FM0ABE0000 est la dernière valeur définitive connue au premier jour du trimestre civil d'indice N de l'indice des prix à la production de l'industrie et des services aux entreprises pour l'ensemble de l'industrie (marché français) ;
- e) ICHTrev-TS₀ et FM0ABE00000 sont les dernières valeurs définitives connues à la date du 24 novembre 2020 ;
- f) Le symbole D_{N-2} est égal à 0 lorsque N vaut 1 ou 2, et est égal au coefficient D_i décrit à la présente annexe pour i égal à $N - 2$ lorsque N est strictement supérieur à 2. »

Avant la parution de cet arrêté, le coefficient K de l'arrêté du 13 décembre 2021 n'était pas indexé sur l'inflation, il était seulement dégressif par trimestre en fonction de l'atteinte des objectifs de la PPE.

Cette formule vise à préserver l'équilibre économique des nouveaux projets d'installations de production de biométhane en période de forte inflation. **L'indexation trimestrielle (trimestre civil) repose à 50% sur l'évolution de l'indice du coût horaire du travail (tous salariés) dans les industries mécaniques et électriques et à 50% sur l'évolution de l'indice des prix à la production de l'industrie et des services aux entreprises pour l'ensemble de l'industrie (marché français).**

Le Club Biogaz a mis à jour son simulateur du tarif transitoire ([ici](#)).

Il est possible pour les installations qui ont signé un contrat d'achat BI 2020 ou BI 2021 (arrêtés du 23 novembre 2020 et du 13 décembre 2021) n'ayant pas encore été mises en service de résilier leur contrat d'achat pour signer un nouveau contrat d'achat avec le bénéfice du nouveau coefficient K, à condition d'apporter la preuve à la préfecture (DREAL) que le précédent contrat a bien été résilié.

L'indexation trimestrielle est un avantage réversible car une baisse des prix industriels dans les prochains trimestres, semestres, etc. est envisageable.

3.1.3.2 Décret relatif à la prolongation du délai de mise en service pour les projets de biométhane injecté signés avant le 23 mars 2021

Suivi : Marie VERNEY

Voici le contenu du décret paru au Journal officiel du 23 septembre 2022 : Par dérogation à l'article D. 446-10 du code de l'énergie et à l'article 11 du décret n° 2021-1273 du 30 septembre 2021 susvisé, pour les contrats d'achat dont la date de signature est antérieure au 23 mars 2021 portant sur un projet d'installation de production de biométhane ayant fait l'objet à la date de publication du présent décret de l'autorisation, de l'enregistrement ou de la déclaration mentionnés aux articles L. 512-1, L. 512-7 et L. 512-8 du code de l'environnement et n'ayant pas encore produit de biométhane y compris dans le cadre d'essais d'injection préalables à la mise en service, la prise d'effet du contrat d'achat doit intervenir dans un délai de 18 mois à compter de la date de publication du présent décret.

Les installations dont la date de signature du contrat d'achat est antérieure au 23 mars 2021 et ayant obtenu leur ICPE peuvent bénéficier de cette prolongation du délai de mise en service de 18 mois, **jusqu'au 23 mars 2024.**

3.1.4 Proposition soumise à l'avis de la Commission Européenne

Le tarif notifié aux services de la Commission est vraisemblablement celui diffusé depuis juillet 2020 et qui concerne la **méthanisation agricole et territoriale**, seule.

Le bénéfice du contrat d'achat est subordonné à la production de plusieurs pièces : attestation préfectorale, permis de construire, accord ICPE, inscription au registre des GO, préparation à la mise en œuvre des obligations de communication d'informations à la CRE. Les fournisseurs de biométhane qui ont eu connaissance du texte objectent d'un coût administratif non négligeable.

3.2 Appels d'offres

Suivi : Marie VERNEY

L'appel d'offres pour les installations de biométhane injecté (« AO PPE2 Biométhane injecté ») a été lancé fin avril :

- Avis d'appel d'offres paru au Journal Officiel de l'Union Européenne, publié le 27/04/2022
- Page de candidature sur le site Internet de la Commission de régulation de l'énergie.
- Les candidatures sont ouvertes sur le site Internet de la CRE du 2 au 16 décembre 2022 à 14h. Le délai d'instruction est de 5 mois.

Le volume de l'appel d'offres est fixé à 500 GWh PCS/an pour 2022 (puis 550 GWh PCS/an pour juin 2023 et décembre 2023). Pour chaque période, un volume de 200 GWh PCS/an est réservé en priorité aux projets présentant une Production annuelle prévisionnelle inférieure à 50 GWh PCS/an. La veille juridique d'avril 2022 décrit plus précisément les mécanismes.



La DGEC a annoncé le 2 décembre le report à 2023 de l'appel d'offres.

3.3 Mécanismes non-budgétaires pour le développement du biométhane

Suivi : Marc SCHLIENGER et Marie VERNEY

La filière s'est mobilisée contre la baisse des tarifs tout en comprenant les limites budgétaires à son soutien. La filière cherche donc d'autres solutions de financement que les tarifs d'achat et les ministres de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, d'une part, de la Transition énergétique, d'autre part, portent la concertation avec la filière du biogaz qui a avancé en 2022, pour une mise en œuvre en 2023.

5 Evolution de la définition des cultures principales et intermédiaires : décret du 4 août 2022

Suivi : Laurine DUCLOS

Le décret du 4 août modifie les articles D. 543-291 et suivants du code de l'environnement et le décret n° 2019-570 du 7 juin 2019 portant sur la taxe incitative relative à l'incorporation des biocarburants. La définition de culture principale figurant à l'article D. 543-291 du code de l'environnement a évolué. Sont considérées comme culture principale les cultures suivantes :

- Unique culture récoltée sur une parcelle au cours d'une année civile ;
- Culture déclarée comme culture principale dans une demande d'aide relevant d'un régime de soutien relevant de la politique agricole commune ;
- Culture récoltée sur une parcelle pour laquelle aucune demande d'aide relevant d'un régime de soutien relevant de la politique agricole commune n'a été faite pour l'année de récolte ;
- Culture présente sur la parcelle au 1^{er} juin, ou, le cas échéant, à une autre date comprise entre le 1^{er} juin et le 15 juin, définie par le représentant de l'Etat dans le département, au regard des spécificités climatiques et des pratiques culturelles ;
- Culture pérenne mentionnée à l'article R. 411-9-11-1 du code rural et de la pêche maritime ou culture cultivée sur une parcelle sur laquelle une culture pérenne est implantée.

Ne sont pas des cultures principales :

- la biomasse récoltée sur une prairie permanente ;
- la biomasse récoltée sur une zone tampon enherbée.

Par ailleurs, le décret précise que plusieurs cultures principales peuvent être récoltées sur une même parcelle au cours d'une même année civile. Le décret précise la **définition de culture intermédiaire**, et notamment qu'elle peut être récoltée sur une ou deux années civiles consécutives : « les cultures cultivées sur le territoire de l'Union européenne **qui ne sont pas des cultures principales et qui sont semées et récoltées sur une parcelle entre deux cultures principales récoltées sur une année civile ou deux années civiles consécutives** ».

Enfin, la distinction qui était faite auparavant entre les « cultures alimentaires » et les « cultures énergétiques » au sein de l'article D. 543-291 du code de l'environnement a été supprimée par le décret du 4 août 2022.

Par ailleurs, les modalités de calcul du plafond de 15 % ne s'appliquent qu'aux installations mises en service à partir du 1^{er} janvier 2017 (date d'entrée en vigueur du premier décret « cultures » n° 2016-929 du 7 juillet 2016).

- **Installations de production de biométhane injecté mises en service après le 1^{er} janvier 2017** : « Pour les installations de production de biométhane injecté dans un réseau de gaz naturel, commercialisé ou consommé, mises en service **après le 1^{er} janvier 2017**, la proportion maximale de cultures principales est applicable pour chaque lot de biométhane mentionné à l'article R. 446-1 du code de l'énergie ». Le calcul s'effectue par lot de biométhane (tel que défini par la directive RED II et ses textes d'application). Nous ne savons pas encore si ce calcul par lot ne s'applique qu'aux installations soumises à la directive RED II, ou à toutes les installations d'injection de biométhane, quelle que soit leur taille (pour mémoire, la directive RED II et ses textes de transposition français s'appliquent aux installations d'injection de biométhane > 19,5 GWh / an). La DGEC devra nous confirmer si les installations non soumises à RED II sont concernées par le calcul par lot ou si un simple calcul par rapport au tonnage d'intrants sera appliqué (voir ci-dessous).
- **Installations de méthanisation autres que celles visées ci-dessus** (cogénération, autres valorisation : chaleur, bioGNV...) mises en service après le 1^{er} janvier 2017 : la proportion maximale de cultures principales est applicable au tonnage brut total des intrants utilisés sur les trois dernières années ». Le calcul est sur trois ans, et s'applique au tonnage brut.

4 Label études-construction de la filière Qualiméthas[®]

Suivi : Laurine DUCLOS

Le Club Biogaz et l'ADEME ont déployé, en 2020, la **certification QUALIMETHA[®] des AMO, des BE et constructeurs**. Testé avec 3 organismes d'audit et 5 candidats pilotes, le déploiement du label Qualiméthas[®] est accompagné des AAP des régions ÎDF, ARA, Pays de Loire, etc. et fait partie des conditions d'attribution des aides ADEME (cf. infra).

Pour répondre aux difficultés de déplacement des OHA « organismes habilités aux audits » (restrictions à la suite de l'épidémie COVID), le Club Biogaz a délivré en 2020 des attestations d'engagement dans la démarche jusqu'en décembre 2021.

Compte tenu du nombre de candidats encore à labelliser, fin décembre 2021, le Club Biogaz et l'ADEME ont prorogé les attestations d'engagement jusqu'au 31 mars 2022 avec un retour à la normale par la suite.

4.1 Fonctionnement du label Qualiméthas[®]

Le label Qualiméthas[®], programme de labellisation pour la qualité dans la méthanisation est une initiative de l'ATEE, propriétaire du label et de sa marque déposée. Le label Qualiméthas[®] vise à aider le secteur à améliorer ses performances. Il s'agit de permettre aux acteurs engagés dans la voie de la qualité de faire reconnaître leurs bonnes pratiques via un processus indépendant.

Son impact est vérifié par un Organisme d'audit habilité (OAH), au travers d'un processus de labellisation. Le label Qualiméthas[®] est conçu pour, dans un premier temps, encadrer la labellisation des acteurs en matière de conception, construction et livraison d'installations de méthanisation. Une grille d'audit pour les entreprises et les Auditeurs structure le label Qualiméthas[®]. Les « guide de labellisation des entreprises de conception et construction des installations de méthanisation » et « Mode opératoire du process d'audit Qualiméthas[®] » structurent le label.

Les Organismes d'audit habilités (OAH) via le Contrat d'Habilitation des organismes d'audit du label Qualiméthas[®] sont :

- Afnor Certification
- SGS France
- Veritas Certification


```

graph TD
    CD[Comité de direction du projet] -- "Propose des critères et un fonctionnement" --> ATEE[ATEE - Club Biogaz Propriétaire du Label]
    ATEE -- "Approuve la composition" --> CL[Comité de labellisation]
    CL -- "Rapporte l'activité et conseille" --> CD
    ATEE -- "Choisit" --> OA[Organismes Accrédités Pour l'Inspection de Labellisation]
    COFRAC[COFRAC] -- "Accrédite" --> OA
    OA -- "Audite" --> BE[Bureaux d'études, AMO, MOE, constructeurs]
    BE -- "Demandent candidature" --> OA
    BE -- "Décerne le label" --> CL
    CL -- "Rapport d'audit" --> OA
    CD <--> CR[Comité de relecture]
    CD <--> CP[Comité de pilotage du projet]
    CR <--> CP
    subgraph "Consulte et échange"
        CR
        CP
    end
  
```

Fin 2021, le Comité de labellisation Qualiméthas® a admis **l'association des Régions de France** dans son dispositif. Les critères de représentation dans le comité de labellisation demandent une indépendance des membres du comité par rapport aux entreprises visées par le label.



d'autres critères ont été renforcés en intégrant les nouvelles exigences réglementaires de l'ICPE 2781. Enfin, des niveaux d'engagements supplémentaires, à destination des entreprises, ont été introduits, permettant de poursuivre ainsi une démarche d'amélioration continue. Les nouveaux critères ont été revus et modifiés au sein d'un Comité d'Amélioration du Label, qui réunit plusieurs professionnels de la filière, animé par le Club Biogaz.

5 Centre Technique national du Biogaz et de la Méthanisation (CTBM)

Suivi : Alice L'HOSTIS

En parallèle de ses projets propres présentés ci-après, le CTBM contribue au pilotage ou au suivi de plusieurs projets de recherche de son réseau, parmi lesquels AQAMétha, COMETE et MéthaBioSol. Il continue par ailleurs à animer et promouvoir InfoMétha.org, qui recueille des fiches thématiques sur les enjeux associés à la méthanisation rédigées par des experts de la filière.

5.1 GT Formations en méthanisation

Le GT « formations » fait partie des actions du Comité Stratégique de Filière « Industries des nouveaux systèmes énergétiques »¹, avec l'objectif d'améliorer la visibilité et la qualité des formations de la filière. Il est copiloté avec Engie (Stéphane JITTEN).

En 2022, un comité de pilotage restreint issu du GT « formations » (responsables de formation CS RUMA et experts) a développé un simulateur de ronde de sécurité : **Simumétha**, grâce au soutien financier de l'ADEME, de GRDF, de TotalEnergies, de MSIG Assurance, de Biogaz Vallée et du Club Biogaz. Le déploiement a lieu dans les CS ayant contribué au développement fin 2022 et sera étendu à d'autres organismes de formation en 2023.

5.2 Webinaires du CTBM

Le CTBM a poursuivi en 2022 l'organisation des [webinaires](#) avec des membres de son réseau.

Titre	Date	Intervenant(e)	Type
Vers une gestion circulaire des nutriments	28/01/22	F. ESCULIER (ENPC)	Synthèse
Facteurs de réussite et d'échec d'un projet de méthanisation	08/02/22	S. BOURDIN (EM Normandie)	Synthèse
Conditions de durabilité des CIVE	07/04/22	RECITAL	Synthèse et projet de recherche
ACV comparée compostage et méthanisation	16/05/22	A. ROUSSEAU (S3d)	Publication

5.3 GT « Valorisation du CO₂ de méthanisation »

Après la production d'un guide technique en 2020, ce GT avait été mis en sommeil pour contribuer au GT « épuration du biogaz et valorisation du CO₂ » du CSF. Il est relancé, en commun entre le CSF et le CTBM, au printemps 2022, sous le pilotage d'Alice L'HOSTIS.

¹ Précisément l'AXE 1 du CSF - Développer une offre d'énergie décarbonée compétitive partie « Rendre la méthanisation compétitive à l'horizon 2030, en créant simultanément une offre technologique et industrielle en France »

5.3.1 Animation du GT

Les échanges au sein du GT permettent de recenser les problématiques rencontrées par les projets en cours :

- Compréhension des contraintes normatives (volontaires) et réglementaires (obligatoires) du marché du CO₂, notamment les deux qualités alimentaires (EIGA/ISBT et E290)
- Coût élevé des solutions de purification
- Fortes contraintes réglementaires (arrêté multi-fluide) sur le transport du CO₂ par canalisations pour les usages à proximité des unités ou la mutualisation de purification.

5.3.2 Mise à jour du guide canalisation de gaz de biomasse non épuré pour ajout du transport par canalisation du gaz carbonique biogénique

Pour répondre à cette dernière problématique, le GT a décidé de mettre à jour le guide « canalisations de transport du gaz de biomasse non épuré » publié en 2013 par le Club Biogaz, afin d'intégrer les évolutions réglementaires et d'ajouter des sections concernant le CO₂ biogénique. Cela permettrait de faciliter le développement de sa valorisation, aujourd'hui balbutiante, en réduisant les coûts de construction des infrastructures (aujourd'hui, la réglementation impose l'acier alors que le PE semble compatible d'après les experts consultés). Le guide professionnel devra être habilité par la DGPR pour déroger aux règles générales prévues par l'arrêté multi-fluides de 2014, raison pour laquelle le Club Biogaz a été retenu pour piloter ce projet.

Après un appel d'offres, l'ATEE a sélectionné le bureau d'études CH4Process pour rédiger cette mise à jour en s'appuyant sur un comité de pilotage issu du GT du CTBM/CSF pendant l'année 2023. Les fonds nécessaires ont été rassemblés par le CTBM auprès des adhérents (Engie, GRDF, GRTgaz, SPEGNN - GreenAlp, Régaz Bordeaux, R-GDS, Sorégies, TotalEnergies) de l'ADEME et du Club Biogaz. **Les travaux seront suivis au démarrage en janvier 2023 par Luc BUDIN durant l'absence d'Alice L'HOSTIS.**

5.4 Journées Recherche Innovation à Lyon du 15 au 17 mars 2022



Les JRI 2022 à Lyon ont été un franc succès avec plus de 150 participants sur place et une vingtaine à distance. La journée du 15 mars a été consacrée à différentes actualités, de la crise énergétique à la mobilisation des biodéchets en passant par la difficile maîtrise des coûts en contexte d'inflation et la valorisation du CO₂ biogénique.

Pour les 2 journées de conférences scientifiques, la densité et la qualité des présentations des chercheurs ont été plébiscitées par les assistants. L'alternance des sujets entre les thématiques (« environnement et agronomie », « économie, société et politiques publiques », « procédés et valorisation ») a permis de faire passer une variété de messages de façon pertinente à des participants aux profils variés. Les échanges lors des tables rondes, des pauses café et des repas ont permis de renforcer les liens dans la communauté R&D de la méthanisation.

Pour l'occasion, l'Association Record s'est associée à la manifestation avec l'INSA de Lyon (partenaire scientifique), de Bio Valo et du CTBM.

Le programme détaillé, les supports des présentations et l'enregistrement de la session de clôture sont disponibles dans l'onglet « documentation » de [l'événement](#).

5.5 Partenaires du CTBM

Les partenaires du CTBM continuent à financer son action : GRDF, SYCTOM, TEREKA, GRTgaz, TotalEnergies et France Gaz Renouvelables (FGR). L'ADEME soutient le CTBM au travers de la convention nationale entre l'ATEE et l'ADEME.

5.6 Comité consultatif du CTBM

Le CTBM a accueilli en 2022 4 nouveaux membres et leurs représentants au comité consultatif : l'EM Normandie (**Sébastien BOURDIN**), l'Université Champagne-Ardenne (**Emmanuel GUILLON**), CH4Process (**Maxime BRISSAUD**) et TotalEnergies R&D (**Cecilia SAMBUSITI**). Ils contribuent à élargir la portée et le rayonnement du réseau du centre technique.

6 Travaux internes au Club Biogaz

6.1 Comité d'amélioration Qualiméthas®

Suivi : Laurine DUCLOS

Après avoir développé le label QUALIMETHA® en 2019, le Club Biogaz a préparé une actualisation des critères de labellisation du label QUALIMETHA® 2. Il a réuni de nouveau son groupe de travail, le Comité d'Amélioration du label, avec l'appui de CH4PROCESS qui a coorganisé les réunions et élaboré le nouveau référentiel d'audit, disponible sous forme de guide de lecture. La phase de recherche de pilotes a permis de retenir les candidats au label Qualiméthas 2 qui expérimentent depuis novembre 2022 le référentiel avec les trois organismes d'audit retenus (AFNOR, SGS et Bureaux Veritas). Les procédures de candidature au label ont été revues et les règles adaptées pour permettre aux nouvelles structures entrantes sur le marché de la méthanisation de pouvoir se labelliser au travers de la labellisation provisoire.

6.2 GT contrats

Suivi : Marie VERNEY

Le GT contrats s'est réuni en janvier, septembre, octobre et décembre 2021. Il a préparé la mise à jour du Guide avec l'ajout de contenu sur les thématiques suivantes : la consultation des entreprises de construction, le rôle des bureaux d'études environnementaux et réglementaires, l'exécution des contrats, les assurances du projet (tableau récapitulatif), le financement du projet, le rôle des juristes et conseils en droit, les sanctions des défauts de performance. Ont également été introduites des fiches « métiers » synthétisant les rôles et responsabilités de principaux acteurs du projet : le MOA, l'AMO, le constructeur, le MOE, le BE environnemental.

La deuxième édition du Guide sur les bonnes pratiques contractuelles pour réussir votre projet de méthanisation (octobre 2022) est parue.

6.3 Révision des AMPG ICPE 2781

Suivi : Marc SCHLIENGER et Marie VERNEY

Les arrêtés ministériels de prescriptions générales (AMPG) applicables à la méthanisation sous la rubrique 2781 ont été révisés par les arrêtés publiés au Journal Officiel du 30 juin 2021 (voir la veille réglementaire des mois de juin et juillet 2021). Lors de la réunion du 28 septembre 2021 relative à la révision des arrêtés de prescriptions de la rubrique ICPE 2781, organisée par la DGPR, le Club Biogaz a fait remonter ses demandes d'interprétations.

Le Club Biogaz a préparé pour ses adhérents une [page complète avec un tableau d'analyse avec un support complet de présentation de 75 pages](#) de l'AMPG enregistrement 2781, entre la version 2018, la version en projet début 2021 et la nouvelle version. Sont également précisés les délais d'application.

Pour les installations nouvelles, l'ensemble des prescriptions s'applique à partir du 1^{er} juillet 2021, à l'exception du quatrième alinéa de l'article 6 (la distance de 200 mètres des habitations) qui n'est

applicable qu'aux installations dont le dossier complet de demande d'enregistrement a été déposé à partir du 1^{er} janvier 2023 (voir article 26 de l'arrêté enregistrement). Les installations en déclaration qui basculent en enregistrement avec dépôt de dossier à partir du 1^{er} juillet 2021 sont considérées comme installations nouvelles.

Pour les installations existantes, des délais d'application sont prévus : 1^{er} juillet 2021, 1^{er} janvier 2022, 1^{er} juillet 2022 et 1^{er} juillet 2023. Certaines prescriptions ne leur sont pas applicables (voir 3^{ème} onglet du tableau).

6.3.1 Dossier de présentation détaillée de la révision des AMPG 2781

Le Club Biogaz a également recensé dans un document consolidé les questions (FAQ) des adhérents sur l'interprétation des textes, dont certaines ont obtenu une réponse de la DGPR.

6.4 Organisation de manifestations

6.4.1 EXPOBIOGAZ les 8 et 9 juin 2022 à Bordeaux

La 11^{ème} édition d'EXPOBIOGAZ, salon national référent de l'ensemble de la filière coorganisé par le Club Biogaz de l'ATEE et GL Events, a fermé ses portes le 9 juin au soir après deux journées riches d'échanges au cœur des problématiques de la filière du gaz renouvelable.



Preuve du dynamisme du marché et de ses acteurs, les exposants et marques étaient présents et ont profité de ce temps pour échanger en toute convivialité et accélérer avec professionnalisme vers les évolutions de demain.

Rendez-vous à Strasbourg, les 7 & 8 juin 2023 pour la prochaine édition.

6.4.2 Fiches exemples de sites de méthanisation

Le Club Biogaz a renoué avec les visites techniques de sites interrompues par la COVID et organisé la visite des installations de valorisation des CIVEs de l'Unité de méthanisation avec injection de biométhane de Valois Energie, Chemin des Rouliers à Senlis (Oise).



Figure 3 : L'installations de la SAS Valois Energie à Senlis (fin de construction en 2017)

L'unité Valois Energie est située sur la commune de SENLIS (60), dans la plaine agricole à l'Est de l'agglomération. Elle a été créée à l'initiative de deux exploitations agricoles, la SCEA **Thierry ROLAND** et l'EURL **LEVASSEUR**. La SAS est présidée par **Pierre-Henri ROLAND**. Ces exploitations agricoles produisent les matières végétales alimentant l'unité de méthanisation existante et valorisent le digestat sur leurs terres. La déclaration ICPE a été réalisée en 2015, le permis de construire accordé en mai 2016. L'unité de méthanisation a été mise en service au premier semestre 2017 : introduction des matières en digestion début juin, démarrage de l'injection fin juillet.

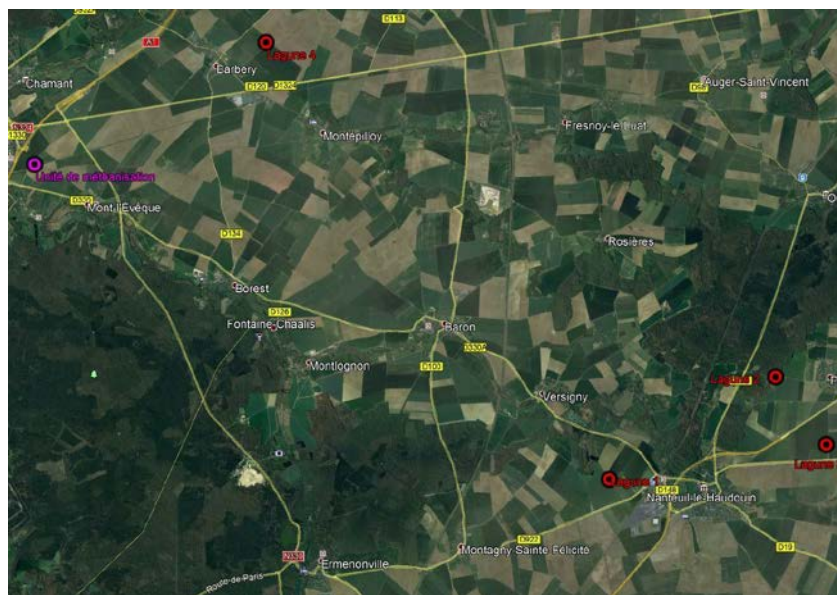


Figure 4 : Le site Valois Energie vu du ciel (2017), localisation des lagunes et carte locale

L'unité de méthanisation Valois Energie a été construite en 2015-2016 et son fonctionnement à partir de déchets végétaux et autres matières végétales (ensilage, issues de silos, pulpes de betteraves, fruits et légumes déclassés, déchets verts, etc.) a évolué depuis. Elle reçoit depuis 2019 de nouvelles quantités de matières, biodéchets et boues (relevant de la rubrique 2781.2) pompables ne nécessitant pas de traitement thermique sur le site. Elle traite aujourd'hui 30 000 tonnes/an environ (82-83 tonnes

par jour). L'unité de méthanisation est résolument agricole ; les intrants d'origine agricole représentent 90% des volumes traités complétés par une faible quantité de biodéchets issus d'industries agroalimentaires et de collectivités. Les biodéchets (environ 8 tonnes/jour – 3000 tonnes par an) ne sont pas hygiénisés sur site.

Une fiche de présentation du site a été produite à cette occasion, vous la trouverez sur le [site internet du Club](#).

7 Représentation de la filière

7.1 Interventions lors d'évènements

Le Club Biogaz est régulièrement sollicité pour intervenir lors de journées d'information. Selon le niveau d'expertise des participants, il s'agit de présenter la filière et ses enjeux, ou d'aborder des points plus précis (comme les évolutions des mécanismes de soutien, l'acceptabilité du biogaz, etc.).

Qualiméthas®

- 9 juin, Expobiogaz, « Déploiement de Qualiméthas, préparation de Qualiméthas 2 », Marion MELIX
- 28 juin à 14h, Webinaire « Définition et rôle respectif des intervenants professionnels dans le montage et la construction des projets de méthanisation. Développement de la labellisation QUALIMETHA », ADEME nationale (Jacques WIART) et ADEME AURA, Club Biogaz de l'ATEE (Marion Mélix, Marie VERNEY, Marc SCHLIENGER), chambre d'agriculture, AURAAE
- 1^{er} décembre, MéthaNormandie, Atelier « Labellisation Qualiméthas, un gage de qualité pour la filière », Laurine DUCLOS

GT contrats

- 9 juin, Expobiogaz, « Table ronde du GT contrats du Club Biogaz », Marie VERNEY

CTBM

- 9 juin, Expobiogaz, « Sécurité et formation, développement & déploiement du simulateur de maintenance 3D SIMUMÉTHA », Alice L'HOSTIS
- 13 juillet, GT méthanisation de La Coopération agricole, « Valorisation du CO2 », Alice L'Hostis
- 5 octobre, FN CUMA, « Méthanisation et souverainetés », Alice L'HOSTIS

AMPG 2781

- 2 février, webinaire exploitants méthaniseurs, AILE, Marc SCHLIENGER
- 15 mars, Journées Recherche Innovation, « Révision de l'ICPE 2781 – Enregistrement Evolutions sur les prescriptions constructives et d'exploitation », Marie VERNEY
- 30 mars, Bio360 « Méthanisation : quoi de neuf en 2022 ? », Marc SCHLIENGER
- 19 septembre, intervention groupe Crédit Agricole, Marc SCHLIENGER
- 20 septembre, intervention groupe BPCE, Marc SCHLIENGER
- 5 octobre, Assemblée nationale - mission d'information flash sur l'acceptabilité et les modalités du déploiement des énergies renouvelables, Marc SCHLIENGER
- 21 octobre, Webinaire "Prévention des risques professionnels dans les unités de méthanisation" MSA, Marc SCHLIENGER

Autres

- 30 mars 2022, Bio360, « Les déclarations et contrôles sur les installations de méthanisation », Marc Schlienger et Marie VERNEY
- 19 octobre 2022, Commission matières premières, SNIA et Coopération Agricole, « Cadre réglementaire de la méthanisation et utilisation des ressources », Marie VERNEY

- 8 novembre, Clubs Injecteurs Biométhane Nouvelle-Aquitaine de MethanAQtion, Indexation du tarif d'achat du Biométhane sur l'inflation observée, Marc SCHLIENGER
- 8 novembre, Clubs Injecteurs Biométhane Nouvelle-Aquitaine de MethanAQtion, Indexation du tarif d'achat du Biométhane sur l'inflation observée, Marie VERNEY
- 25 novembre, 1^{ère} rencontre francilienne de la méthanisation, Marc SCHLIENGER

7.2 Relations média

- 02/05/2022 Le biogaz, candidat «made in France» pour remplacer le gaz russe L'Opinion, Marc SCHLIENGER
- 26/04/2022 La méthanisation attend son feu vert, Journal des énergies renouvelables, Marc SCHLIENGER
- 26/04/2022 Certification Qualiméthas, Observ'Er-cahier chaleur renouvelable, Marion MELIX
- 13/05/2022 Calendrier de la mise en œuvre du dispositif CPB, Observ'Er, Marc SCHLIENGER
- 13/05/2022 Evolution des compétences pour la filière biogaz, Alice L'HOSTIS
- 01/05/2022 La méthanisation agricole, un bonus pour les agriculteurs? , RSEDataNews Alice L'HOSTIS
- 24/05/2022 Filière Biogaz, La capacité industrielle peut atteindre 20 % de biogaz à l'horizon 2030, Valeur énergie, Marc SCHLIENGER
- 02/11/2022 La filière de la méthanisation en quête d'équilibre, Le Monde, Marie VERNEY

7.3 Offres d'emploi de la filière

Le Club Biogaz a rappelé à ses Adhérents la possibilité de publier [des offres d'emplois](#) sur le site et cette démarche a obtenu un franc succès avec depuis le printemps 2016, de nombreuses offres parues et pourvues par la suite.

RAPPORT D'ACTIVITE 2022