

Projet et porteur	
 www.biorengaz.com SAS au capital de 10 000 Euros RCS Strasbourg - Siret : 845 212 851 00016 TVA : FR74 845 212 851	Jonathan Fritsch (privé) +33 (0)7 61 11 39 34 j.fritsch@biorengaz.com 7 rue de la Scierie 67 100 Strasbourg

La programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE) définit des objectifs de 7 à 10% de production de gaz renouvelable en 2028.

La loi prévoit également que tous les particuliers et professionnels disposent avant 2025 d'une solution de tri à la source de leurs biodéchets (déchets alimentaires et déchets verts).

La méthanisation est une solution concrète permettant d'atteindre ces objectifs en transformant les biodéchets en biogaz qui, après purification en biométhane (bio-CH₄), est injecté dans le réseau de gaz naturel.

La rentabilité de certains pans du marché reste encore précaire voire inexistante en l'absence d'économies d'échelle pour les petites installations de méthanisation des biodéchets alors que celles-ci sont les plus pertinentes environnementalement (bilan carbone) et en fonction des capacités d'injection sur le réseau.

La rentabilisation de cette cible passe par une rupture technologique permettant le

développement de nouveaux réacteurs incorporant des supports de culture renouvelables.

Nous avons développé une nouvelle technologie permettant l'amélioration des performances qui, corrélée avec la diminution des investissements et la mutualisation des moyens financiers et humains, permet de rentabiliser ce nouveau segment de marché et d'ouvrir ainsi de nouvelles applications complémentaires aux modèles existants.

Comparatif BioRenGaz vs CSTR mésophile	
Performance (CVA)	*3
CAPEX	-30%
OPEX	-75%

L'objectif de ce projet est le développement d'un maillage territorial de petites installations de méthanisation de proximité, alimenté par les déchets alimentaires, en co-investissement et en co-exploitation avec les collectivités, basé sur la nouvelle technologie développée.

Biodéchets	Population	Gaz renouvelable	Marché français
6 000 t/an	200 000 habitants	50 Nm ³ -CH ₄ /h*	1 concurrent

*Nm³ : Unité de mesure de volume pour un gaz se trouvant dans les conditions normatives de température et de pression (0 °C et 1 atm)

Différents concurrents et partenaires potentiels effectuant développement, investissement et exploitation sont actuellement placés sur le segment des installations collectives / territoriales traitants majoritairement des quantités supérieures à 15 000 t/an (SEDE, Engie, Coved, Cap Vert Energie, Evergaz, Fonroche...). Tryon Environnement est le seul acteur français placé sur le sous-segment de marché visé.

Le projet labellisé par le pôle de compétitivité Fibres-Energivie et participant au Programme d'Investissement d'Avenir « Territoire d'Innovation » coordonné par Mulhouse Alsace Agglomération (PIA TI M2A) se subdivise actuellement en quatre phases :

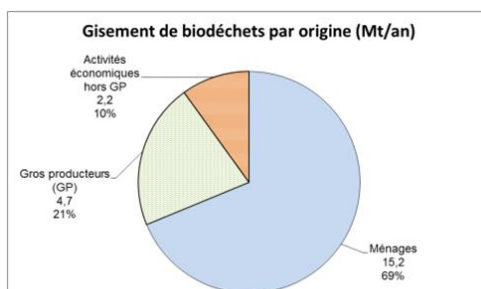
φ ₁	2018	Preuve de concept (PoC) et validation technico-économique	PIA TI M2A
φ ₂	2019-2021	Prototype : financements / conception-réalisation / expérimentations	560 000 €
φ ₃	2021-2023	Pilote industriel : conception-réalisation / expérimentations	7 000 000 €
φ ₄	> 2022	Standardisation et déploiement industriel	

Les deux premières phases du projet (PoC et pilote) sont réalisées en collaboration avec un laboratoire de recherche partenaire. Le dépôt d'une demande de brevet a été réalisé, priorisant un dépôt français puis un dépôt PCT sous priorité du dépôt français.

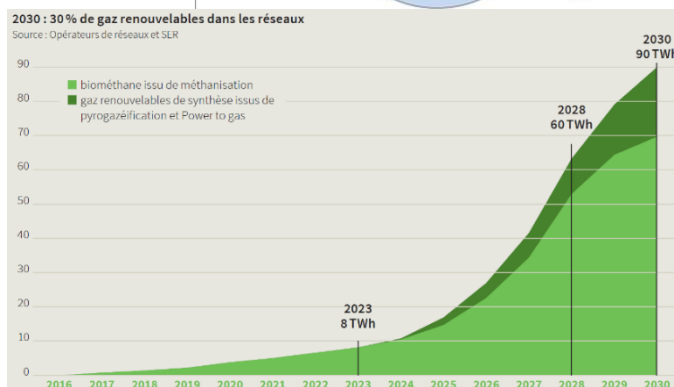
Planning Projet		2018	2019	2020	2021	2022	2023
Φ ₁	Preuve de concept	PoC					
Φ ₂	Financement, étude, réalisation et expérimentations prototype		Prototype				
				Expérimentations prototype			
Φ ₃	Etudes, réalisation et expérimentations pilote industriel				Pilote		
						Expérimentations pilote	
Φ ₄	Etudes standardisation / 1 ^{er} de série					Standard	
	Etudes projets et réalisations						Projet 1 Projet 2 Projet 3

* Levée de fonds

- 18 millions de tonnes de biodéchets sont produites par les ménages chaque année en France (Source : ADEME, janvier 2019). Répartition du gisement de biodéchets (Source : ADEME, 2013) :



- Perspectives d'évolution de la part de gaz renouvelable dans les réseaux (Opérateurs de réseaux et SER, 2017) :



	2019	2020	2021	2022	2023	2024
CA Etudes	11 500	-	-	-	-	-
CA Vente Pilote	-	-	-	-	2 714 264	-
CA Ventes Standard	-	-	-	3 006 375	6 012 750	9 019 125
CIR + CII	-	-	73 109	498 396	630 648	385 251
Produits financiers	-	-	-	-	1 030	187 883
CA Suivis installations	-	-	-	-	100 000	250 000
Total	11 500	-	73 109	3 504 771	9 458 692	9 842 259

Projet porté par M. Jonathan Fritsch. Après un cursus universitaire dédié par vocation à l'environnement, il intègre successivement Europe Environnement, DMT Environmental Technology, Greenpro puis le Groupe Agri. Embauché au poste d'Ingénieur (Bio)procédés, il évolue au poste de Responsable R&D chez Greenpro et au sein du groupe Agri.

Chez Greenpro, il a travaillé en étude projet, en réalisation (deux installations de méthanisation), en mise en route, au SAV (expertise process) et en R&D. Au sein du groupe Agri, celui-ci a en charge le suivi des performances de l'installation de méthanisation et les travaux de R&D réalisés par les trois entités le composant. Il a contribué au développement de la nouvelle branche d'activité AgriThane (méthanisation) par l'obtention du Contrat d'Appui Innovation (CAI) et la réalisation d'une demande d'obtention du statut de Jeune Entreprise Innovante (JEI).

Objectifs 6 mois	Objectifs 12 mois
Financement et réalisation prototype	Expérimentation prototype
Stratégie marketing, commerciale et communication	Préparation levée de fonds

Suite aux prometteuses performances obtenues lors de la preuve de concept, BioRenGaz cherche actuellement un partenaire public, industriel et/ou financier pour la concrétisation de la phase 2 (prototype : 560 k€).

La validation des résultats expérimentaux sur le prototype obtenus grâce à ce premier financement permettront d'effectuer une levée de fonds nécessaire à la réalisation du pilote industriel (phase 3) et au déploiement de la technologie (phase 4).