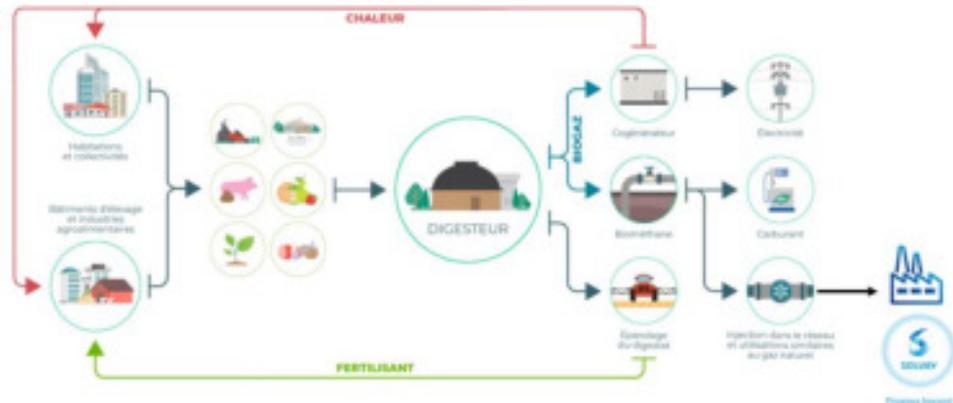


# Biométhane switch : approvisionnement en biométhane de plusieurs sites de production



Afin de décarboner la chaleur nécessaire aux procédés opérés par Solvay, l'entreprise a fait le choix de remplacer le gaz naturel et d'approvisionner ses installations en biométhane.

<b>Date de démarrage du projet</b>	Février 2020													
<b>Localisation du projet</b> Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Plusieurs futures nouvelles installations réparties sur le territoire (Aube, Marne, Seine et Marne, Meurthe et Moselle, Ardèche, ...) bénéficieront d'un approvisionnement en biométhane. Les premières productions ont débuté en février 2020 et vont continuer à monter en puissance jusqu'à fin 2023. Plusieurs sites Solvay consommeront ce biométhane, notamment les sites de Melle et St Fons (GBU Aroma Performance), La Rochelle (GBU Special Chem), et Collonges (GBU Silica).													
<b>Objectifs recherchés du projet</b> Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	Décarboner la chaleur nécessaire aux procédés opérés par Solvay sur certains de ses sites en France, en remplaçant le gaz naturel par du biométhane acheté directement auprès de producteurs et acheminés jusqu'aux sites Solvay consommateurs par le biais de garanties d'origine.													
<b>Description détaillée du projet</b>	<p>Solvay a conclu des contrats à long terme (15 ans) avec de multiples producteurs pour la fourniture de biométhane issu de nouvelles installations à construire (digestions anaérobiques de matières organiques), participant ainsi au développement de la filière biométhane en France. Au total, 15 contrats ont été conclus avec des producteurs de biométhane sur les 12 derniers mois dont les nouveaux investissements (4 MEUR en moyenne par unité) seront mis en service en 2021 et 2022.</p> <p>En tant que fournisseur de gaz en France, l'engagement de Solvay dans ces contrats porte à la fois sur le gaz et sur les garanties d'origine.</p> 													
<b>Principaux leviers de réduction des émissions de gaz à effet de serre du projet</b>	<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="491 1742 981 1774">Leviers de réduction</th> <th data-bbox="981 1742 1481 1774">Précisions sur les aspects du projet associés</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="491 1774 981 1827"> <input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)                 </td> <td data-bbox="981 1774 1481 1827"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1827 981 1877"> <input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie                 </td> <td data-bbox="981 1827 1481 1877">                     Remplacement partiel du Gaz Naturel consommé par du Biométhane                 </td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1877 981 1908"> <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique                 </td> <td data-bbox="981 1877 1481 1908"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1908 981 1962"> <input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques                 </td> <td data-bbox="981 1908 1481 1962"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="491 1962 981 2036"> <input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)                 </td> <td data-bbox="981 1962 1481 2036"></td> </tr> </tbody> </table>	Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés	<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)		<input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie	Remplacement partiel du Gaz Naturel consommé par du Biométhane	<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique		<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques		<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)		
Leviers de réduction	Précisions sur les aspects du projet associés													
<input type="checkbox"/> Sobriété énergétique et ressources (notamment comportements)														
<input checked="" type="checkbox"/> Décarbonation de l'énergie	Remplacement partiel du Gaz Naturel consommé par du Biométhane													
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité énergétique														
<input type="checkbox"/> Amélioration de l'efficacité en ressources non énergétiques														
<input type="checkbox"/> Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, ...)														

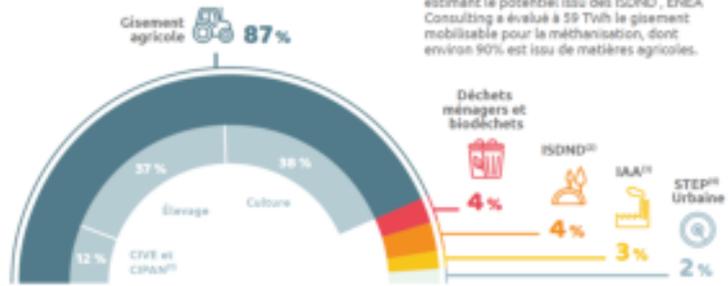
	<input type="checkbox"/> Financement d'émetteurs bas-carbone ou désinvestissement d'actifs carbonés		
<p><b>Scope(s) d'émissions sur le(s)quel(s) le projet a un impact significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions</b></p> <p>Indiquer les aspects du projet qui contribuent à la réduction des émissions par catégorie d'émissions considérée (colonne de gauche) et la quantification des émissions associées.</p> <p>Indiquer les principales hypothèses et étapes de calcul dans la section prévue à cet effet (sous le tableau)</p> <p>Pour davantage de précisions, se reporter à la note méthodologique.</p>	<p><b>Aspects du projet contribuant à la réduction des émissions par catégorie d'émissions</b></p>		<p><b>Quantification des émissions de GES associées par catégorie d'émissions</b></p> <p><i>Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans <a href="#">la note de l'Afep</a>.</i></p>
	<b>Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone</b>		
	<b>Scope 1</b> <i>Émissions directes générées par l'activité de l'entreprise.</i>	Remplacement partiel du Gaz Naturel consommé par du Biométhane	41.4 ktCO2/an
	<b>Scope 2</b> <i>Émissions indirectes associées à la consommation d'électricité et de chaleur de l'entreprise.</i>		
	<b>Scope 3</b> <i>Émissions induites (en amont ou en aval) par les activités, produits et/ou services de l'entreprise sur sa chaîne de valeur.</i>		
	<b>Augmentation des puits de carbone</b>		
	<b>Absorption d'émissions</b> <i>Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S, ...)</i>		
	<b>Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres</b>		
	<b>Émissions évitées</b> <i>Émissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de projet de réduction d'émissions.</i>		
	<p><b>Précisions sur le calcul ou autres remarques :</b></p> <p>Le projet permet de remplacer la consommation annuelle de 230 GWh PCS de gaz naturel. Le facteur d'émission du gaz naturel considéré est 180 kgCO2/MWh PCS. Le facteur d'émission (sur le scope 1) du biométhane considéré est 0 kgCO2/MWh PCS.</p> <p>Le calcul de la réduction annuelle des émissions directes de CO2 (scope 1) par l'utilisation de biométhane en remplacement du gaz naturel et exprimée en tonnes de CO2 est :</p> <p><math>Quantité\ annuelle\ d'énergie\ consommée\ en\ GWh \times 1000 \times (Facteur\ d'émission\ du\ biométhane\ en\ kgCO2/MWh - facteur\ d'émission\ du\ gaz\ naturel\ en\ kgCO2/MWh) / 1000</math>, soit pour le cas exposé :</p> <p><math>230\ 000 \times (0 - 180)/1000 = - 41\ 400\ tonnes</math></p> <p>L'usage du biométhane permet donc un gain d'émissions directes (Scope 1 SOLVAY) de 41,4 ktCO2/an.</p>		
<b>Modalité de vérification de cette quantification</b>	<b>Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...) :</b> GHG protocol		
<b>Autres bénéfices environnementaux et sociaux du projet</b>	<p><b>Vérification du calcul (interne ou externe) :</b> Externe dans le cadre ETS</p> <p>Implantée au cœur des territoires, la filière biométhane offre des externalités positives de diverses natures. Elle permet notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• D'ancrer une économie circulaire à l'échelon local en matière de gestion des déchets.</li> <li>• De contribuer au développement de l'économie locale en assurant un complément de revenu aux agriculteurs.</li> <li>• D'atteindre les objectifs de réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES) fixés par la Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte, tant dans le secteur de l'industrie que celui des transports ou encore du chauffage urbain.</li> </ul>		
<b>Niveau de maturité du projet</b>	<input type="checkbox"/> Test prototype en laboratoire (TRL 7) <input type="checkbox"/> Test en réel (TRL 7-8) <input type="checkbox"/> Prototype pré-commercial (TRL 9) <input checked="" type="checkbox"/> Mise en œuvre à petite échelle <input type="checkbox"/> Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle		
<p><b>Remarques :</b> Le développement de la filière biométhane est encore à un stade de commercialisation à petite échelle en France. Elle est en revanche déjà à un stade de commercialisation à plus grande échelle dans d'autres pays comme le Royaume Uni ou l'Allemagne.</p>			

<b>Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat</b>	<p>Le potentiel de reproductibilité à d'autres sites Solvay en France est considérable, notamment lorsque l'électrification des procédés ou le passage à la biomasse ne sont pas possibles (pour des raisons techniques, économiques, ou de disponibilité de la ressource), sachant également que l'option CSR (waste to energy) n'apporte pas de réduction de CO2 par rapport au gaz naturel.</p> <p>Un niveau de soutien adapté est nécessaire à la filière (tarif garanti ou autre) afin de lui permettre d'atteindre ses objectifs en termes de volume de biométhane injecté.</p> <p>Un accès compétitif aux garanties d'origine avec une visibilité à long terme est primordial pour faire du biométhane une solution pérenne de décarbonation de l'industrie. Sur ce point, les modalités du nouveau mécanisme de vente aux enchères des garanties d'origine par l'Etat à partir de 2021 restent à préciser.</p> <p>L'éligibilité des garanties d'origine biométhane pour remplacer le gaz naturel avec un facteur d'émission CO2 nul dans le système ETS ne doit pas être remise en cause pour assurer la longévité (15 ans) de nos contrats conclus.</p>
<b>Montant de l'investissement réalisé (en €)</b>	<p><b><u>L'investissement total réalisé par les producteurs partenaires de Solvay est estimé à 60M€ :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 15 contrats / projets pour un investissement unitaire moyen de 4M€ par projet (source : étude ENEA, octobre 2017).</li> </ul>
<b>Rentabilité économique du projet (ROI)</b>	<p><input type="checkbox"/> CT (0-3ans)  <input type="checkbox"/> MT (4-10 ans)  <input checked="" type="checkbox"/> LT (&gt; 10 ans)</p> <p><b>Remarques :</b>  Intérêts économiques pour Solvay :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposer d'une vapeur décarbonée à un surcoût acceptable (prix des garanties d'origine) par rapport à la vapeur produite au gaz naturel.</li> <li>• Préserver ses parts de marchés en répondant aux exigences de ses principaux clients engagés dans des démarches de réduction de leurs émissions de scope 3.</li> </ul>
<b>Partenariats engagés</b>	<p>Différentes parties prenantes participent à la réussite de de projet :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solvay : engagement d'achat à long terme du bio-méthane et des garanties d'origine.</li> <li>• Producteurs : investissement, opération et maintenance des installations.</li> <li>• Etat français : soutien à la filière par le biais d'un tarif garanti aux producteurs pendant toute la durée des contrats.</li> </ul>
<b>Commentaires libres du porteur de projet</b>	<p>L'utilisation du biométhane participe d'une palette de solutions de transition énergétique nécessaires à la décarbonation de l'industrie : électricité photovoltaïque ou éolienne (Clamecy), production de chaleur à partir de CSR (Dombasle) ou de biomasse (Saint Fons), hydrogène (Tavaux), synergies avec les réseaux de chaleur (Pont de Claix) etc... Dans le cadre de son programme One Planet, Solvay met en œuvre l'ensemble de ces solutions sur le territoire français.</p>
<b>Pour en savoir plus sur le projet</b>	
<b>Contacter l'entreprise porteuse du projet</b>	<a href="mailto:richard.bourdon@solvay.com">richard.bourdon@solvay.com</a>
<b>Liens URL du projet</b>	/
<b>Illustrations du projet</b>	

## Le gisement agricole, principal contributeur de la production de biométhane en 2030

Estimation de la répartition en énergie du potentiel injectable à horizon 2030

En analysant les études de gisement réalisées pour le compte de l'ADEME <sup>(1)</sup> et ENEA Consulting <sup>(2)</sup> et en estimant le potentiel issu des ISDND <sup>(3)</sup>, ENEA Consulting a évalué à 39 TWh le gisement mobilisable pour la méthanisation, dont environ 90% est issu de matières agricoles.



(1) CVE : culture intermédiaire à vocation énergétique, CPAN : culture intermédiaire piège à nitrates.  
 (2) ISDND : installation de stockage des déchets non dangereux.  
 (3) IAA : Industrie Agro-Alimentaire.  
 (4) STEP : station d'épuration.