

Afin de réduire l'empreinte carbone de l'activité de son usine de Libramont, L'Oréal a financé la mise en place d'une unité de biométhanisation adjacente à l'usine lui permettant d'atteindre une autonomie énergétique à partir de biomasses renouvelables.

Date de démarrage du projet	Projet opérationnel depuis 2009.				
Localisation du projet	Mise en place d'une unité de biométhanisation, adjacente à l'usine L'Oréal de Libramont, Belgique.				
Lieux de mise en place du projet à ce stade et géographie cible si reproductibilité	Site de production Production Unité de biométhanisation				
Objectifs recherchés du projet	Rendre l'usine L'Oréal de Libramont autonome en énergie (électrique et thermique) via l'installation d'une unité de biométhanisation/cogénération adjacente au site.				
Nature de l'innovation climat du projet avec rappel du problème/enjeu traité	unite de biometrianisation/cogeneration adjacente ad site.				
Description détaillée du projet	Depuis sa construction, l'usine L'Oréal de Libramont a initié de nombreuses actions pour répondre aux défis environnementaux. Le programme de développement durable du Groupe, Sharing Beauty with All (qui se donnait notamment l'objectif de réduire de -60% les émissions de CO2 des usines et centrales de distribution du Groupe entre 2005 et 2020) a été moteur afin de penser et concrétiser une transformation fondamentale au niveau de la production et de l'utilisation de l'énergie.				
	Le choix s'est porté sur cette technologie afin d'assurer une production renouvelable capable d'atteindre une autonomie énergétique du site (électrique et thermique) à partir de biomasses renouvelables :				
	 L'origine des intrants est la plus locale possible : 50.000 tonnes /an de produits organiques issus de l'industrie agroalimentaire la plus proche possible. Le digestat est quant à lui réutilisé comme amendement en agriculture via des fermes situées dans un rayon max de 50 km. La surproduction de cette énergie électrique 100% verte est injectée dans le réseau public et permet d'alimenter +/- 5 500 ménages. Grâce à cette installation, jusqu'à 13 500 tonnes de CO2/an sont économisées au global (site + injection d'électricité excédentaire sur le réseau) 				
	La biomasse, composée principalement de résidus issus de l'industrie agroalimentaire est introduite dans des cuves appelées « digesteurs » (4x 3500m³). Dans ces cuves, des conditions bien particulières permettent à des bactéries de se développer. Ces bactéries vont dégrader cette matière et ainsi générer du méthane. Ce biogaz alimente des moteurs de cogénération qui, couplé à une génératrice, produisent de l'électricité. La chaleur issue des gaz d'échappement et des systèmes de refroidissement des moteurs				

est récupérée pour les besoins thermiques de l'usine (chauffage bâtiments, production vapeur, eau de process, etc.). C'est le principe de « cogénération ». L'aspect unique de l'installation réside dans le fait que l'électricité et la chaleur produites sont utilisées par L'Oréal. La production d'électricité verte étant supérieure aux besoins du site, l'excédent d'électricité (équivalent aux besoins de +/- 5500 ménages) est injecté dans le réseau public. La chaleur produite par l'installation de cogénération est utilisée sous différentes formes : La vapeur qui est nécessaire toute l'année pour la fabrication des produits L'eau chaude qui permet de chauffer les bâtiments en période hivernale L'eau chaude assurant le lavage des process L'évapoconcentrateur Le séchage des boues issues de notre station d'épuration dans une serre solaire avec comme objectif de réduire leur poids, les revaloriser en cimenterie et ainsi réduire nos déchets. Cette installation se substitue à nos chaudières et générateurs de vapeur alimentés au gaz naturel et qui assuraient les besoins de l'usine. Cette solution reste aujourd'hui en back up de la solution de cogénération. Principaux leviers de réduction Leviers de réduction Précisions sur les aspects du projet associés des émissions de gaz à effet de ☐ Sobriété énergétique (notamment serre du projet comportements) Production et consommation d'énergie renouvelable via une unité de biométhanisation / cogénération (Puissance installée : 3,1 MW ☑ Décarbonation de l'énergie électrique) pour réduire les usages d'énergies fossiles ☐ Amélioration de l'efficacité énergétique ☐ Amélioration de l'efficacité en ressources non éneraétiques ☐ Absorption d'émissions : création de puits de carbone, d'émissions négatives (BECCS, CCU/S, Scope(s) d'émissions sur le(s)que l(s) le projet a un impact Aspects du projet Quantification des émissions contribuant à la réduction des émissions par catégorie de GES associées par catégorie d'émissions significatif et quantification des réductions des émissions de GES par scope d'émissions d'émissions Merci de respecter la méthodologie de quantification utilisée dans le Réduction de la dépendance de l'entreprise au carbone 27GWh/an x 205kgCO2/MWh = Scope 1 Usage de chaleur issue de Émissions directes générées l'unité de biométhanisation/ 5530 tonnes CO2 par l'activité de l'entreprise. cogénération *205 kgCO2/MWh= Facteur d'émission du gaz naturel (source : ADEME) Remplacement de l'électricité 10GWh/an x 172kgCO2/MWh = Scope 2 Émissions indirectes associées prélevée sur le réseau 1720 tonnes CO2 à la consommation d'électricité (Belgique) par l'électricité *172 kgCO2/MWh= Facteur et de chaleur de l'entreprise. produite par l'unité de biométanisation d'émission de l'électricité Belgique (source : AIE) 14GWh/ an x 456kgCO2 /MWh Scope 3 Émissions induites (en amont = 6380 tonnes CO2 ou en aval) par les activités, *456 kgCO2/MWh= Facteur produits et/ou services de d'émission du CO2 évité par l'entreprise sur sa chaine de injection d'électricité valeur. renouvelable dans le réseau (source locale: fournisseur ou gestionnaire réseau) Augmentation des puits de carbone Absorption d'émissions Création de puits de carbone, (BECCS, CCU/S Émissions de GES évitées par l'entreprise chez les autres **Emissions évitées** Emissions évitées par les activités, produits et/ou services de l'entreprise porteuse du projet ou par le financement de proiet de réduction d'émissions.

Précisions sur le calcul ou autres remarques : Potentiel de production : Electricité: 24 GWh / an Thermique: 27 GWh / an Ce système permet une réduction totale au niveau du site jusqu'à environ 7200 tonnes de CO2 / an. Remarque : la consommation électrique sur le site n'a pratiquement pas changé depuis l'installation de l'unité de biométhanisation. Cette dernière est de 10 GWh/an, le reste de la production d'électricité est rejeté sur le réseau public. Modalité de vérification de cette Référentiel de calcul utilisé (base ADEME, GHG protocol, ...): GHG Protocol (méthodologie suivie par le Groupe L'Oréal pour la comptabilisation de ses impacts carbone selon les Scopes 1, 2 et 3); CWaPE quantification Belgique pour ce projet spécifiquement Vérification du calcul (interne ou externe) : Validation par organisme agréé BTV et SPW énergie : obligation légale Belge (index compteurs, intrants, et calcul du taux de CO2.évité, etc.) Btv: https://www.btvcontrol.be/fr SPW énergie: https://energie.wallonie.be/fr/index.html?IDC=6018 Autres bénéfices Ce projet a permis de créer des emplois (5 Effectifs Temps Plein). environnementaux et sociaux du projet Il contribue également aux ODD suivants : ODD 7 : Energie propre et d'un coût durable : L'unité de biométhanisation permet la production et l'utilisation d'une énergie 100% verte. L'électricité et la chaleur du site de l'usine L'Oréal de Libramont sont produites grâce à des déchets organiques issus de l'agriculture locale et l'industrie agroalimentaire. L'installation produit plus d'énergie que nécessaire au fonctionnement de l'usine, par conséquent, l'excédent d'électricité verte (équivalant aux besoins de +/- 5500 ménages) est injecté dans le réseau public. ODD 9 : Industrie, innovation et infrastructure : Précurseure en la matière et motivée par le Groupe, l'usine de Libramont a beaucoup investi dans d'importantes infrastructures environnementales lui permettant de réduire ses déchets (en partie grâce à l'installation d'une serre de séchage des boues en 2014), sa consommation d'eau (Waterloop factory depuis 2019 suite à la combinaison de deux technologies (osmose inverse et évapoconcentration) et ses gaz à effet de serre (carbone neutre depuis 2014 la première usine du Groupe, grâce en partie, à l'installation de cette unité de biométhanisation). ODD 12 : Consommation et production responsables : A travers les programmes « Sharing Beauty with All » (2013-2020) et « L'Oréal pour le Futur » (2020-2030), le Groupe L'Oréal encourage, entre autres, ses industries à produire de façon durable et à réduire drastiquement son impact sur l'environnement. Pour l'année 2020, l'ensemble des sites de production du Groupe avait pour objectif de réduire de 60% leur consommation d'eau, leurs déchets et leurs gaz à effets de serre par rapport à 2005. En termes de chiffres, en 2020, l'usine de Libramont a réduit de 34% ses déchets en Gramme/Produit fini, a recyclé en boucle 100% des eaux industrielles et était carbone neutre. A travers le programme « L'Oréal pour le Futur » le Groupe continue ses efforts et se donne de nouveaux ambitieux objectifs à atteindre d'ici 2030. ODD 13 : Mesures relatives à la lutte contre les changements climatiques : Le Groupe L'Oréal et toutes ses entités prennent d'importantes mesures pour limiter leurs impacts sur l'environnement et sur notre planète. Alors que son premier programme de développement durable « Sharing Beauty With All », », qui contenait une série d'objectifs ambitieux pour 2020, touche à sa fin, L'Oréal va encore plus loin dans ses ambitions environnementales avec le programme « L'Oréal pour le Futur ». Un programme stratégique via lequel le Groupe souhaite assumer une plus grande responsabilité, mobiliser l'ensemble de son écosystème et démontrer que les entreprises peuvent faire partie de la solution face aux défis auxquels le monde est confronté. Ce programme est articulé autour de 3 axes : Transformer son activité pour respecter les limites planétaires. Associer son écosystème à sa transformation et lui donner les moyens d'adopter un modèle plus durable. Contribuer à relever les défis planétaires en répondant aux besoins environnementaux et sociaux les plus urgents. Niveau de maturité du projet ☐ Test prototype en laboratoire (TRL 7) ☐ Test en réel (TRL 7-8) ☐ Prototype pré-commercial (TRL 9) ☐ Mise en œuvre à petite échelle ☑ Mise en œuvre à moyenne ou grande échelle Remarques : Projet opérationnel

Potentiel et condition de reproductibilité du projet avec potentiel associé en matière d'impact climat	La technologie de biomasse est connue mais elle est fortement dépendante du contexte géographique et de la disponibilité des ressources. Le projet mené par l'usine L'Oréal de Libramont est opérationnel et fonctionne sur notre site depuis plus de 10 ans. Pour garantir le succès du projet, un partenariat de fourniture d'intrants a été développé avec des industries locales (laiterie par exemple) sur le principe d'économie circulaire.				
Montant de l'investissement réalisé (en €)	13.000 k€ en 2009 financé par un tiers investisseur.				
Rentabilité économique du projet (ROI)	 □ CT (0-3ans) □ MT (4-10 ans) □ LT (> 10 ans) □ Remarque: L'objectif de départ était exclusivement environnemental et non économique. La volonté était que cette installation permette de produire cette énergie verte à prix équivalent à l'utilisation d'énergie 				
Partenariats engagés	fossile (gaz naturel + électricité). • 2009 à 2020 : exploitation et gestion par tiers investisseurs privés • 2020 : rachat de l'installation par L'Oréal afin de maîtriser totalement notre autonomie énergétique.				
Commentaires libres du porteur de projet	/				
Pour en savoir plus sur le projet					
Contacter l'entreprise porteuse du projet	Francis Habran : Expert EMEA Francis.habran@loreal.com				
Liens URL du projet	Articles de presse : • https://www.tvlux.be/video/libramont-l-oreal-inauguration-station-biomethanisation 4194.html • http://guider.be/article/loral a inaugur sa premire centrale biogaz.html • https://www.lavenir.net/cnt/363449 • https://www.usinenouvelle.com/article/l-oreal-se-chauffe-au-biogaz.N69562				
Illustrations du projet	PRODUIRE DE L'ÉNERGIE DURABLEMENT Somer de cogniseration 14 GWh Reseaue Public 14 GWh Reseaue Public 14 GWh Reseaue Public 14 GWh Reseaue Public 15 GWH Reseaue Public 16 GWH Reseaue Public 17 GWH Reseaue Public 18 GWH Re				