

Les vaches au secours de l'environnement !

Le pouvoir étonnant des vaches pourrait bien nous arranger.

Qui aurait pu deviner qu'en plus de produire du lait pour les enfants et nos produits consommés au quotidien les vaches pouvaient aussi produire de l'électricité par leurs excréments ? La bouse de vache peut en créer à partir du biogaz : une source d'énergie qui est renouvelable mais chère et difficile à installer. Même si les bénéfices de son usage sont nuancés, sa considération est un intérêt majeur pour la Suisse qui possède des milliers de vaches.



Source : <https://www.threadless.com>

Une problématique à l'échelle globale

La problématique du réchauffement climatique et la nécessité de trouver des sources d'énergies renouvelables est bien connue dans le monde.

En 2019, le taux mondial d'émission de CO2 avait atteint les 33,3 millions de tonnes.¹ Cette pollution dévastatrice provient principalement des sources que nous utilisons pour produire de l'électricité et de l'énergie nucléaire.

En Suisse, l'électricité est produite 68% du temps à base d'énergies renouvelables.² Le pays utilise principalement de l'énergie solaire, éolienne, hydraulique, géothermique ainsi que de la biomasse.³ De plus, le gouvernement helvétique a imposé plusieurs règles telles que le recyclage obligatoire et des responsabilités sociales et écologiques pour les entreprises.

Cependant, 32% de l'électricité fabriquée en Suisse provient toujours de sources non-renouvelables dont 20% des cinq usines nucléaires encore actives aujourd'hui et 12% d'énergie fossile.⁴ Une initiative a même été lancée en 2016 par le département fédéral de l'environnement afin de fermer définitivement les usines nucléaires, mais en vain.

¹ Etienne, Richard. "2019, L'année Du Pic Des Émissions Mondiales De CO2?" *Le Temps*, Le Temps SA, 13 Février. 2020, <https://www.letemps.ch/economie/2019>

² Le Conseil Fédéral. "68% De l'Électricité Consommée En Suisse Provient Des Énergies Renouvelables." *Confédération Suisse*, 5 Avril. 2019, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-74577.html>.

³ Ibid. 2

⁴ Le Conseil Fédéral. "L'Électricité Consommée En Suisse En 2020 Provenait à 76% Des Énergies Renouvelables." *L'électricité Consommée En Suisse En 2020 Provenait à 76% Des Énergies Renouvelables*, 31 Août. 2021, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiqués.msg-id-84908.html>.

Par conséquent, une véritable quête est menée pour trouver d'autres sources d'énergies renouvelables capables de combler cette petite imperfection. Une chose est sûre, l'énergie à bases de sources renouvelable coûte cher. Selon Swiss Info, les prix de production d'électricité renouvelable dans certaines régions Suisse ont augmenté de 25% en 2022⁵, limitant la transition complète vers une production d'énergie responsable de l'environnement.

Une découverte pour le moins originale...

Pour lutter contre le réchauffement climatique, en 1954, un agriculteur lorrain nommé André Chapuis a fait, à la suite d'une expérimentation particulière réalisée dans sa propre ferme et à l'aide d'outils mécaniques, une découverte surprenante.⁶ Il a révélé au monde entier que les bouses de vaches avaient le pouvoir d'être converties en source d'énergie de biogaz par leurs substances. Ses vaches avaient, dit-il, non seulement la « *possibilité de produire du lait pour des commerçants* » mais aussi le pouvoir de « *produire de l'électricité renouvelable et de l'énergie exploitable* »⁷.

Mais alors qu'est-ce que le biogaz et comment fonctionne la conversion ?

Le biogaz est une source d'énergie renouvelable sous la forme d'un gaz obtenu à partir de la fermentation de matières organiques dans un environnement privé d'oxygène.⁸ On appelle ce processus « la méthanisation ». Ce gaz est produit de manière naturelle dans la nature (marais, rizière...) et même dans certaines décharges. Sa découverte date d'il y a plus de quatre siècles, lorsque Jan Baptist van Helmont, un chimiste belge, a découvert à travers de nombreuses expériences à son domicile, que des matières organiques pouvaient être converties en du gaz à l'aide d'un digesteur.⁹

La bouse de vache, quant à elle, est tout d'abord récoltée par un agriculteur ou fermier possédant des vaches. Ce dernier peut collecter régulièrement, les regrouper, les amener près d'un fumier, puis faire en sorte qu'elles parviennent au digesteur capable de réaliser toute la magie de la science moderne. Le digesteur fait fondre la bouse contenant du biogaz qui est ensuite transporté à l'aide de tubes de gaz jusqu'aux sources d'électricité aux domiciles des citoyens (radiateur, cuisine, lumières etc.). Cette découverte incarne la célèbre citation de Jean-Marie Adiaffi qui estimait que « *La science, dans ses*

⁵ Allen, Matthew, and Pauline Turuban. "La Suisse Résiste à La Hausse Des Prix De L'énergie, Mais Le Temps Presse." *SWI Swissinfo.ch*, Swissinfo.ch, 9 Novembre. 2021, <https://www.swissinfo.ch/fre/societe/la-suisse-r%C3%A9siste-%C3%A0-la-hausse-des-prix-de-l-%C3%A9nergie--mais-le-temps-presse/47096530>.

⁶ Service Documentation du Républicain Lorrain. "La Boite à Archives. Quand Un Agriculteur Lorrain Produisait Du Biogaz De Fumier... Depuis 1954 !" *La Boite à Archives. Quand Un Agriculteur Lorrain Produisait Du Biogaz De Fumier... Depuis 1954 !*, Le Républicain Lorrain, 16

Octobre. 2018, <https://www.republicain-lorrain.fr/actualite/2018/10/16/quand-un-agriculteur-lorrain-faisait-du-biogaz-en-1975>.

⁷ Ibid. 6

⁸ "Définition De Biogaz." *Accueil*, <https://gaz-tarif-reglemente.fr/lexique-gaz/definition-biogaz.html>.

⁹ Hess, Jonathan. "Les Origines Du Biogaz ." *Thèse à l'Université De Nice - Sophia Antipolis*, 12 Avril. 2014, <https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/Public/49/020/49020714.pdf>.

*résultats, est plus magique que la magie : c'est une magie à preuves ».*¹⁰

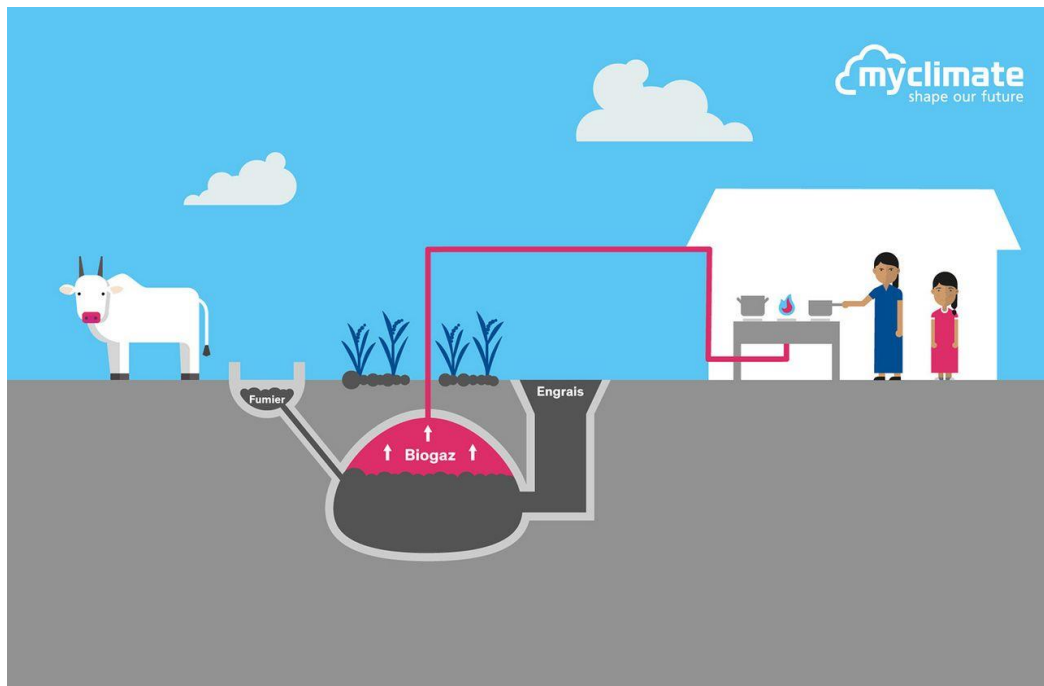


Diagramme illustrant le processus par laquelle une bouse de vache est convertie en énergie biogaz utilisée pour produire de l'électricité.

Source : <https://www.myclimate.org/fr/sinformer/projets-de-protection-climatique/detail-des-projets-de-protection-du-climat/vietnam-biogaz-7229/>

Les vaches, une opportunité intéressante pour la Suisse – Témoignage

La notion que l'usage du biogaz puisse produire de l'électricité renouvelable au quotidien chez les agriculteurs régionaux est une information intéressante pour la Suisse qui pourrait en faire une force majeure dans le développement durable de chaque pays européen. En effet, la Suisse ne possède pas moins de 555 587 vaches dans tous ses cantons,¹¹ ce qui pourrait se traduire par un réel atout pour l'économie. Par ailleurs, la Suisse pourrait apporter une contribution du combat contre le

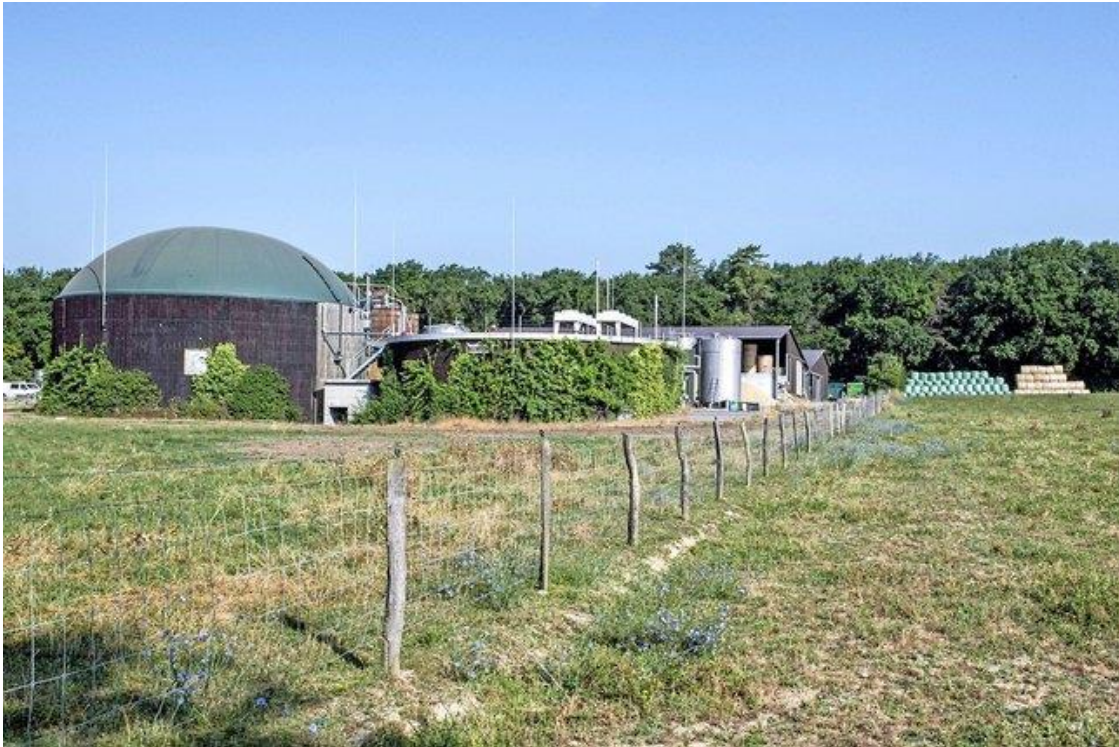
réchauffement climatique qui menace la vie humaine sur Terre.

D'ailleurs, le biogaz est une source d'énergie déjà employée par plusieurs agriculteurs suisses comme par exemple Claude Schneider, fermier à Fribourg depuis plus de 29 ans. Monsieur Schneider estime que l'usage du biogaz est « une aubaine pour tout agriculteur cherchant à produire de l'électricité et d'autres sources d'énergie », il ajoute qu'elle « est facile à produire » et qu'il suffit « de quelques jours au plus pour que tout soit en place ! ».

¹⁰ Citation Célèbre Le Parisien. Images : Citation De Jean-Marie Adiaffi Sur Science. <https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/19984>.

Union Suisse Des Paysans , 15 Mar. 2019, <https://www.sbv-usp.ch/fr/moins-de-vaches-mais-plus-de-veaux/#:~:text=L'effectif%20des%20vaches%20diminue.l'ann%C3%A9e%20d'avant>.

¹¹ Union Suisse des Paysans. "Moins De Vaches, Mais plus De Veaux - Union Suisse Des Paysans."



*Photographie de la ferme détenue par Claude Schneider situé non loin de Romont, Fribourg.
La photographie a été prise à titre personnel par le rédacteur de cet article.*

Une population et un gouvernement déjà très engagés pour l'environnement

En outre, produire du biogaz à partir de bouses de vache pourrait s'avérer être une véritable potion magique pour la Suisse, d'autant plus que sa population est déjà très écologiste. En 2019, 89% de la population Suisse avait été recensée par l'Office Fédéral de la Statistique comme étant concernée par le bien-être de l'environnement.¹² La majorité des Suisses recycle les déchets au quotidien, veille à utiliser le moins de plastique possible et à diminuer sa consommation de dioxyde de

carbone.¹³ De son côté, le gouvernement vient récemment d'augmenter la taxe sur la consommation de sacs poubelles¹⁴ afin d'inciter davantage la population à consommer moins de déchets.

Quel avenir ?

Le biogaz, serait-il la prochaine solution pour faire face aux enjeux de l'environnement ? Claude Schneider est catégorique : d'après lui, ce gaz « c'est l'avenir » et le gouvernement suisse « devrait faire plus d'effort pour accroître son usage dans notre pays ».

¹² Office Fédéral de la Statistique. "Perception De L'environnement Par La Population." *Office Fédéral De La Statistique*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistique/s/espace-environnement/perception-population.html#:~:text=En%202019%2C%20la>

[%20population%20suisse.en%202015%20et%20en%202011.](https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistique/s/espace-environnement/perception-population.html#:~:text=En%202015%20et%20en%202011)
¹³ "La Taxe Sur Les Sacs Poubelle Conquiert La Suisse - Pet-Recycling." *PET*, [https://www.petrecycling.ch/fr/news/la-taxe-sur-les-sacs-poubelle-conquiert-la-suisse.](https://www.petrecycling.ch/fr/news/la-taxe-sur-les-sacs-poubelle-conquiert-la-suisse)

¹⁴ Ibid. 13

Bibliographie

Sites Internet

- Allen, Matthew, and Pauline Turuban. "La Suisse Résiste à La Hausse Des Prix De L'énergie, Mais Le Temps Presse." *SWI Swissinfo.ch*, Swissinfo.ch, 9 Novembre. 2021, <https://www.swissinfo.ch/fre/societe/la-suisse-r%C3%A9siste-%C3%A0-la-hausse-des-prix-de-l-%C3%A9nergie--mais-le-temps-presse/47096530>.
- Citation Célèbre Le Parisien. *Images : Citation De Jean-Marie Adiaffi Sur Science*. <https://citation-celebre.leparisien.fr/citations/19984>.
- "Définition De Biogaz." *Accueil*, <https://gaz-tarif-reglemente.fr/lexique-gaz/definition-biogaz.html>.
- Etienne, Richard. "2019, L'année Du Pic Des Émissions Mondiales De CO2?" *Le Temps*, Le Temps SA, 13 Février. 2020, <https://www.letemps.ch/economie/2019-lannee-pic-emissions-mondiales-co2#:~:text=Contre%20toute%20attente%2C%20les%20%C3%A9missions,secteur%20%C3%A9nerg%C3%A9tique%2C%20comme%20en%202018>.
- Hess, Jonathan. "Les Origines Du Biogaz ." *Université De Nice - Sophia Antipolis*, 12 Avril. 2014, https://inis.iaea.org/collection/NCLCollectionStore/_Public/49/020/49020714.pdf.
- "La Taxe Sur Les Sacs Poubelle Conquiert La Suisse - Pet-Recycling." *PET*, <https://www.petrecycling.ch/fr/news/la-taxe-sur-les-sacs-poubelle-conquiert-la-suisse>.
- Le Conseil Fédéral. "68% De l'Électricité Consommée En Suisse Provient Des Énergies Renouvelables." *Confédération Suisse*, 5 Avril. 2019, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-74577.html>.
- Le Conseil Fédéral. "L'Électricité Consommée En Suisse En 2020 Provenait à 76% Des Énergies Renouvelables." *L'électricité Consommée En Suisse En 2020 Provenait à 76% Des Énergies Renouvelables*, 31 Août. 2021, <https://www.admin.ch/gov/fr/accueil/documentation/communiques.msg-id-84908.html>.
- Office Fédéral de la Statistique. "Perception De L'environnement Par La Population." *Office Fédéral De La Statistique*, <https://www.bfs.admin.ch/bfs/fr/home/statistiques/espace-environnement/perception-population.html#:~:text=En%202019%2C%20la%20population%20suisse,en%202015%20et%20en%202011>.
- Service Documentation du Républicain Lorrain. "La Boîte à Archives. Quand Un Agriculteur Lorrain Produisait Du Biogaz De Fumier... Depuis 1954 !" *La Boîte à Archives. Quand Un Agriculteur Lorrain Produisait Du Biogaz De Fumier... Depuis 1954 !*, Le Républicain Lorrain, 16 Oct. 2018, <https://www.republicain-lorrain.fr/actualite/2018/10/16/quand-un-agriculteur-lorrain-faisait-du-biogaz-en-1975>.
- Union Suisse des Paysans. "Moins De Vaches, Mais plus De Veaux - Union Suisse Des Paysans." *Union Suisse Des Paysans* , 15 Mars. 2019, <https://www.sbv-usp.ch/fr/moins-de-vaches-mais-plus-de-veaux/#:~:text=L'effectif%20des%20vaches%20diminue,l'ann%C3%A9e%20d'avant>.