



collectifpleinair.eu

8 rue Adèle Riton
67000 Strasbourg
Tél 03 88 37 07 58



Bilan 'climat' de la méthanisation du lisier de porc : plaidoyer pour la sobriété

Rédaction : Anne Vonesch

Sommaire

Résumé	3
Introduction.....	5
Quelles émissions de GES et quelle production de kWh pour le lisier de porc ?.....	5
Emissions évitées, la méthanisation instrumentalisée.....	7
Emissions évitées, par supposition.....	9
De la propagande, plus que de la science	11
Analyse de Cycle de Vie et sobriété.....	12
Le gaz de la souffrance, une nouvelle guerre contre les animaux	14
Comparaison entre protéines du porc et protéines de légumineuses.....	14
Conclusion	17

Bilan 'climat' de la méthanisation du lisier de porc : plaidoyer pour la sobriété

Remarque préliminaire : les réflexions ci-dessous se rapportent uniquement à la méthanisation du lisier de porc, en ciblant prioritairement l'impact climat, les questions liées à l'azote étant largement débattues en Bretagne. Le texte ne comporte aucune évaluation et aucun jugement pour tout ce qui concerne la méthanisation d'autres substrats. Certaines considérations sont valables pour d'autres effluents d'élevage.

Résumé

L'émission en GES de la production d'un porc revient à 2 470 gCO₂eq/kg poids vif (selon les données ADEME). Ainsi **1 kWh produit en méthanisation par du lisier de porc sous-entend l'émission de 2740 g CO₂eq/kWh dus à la production du porc, donc 62 fois plus de GES que les 44,1 gCO₂eq/kWh PCI affichés comme émission du biométhane** par ses promoteurs, ou 10 fois plus que le mix thermique européen qui est à 279 gCO₂e/kWh, ou 12 fois plus que le gaz naturel fossile qui est à 227 gCO₂e/kWh. Le facteur d'émission de 44,1 g CO₂eq/kWh se base sur le mix représentatif (2018) des différentes filières de production de biométhane : filière territoriale et agricole dont les effluents d'élevage mais aussi des végétaux et déchets agroalimentaires hautement méthanogènes (71%), déchets non dangereux (10%), eaux usées (10%) et ordures ménagères (9%). Ainsi la filière porcine bénéficie de l'attribution d'un facteur d'émission moyen provenant de substrats qui ont un historique, une justification et des impacts très différents de la production de porcs. Alors que les porcs ont un impact environnemental majeur, le lisier est, par convention, considéré comme un déchet entrant dans le système de la méthanisation sans empreinte carbone. Ce biais n'est pas innocent.

Rapporté à la quantité de produit (viande et charcuterie) du porc arrivant dans l'assiette et donc réellement utile (en dehors des déchets et sous-produits à faible valeur) on peut avancer une estimation **entre 6 200 et 12 400 g CO₂eq correspondant à chaque kWh** issu de la méthanisation du lisier, allouables à ces produits, soit **entre 141 et 282 fois** l'émission moyenne affichée pour le biométhane (44,1 g CO₂eq/kWh) et 22 à 44 fois celle du mix thermique européen (279 gCO₂eq/kWh).

Les défenseurs du biométhane de lisier de porc mettent en avant **des émissions évitées**.

Il s'agit d'abord du remplacement de la combustion de gaz naturel fossile. Le GIEC accepte ce calcul, parce que les végétaux utilisés n'émettraient pas de GES additionnels dans le cadre d'un cycle du carbone court. La faiblesse de cet argument est qu'il n'est pas tenu compte d'éventuels

usages alternatifs de ces végétaux et des terres qui les ont produits, pouvant être beaucoup plus favorables au climat, à l'environnement et à l'alimentation humaine que la production intensive de porcs.

D'après les calculs d'usage, la méthanisation permettrait, grâce au remplacement du gaz naturel fossile, une réduction de l'émission de GES de la production de porc d'environ **185 g CO₂eq/kg poids vif** soit environ 7 %, respectivement une réduction de seulement 1,5 – 3 % rapporté au kg de produit utile dans l'assiette.

Annoncer, comme le font certains¹, une baisse de 80 % au titre des énergies renouvelables est lourdement trompeur. Par exemple, il n'y a nullement besoin de porcs pour installer des panneaux photovoltaïques.

Quant à l'évitement d'émissions de méthane à partir du stockage et épandage du lisier, cet argument théorique se heurte aux réalités vécues des installations en Bretagne et à la faiblesse des contrôles.

Quant à l'économie d'engrais minéral grâce au digestat, le digestat ne peut contenir que des matières fertilisantes qui ont été rentrés dans le circuit en amont (surtout l'engrais minéral et le soja), et même s'il s'agissait d'apports par des légumineuses en culture principale ou en CIVE, il faut des terres (pas des porcs) pour en tirer des engrais.

En effet, les calculs de l'empreinte carbone pour les énergies dites renouvelables issues de lisier de porc sont insuffisants tant qu'il n'est pas tenu compte des autres limites planétaires, en particulier de l'utilisation des terres.

Mais au cas où l'utilisation des terres permet et prévoit de produire de l'énergie socialement utile et non gaspillée, il n'y a aucune pertinence à passer par le porc, qui ne fait que dégrader lourdement le bilan environnemental.

La méthanisation est instrumentalisée pour cacher que la majorité des lisiers produits ne devront plus exister dans un système agricole et alimentaire durable.

Aussi est-il grand temps de s'orienter vers la **sobriété alimentaire**. C'est pourquoi est proposé **un tableau qui compare les produits du porc et les légumineuses**. Les protéines végétales sont nettement plus favorables pour l'environnement et pour une alimentation saine et durable que le porc.

Au final, le gaz issu de méthanisation du lisier est un gaz issu de détresse animale. Les Français se chaufferont avec la souffrance des porcs ? Il est temps que les spécialistes et promoteurs de ces énergies dites renouvelables prennent conscience de la gravité et de la perversité de ce qu'ils sont en train de faire et que les professions concernées se donnent un guide éthique ambitieux.

Les choix sont à faire, tous les jours : consolider l'absurde, ou construire le changement ? Ramener des méthaniseurs vers les porcheries, ou déconstruire l'élevage industriel des porcs ?

¹ Présentation de M. Sergio Piccinini du CRPA au European Pigmeat Reflection Group

Introduction

De nombreuses prospectives mettent en évidence la nécessité de réduire la production et consommation de protéines animales pour construire un système alimentaire sain, juste et durable dans le respect des limites planétaires et en particulier du climat et de la biodiversité. Face à ce défi, les filières animales multiplient, avec de grands soutiens de la part des pouvoirs publics, les indicateurs, actions, campagnes de communication et labels pour y répondre sans réduire les volumes produits et sans remettre en question l'essentiel des systèmes.

La production porcine est régulièrement accusée pour ses impacts environnementaux, essentiellement les pollutions azotées générant algues vertes dans la mer et particules fines dans l'air, et les émissions de GES. Tout aussi régulièrement, la méthanisation est mise en avant en tant que réponse (contestable) aux problèmes de gestion des effluents et en tant que production d'énergies dites renouvelables pouvant rendre la filière vertueuse.

C'est pourquoi il importe de regarder de plus près les promesses de la méthanisation de lisier pour le climat. On rentre dans un domaine complexe, où les évaluations sont fortement orientées par une approche segmentée des réalités et par un certain nombre de conventions, postulats ou biais. L'objectif ici est de bien comprendre ces approches, d'élargir l'horizon, et de confronter aux calculs d'Analyse de Cycle de Vie un discours rigoureux qui intègre aussi le respect du vivant.

Quelles émissions de GES et quelle production de kWh pour le lisier de porc ?

Il s'agit d'abord de comprendre sur quels chiffres s'appuient les affichages en termes d'empreinte carbone qui sont avancés.

Je calcule d'abord la quantité de lisier par porc engraisé². J'intègre la part correspondante de la truie pour 25 porcelets/truie/an donc 1/25 du lisier annuel d'une truie : $6\,200\text{ l} : 25 = 248\text{ l}$.

Donc le lisier généré par la production d'un porc charcutier est de 480 l (engraissement) + 90 l (porcelet) + 248 l (truie) = 818 l .

Pour calculer la quantité de méthane pouvant être produite³, je convertis d'abord les litres de lisier en tonnes : $818\text{ l lisier} = 0,95 \times 818\text{ l} = 0,777\text{ t lisier}$

La matière sèche MS est estimée à 5,3 % (je choisis de prendre la moyenne des valeurs lisier de Methasim⁴), c'est donc 41 kg pour 777 kg de lisier.

La matière organique MO est d'environ 75 % (la moyenne des valeurs lisier de Methasim) de la MS : $0,75 \times 41\text{ kg} = \text{environ } 31\text{ kg}$.

² TechPorc mars-avril 2013 n°10

³ Methasim IFIP

⁴ C'est l'approche la plus précise possible qui s'offre dans le cadre limité de notre estimation.

Pour calculer le potentiel méthanogène je prends encore la valeur moyenne des 17 valeurs de Methasim : 327 m³ CH₄/t MO ou 0,327m³/kg MO. 0,327 x 31 kg = environ **10 m³ CH₄ par porc charcutier**.

En admettant un poids vif de 115 kg cela fait 10 : 115 = **0,09 m³ CH₄ / kg de poids vif** (ceci, pour mémoire, en ayant intégré la part de la truie). Il s'agit bien ici de biométhane et pas du biogaz (qui est un mélange de différents gaz avant épuration).

On compte une production de 9,95 kWh /m³ CH₄, donc pour 0,09 m³ par kg de poids vif on produit **0,9 kWh par kg de poids vif⁵** ou **103 kWh par porc charcutier de 115 kg**.

L'émission en GES de la production d'un porc revient à 2 470 gCO₂eq / kg poids vif ceci en choisissant parmi les divers calculs d'ACV des émissions du porc celui de la base de données de l'ADEME⁶. S'il y a une production de 0,9 kWh à partir du lisier qui correspond à 1 kg de poids vif, cela revient à une émission de 2,74 kgCO₂ pour chaque kWh produit par du lisier de porc.

A ce stade du calcul **1 kWh produit par du lisier de porc émet donc 2 740 g CO₂eq/kWh**. Mais attention, il faudrait encore prendre en considération l'« émission évitée » grâce au biométhane, et c'est là que se poseront des questions méthodologiques plus fondamentales (voir plus loin).

Jusqu'à présent le calcul est effectué par rapport au kg de poids vif de porc charcutier. D'ailleurs, les chiffres avancés pourraient varier légèrement si on admet un poids vif à l'abattage autre que 115 kg. Ensuite, le poids vif est très différent du poids carcasse (75 % du poids vif) et encore plus différent **du poids final des produits d'un porc qui se retrouvent dans l'assiette⁷**. Il est donc nécessaire, pour avoir un bilan représentatif, d'évaluer les émissions par rapport au poids de produit final et utile dans l'assiette, qui justifie toute cette production. **Dès lors l'impact est de 5 660 – 11 880 gCO₂eq/kg de produit utile⁸, selon Agribalyse, donc entre 2 et 4 fois plus que par rapport au poids vif**. En effet, ce n'est qu'une minorité du poids vif qui fait le chemin jusque dans l'assiette. Aussi faut-il inclure les émissions de l'abattoir et des diverses transformations, sans lesquelles le porc ne serait ni consommé ni élevé. Il serait donc bien plus honnête de s'appuyer sur ces valeurs pour énoncer un bilan climatique global de la production porcine⁹ que sur le kg de poids vif. D'ailleurs, les productions animales tendent à avoir des impacts an aval de la ferme

⁵ SOLAGRO utilise le chiffre de 0,93 kWh par kg de poids vif

⁶ L'ADEME utilise dans sa base de données une évaluation à 2,47 gCO₂eq / kg poids vif.

Dans ADEME Empreintes sol énergie carbone 2020 partie1 Annexes 4.1. l'ADEME cite trois chiffres : 2,35 (Agribalyse), 2,78 (Solagro), 3,04 (CIRED).

Dans le dossier BasCarbone de RéussirPORC n°298 mai2022 page 20, la référence citée est 2,7 avec un exemple de baisse extrême à 1,93.

En 2009 l'IFIP évalue les émissions à 2,69 ± 0,40 CO₂eq/kg de poids vif.

Stanley Zira et al, pour la Suède, calculent 3,3 (2,5 par kg de carcasse si utilisation de co-produits).

Selon FIBL Autriche le passage d'un soja importé à du soja régional permet de baisser l'empreinte carbone du porc sur paille 'Gustino' de 4,3 à 2,5 kg CO₂eq par kg de poids vif.

Il existe des chiffrages très nombreux et divers, avec le plus souvent des différences plus ou moins significatives au niveau du périmètre.

⁷ Le part du porc qui arriverait cuit dans l'assiette correspondrait à 36 % du poids vif, et le poids à l'étal au magasin serait de 59 % du poids vif (tous produits du porc confondus), selon Stanley Zira et al : A life cycle sustainability assessment of organic and conventional pork supply chains in Sweden, 2021, page 27

⁸ selon Agribalyse. C'est cohérent avec d'autres études, p ex pour la Suède l'émission serait de 7 100 g CO₂eq/ kg de viande, que le porc soit conventionnel ou bio.

⁹ à condition de comparer ce qui est comparable, c'est-à-dire la comparaison avec d'autres aliments quant aux impacts devra aussi se faire pour l'assiette, incluant transformation et cuisine.

nettement plus élevés que les productions végétales, vu les impératifs de transformation et de conservation.

L'impact étant alourdi entre 2 à 4 fois dès lors qu'on ne le rapporte plus au poids vif mais au produit final dans l'assiette, il semble logique d'appliquer ces mêmes facteurs au coût carbone du kWh porcin (alors même que la quantité de lisier produite pour le poids vif ne change évidemment pas). Mais comme une partie du poids vif sera du déchet ou à peine valorisée, il est logique d'allouer l'impact au seul poids du produit valorisé terminant dans l'assiette. Si en effet on décide d'allouer les émissions globales de la production et de la transformation du porc à la quantité réelle de produits utiles arrivant dans l'assiette, on peut avancer une estimation **entre 6 200 et 12 400 g CO₂eq correspondant à chaque kWh** issu de la méthanisation du lisier correspondant à cette même production de produits d'un porc.

Pour les impacts nets totaux en GES de la filière biométhane territoriale et agricole différents chiffres sont avancés. Ils seraient de 35,1 g CO₂eq/kWhPCI biométhane, cette valeur étant supérieure à la moyenne du biométhane toutes filières comprises, qui est de 23,4, toujours selon GRDF¹⁰ ; ces chiffres tiennent compte de certaines émissions dites évitées. Or, les chiffres du biométhane (toutes filières confondues) ont depuis été mis à jour : le facteur d'émission du biométhane serait de **44,1 gCO₂eq / kWh PCI**, sans compter certaines émissions dites évitées. Il s'agit ici des émissions de l'ensemble du process de fabrication du biométhane. Ce facteur d'émission est maintenant basé sur le mix représentatif (2018) des différentes filières : territoriale et agricole (71%), installation de stockage de déchets non dangereux (10%), traitement des eaux usées (10%) et ordures ménagères (9%)¹¹. Donc, la filière porcine bénéficie de l'attribution d'un facteur d'émission moyen provenant de substrats qui ont un historique, une raison d'être et des impacts très différents de la production de porcs.

Or, selon les calculs solides déroulés plus haut, **1 kWh produit par du lisier de porc sous-entend l'émission de 2 740 g CO₂eq/kWh indissociables de la production du lisier, donc 62 fois plus de GES que les 44,1 gCO_{2e} / kWh PCI affichés par les divers bureaux d'études pour promouvoir avec GRDF un biogaz soi-disant renouvelable et favorable au climat.**

Pour comparer, les émissions moyennes pour l'énergie thermique sont de **279 g CO₂eq/kWh** (mix thermique européen)¹².

Emissions évitées, la méthanisation instrumentalisée

La méthanisation du lisier défend son bilan environnemental avec l'argument qu'elle éviterait des émissions. Que faut-il en penser ?

Les « émissions évitées » résultent d'abord d'un postulat ou d'une convention qui veut que la combustion d'un combustible classé « renouvelable » (le biométhane) ne produirait pas ou peu de GES comparé à un combustible fossile, ce qui a un côté surprenant, vu qu'une combustion reste

¹⁰ <https://www.grdf.fr/institutionnel/actualite/dossiers/biomethane-biogaz/etude-biomethane-gaz-effet-serre> et https://www.bioenergie-promotion.fr/wp-content/uploads/2020/04/evaluation-des-impacts-ges-biomethane-synthese-quantis_2017.pdf

¹¹ ADEME <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/accueil/documentation-gene/index/page/Gaz2>

¹² https://bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?emissions_evitees.htm

une combustion. L'idée est en effet que ces GES de combustion seraient déjà compensés en amont, puisque la croissance des végétaux a utilisé du CO₂ de l'air, donc le bilan serait équilibré dans le cadre d'un cycle court du carbone, en opposition au cycle long des fossiles. Dans ce cycle court, la décomposition naturelle des végétaux émet de toute façon des GES. Soit. Ce postulat est accepté par le GIEC, parce que la combustion du gaz biogénique ne produit, contrairement au fossile, pas de GES additionnel.

Procédons au calcul de ces « émissions évitées » en bonne et due forme¹³ au vu des chiffres des bases de données françaises. Le gaz naturel émet 0,227 kg CO₂eq/kWh PCI¹⁴ à condition que le rendement soit de 100 % ; la réalité du rendement étant au mieux 96 %, on est à 0,243 kg CO₂eq/kWh PCI. Donc, si on remplace le gaz naturel par du biogaz qui soi-disant (par convention) n'émet pas de carbone, on économise ces 0,243 kg CO₂eq/kWh PCI. Rapporté au kg de poids vif (admettons 115 kg) du porc cela fait une économie de 226 g CO₂eq/kg poids vif (puisque'il y a 0,93 kWh produit par kg de poids vif en se basant sur une émission de 2 470g CO₂eq/kg de poids vif et sur la technique d'injection du gaz). Cette économie de GES est tempérée par les émissions propres que génère le process de la méthanisation qui sont chiffrés à 0,044 kg CO₂eq/kWh PCI, ce qui rapporté au kg de poids vif donne une émission de 0,041 kg CO₂eq/kg de poids vif. Attention, ceci est une valeur moyenne pour le biogaz, et cette valeur ne prend pas spécifiquement en compte la production des porcs dont le lisier constitue une masse très importante pour un pouvoir méthanogène faible. Pour le présent calcul, acceptons-là faute de mieux. L'émission évitée de 226 g CO₂eq/ kg de poids vif en raison de la substitution au gaz naturel fossile moins l'émission de 41 g CO₂eq/kg de poids vif due au process de production de biogaz donne comme résultat une émission évitée de 185 g CO₂eq/kg de poids vif, pour une émission de 2 470 g CO₂eq/kg de poids vif.

Selon ces chiffres la méthanisation permettrait donc une réduction de l'émission de la production de porc par kg de poids vif d'environ 7 %.

Rapporté au kg de produit dans l'assiette (qui totalise **5 660 – 11 880 gCO₂eq/kg de produit utile, selon Agribalyse**), la réduction des émissions de GES du porc grâce à la méthanisation fond à seulement 1,5 – 3 %.

Le résultat est donc le suivant. **Le gaz naturel** consommé en France émet 243 g de CO₂eq par kWh PCI, selon GRDF. C'est 11 fois moins qu' 1 kWh issu d'un lisier de porc dont la production émet 2740 g de CO₂eq par kWh. Le mix thermique européen émet en moyenne 279 gCO₂eq/kWh, c'est 10 fois moins que de générer du biométhane de lisier de porc. Pour l'électricité le mix national français est de 79 gCO₂eq/kWh¹⁵, c'est 35 fois moins que le biométhane injecté issu du lisier de porc. Attention, le bilan est encore beaucoup plus défavorable lorsque la méthanisation produit de l'électricité ; le rendement passe de 96 % à 20 ou 40 ou 60 % selon la valorisation ou non de la chaleur en cogénération. L'injection de gaz est de loin la valorisation la plus efficiente.

En conclusion, le bilan du biométhane de lisier de porc reste très défavorable à partir du moment où on considère les émissions réellement produites par la production des porcs à lisier.

¹³ ENEA : idem

¹⁴ ADEME Base carbone Documentation générale, version août 2022 page 56 <https://bilans-ges.ademe.fr/fr/basecarbone/donnees-consulter>

¹⁵ https://bilans-ges.ademe.fr/documentation/UPLOAD_DOC_FR/index.htm?emissions_evitees.htm D'autres sources indiquent 57 g.

Si on veut produire du biométhane, rien n'oblige de faire passer la biomasse à travers le porc, ce qui ne fait que dégrader le bilan. Il pourrait y avoir des usages plus intéressants, alimentaires ou bioéconomiques, pour cette biomasse, que de nourrir des porcs.

Malgré des performances carbone aussi dérisoires, la méthanisation de lisier de porc bénéficie d'un engouement et de soutiens considérables. Or, l'impact environnemental des porcs est catastrophique. D'ailleurs, Eau et Rivières de Bretagne vient encore d'attaquer l'Etat en justice pour son inaction face aux pollutions des eaux par les nitrates. La filière porcine a donc, comme toutes les filières d'élevage intensif, besoin de redorer son blason par des actions, des indicateurs et des labels. Ainsi elle prépare un « label bas carbone » qui repose essentiellement sur l'intensification de la production et le sourçage du soja. La méthanisation contribue à racler et rassembler les petits points de baisse des impacts, grâce à ces 7 % de réduction.

Surtout, la méthanisation sert à justifier un nouveau flux d'argent public, grâce aux tarifs de rachat garantis, vers les éleveurs de porc, sachant **par ailleurs** que le fonctionnement d'un méthaniseur nécessite **de collecter** des substrats autres que du lisier. Les forces politiques en jeu n'ont rien à voir avec le sauvetage du climat et de l'eau pure. Elles cherchent à sauver une filière industrielle d'élevage concentrationnaire avec ses abattoirs obscènes où sont investis les millions pour maîtriser la souffrance tout en maintenant les cadences, avec ses industries agroalimentaires, ses coopératives, ses vendeurs de pesticides, etc.

La méthanisation est instrumentalisée pour cacher que la majorité des lisiers produits ont vocation de ne plus exister dans un système agricole et alimentaire durable.

Emissions évitées, par supposition

Quant aux émissions évitées grâce à la méthanisation, il est utile de creuser un peu plus. Le rapport Quantis-ENEA/GRDF de 2015¹⁶ discute les impacts et bénéfices induits. Or il est admis que l'augmentation de la quantité de lisiers et fumiers traités dans un méthaniseur entraîne une augmentation directe des impacts induits. Cette augmentation serait compensée par le captage des émissions de méthane qui réduirait de 90 % les émissions de méthane à l'épandage. « *Cette réduction permet de justifier l'utilisation des lisiers pour la production de biométhane en dépit de leur faible capacité méthanogène relative.* » (page 94). Ah bon ? Nous aurions donc ici la véritable et la seule justification de la méthanisation du lisier de porc...

L'émission de méthane du lisier est proportionnelle à la durée de stockage des lisiers. Dans son Rapport d'Analyse du cycle de vie du biométhane d'origine agricole l'INRAE¹³ écrit en page 40 : « *Pour les scénarios avec méthanisation, seule une brève étape de stockage des effluents bruts est comptabilisée...* ». Or, le témoignage de nos amis bretons révèle que cette « brève étape » relève du vœu pieux. En effet, en pratique, le stockage est prolongé, que ce soit à la ferme ou sur le site du méthaniseur. Aussi, la couverture des fosses des digestats qui justifie pour l'INRAE un abattement de 80 % pour toutes les émissions (NH₃, NO_x, N₂O, CH₄), n'est ni générale, ni

¹⁶ Quantis pour GRDF : Evaluation des impacts GES de la production et l'injection du biométhane dans le réseau de gaz naturel – rapport synthétique, 2017

forcément efficace. Les contrôles de conformité (dont la couverture obligatoire des fosses) sont inefficients, vu le manque de moyens des services de l'Etat¹⁷. Dans ce contexte, le facteur de réduction appliqué par l'INRAE aux émissions de méthane pour le stockage des lisiers, à savoir $8/180 = 0,044$ (8 jours de stockage au lieu de 180 jours) n'est pas crédible¹⁸.

L'abattement appliqué pour le stockage des digestats est aussi excessivement optimiste. Il suppose le captage du biogaz par la couverture des digestats (INRAE page 41). Quant aux digestats, le facteur d'émission est affiché à seulement 2 %. **« Selon l'Ineris, les émissions de méthane identifiées dans la littérature présentent une variabilité importante et peuvent atteindre jusqu'à 25 % du méthane produit. Les pertes globales de méthane à l'échelle de l'installation, en conditions nominales et optimisées, s'élèvent plutôt à une valeur comprise entre 1 et 6 % du méthane produit ».**¹⁹ Ces informations sont issues du Projet MethanEmis²⁰, surveillance des émissions de méthane de l'INERIS.

Notons en passant que pour le méthane le facteur d'émission du fumier est 15 fois plus bas que celui du lisier²¹. En ce qui concerne le N₂O, l'autre grand GES, l'avantage est au lisier, comparé au fumier. Pour ce qui concerne le stockage des digestats liquides et solides, les facteurs d'émissions du N₂O sont exactement les mêmes que pour respectivement le lisier et le fumier, donc il n'y a aucune amélioration liée à la méthanisation.

Cette complexité des effets confirme que, in fine, le seul moyen vraiment efficace pour protéger le climat et l'environnement est de réduire à la fois fumier, lisier et cheptels.

Quant à l'épandage, l'INRAE écrit : *« il est donc considéré que l'introduction de la méthanisation au sein d'un territoire tend à favoriser l'adoption de meilleures techniques d'épandage que celles utilisées pour épandage des effluents bruts. »* Ce qui permet à l'INRAE d'appliquer encore des facteurs d'abattement pour l'ammoniac pour le scénario avec méthanisation, alors que les scénarios sans méthanisation ne modélisent aucun facteur d'abattement (page 43). Une telle modélisation peut être suspectée d'être tendancieuse, favorable au scénario méthanisation (on a tant envie d'y croire !). Or, les techniques d'épandage du type pendillard devraient être mises en œuvre depuis belle lurette, si la procédure des autorisations ICPE des élevages industriels selon la directive IED était tant soit peu sérieuse et efficace. Or ces techniques d'épandage, efficaces pour réduire la volatilisation de l'ammoniac, n'améliorent strictement rien pour ce qui concerne les émissions de N₂O à partir des terres agricoles – la seule chose utile est de réduire et d'adapter l'apport d'azote.

Sur des bases aussi brinquebalantes et arbitraires, au vu des émissions peut-être, un jour, évitées, mais de manière très incertaine, l'INRAE considère que, si le scénario sans méthanisation a un impact climatique de 100, le scénario avec méthanisation aurait un impact climatique de 28,9, la baisse des GES serait donc de 71,1 % (Figure 32). Cette réponse repose sur des postulats et

¹⁷ Cour des Comptes : L'encadrement et le contrôle des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) dans le domaine agricole, 2022

¹⁸ INRAE page 40

¹⁹ <http://www.senat.fr/rap/r20-872/r20-8721.pdf> Rapport d'information du Sénat : La méthanisation dans le mix énergétique : enjeux et impacts, septembre 2021, par Daniel Salmon

²⁰ https://www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Rapport-Ineris-20-167265-2515796_MethanEmis-version-finale-v1.pdf Projet MethanEmis, surveillance des émissions de méthane d'installations de méthanisation agricoles, février 2021

²¹ Il n'est pas clair si les facteurs d'émission du Tableau 4 s'appliquent avec ou sans couverture des fosses.

suppositions qui orientent le résultat. En effet, la production même des effluents d'élevage demeure intouchable. Mais une alerte intéressante est tout de même exprimée : « *La faible teneur en énergie des lisiers et fumiers, présents en quantité importante dans le mix de substrats 'élevage', provoque une forte demande de ces substrats. La quantité de digestat produite est nettement plus importante que pour le scénario 'culture'. En conséquence, les impacts environnementaux liés à une mauvaise gestion du digestat au niveau du stockage et de l'épandage peuvent nuire très fortement sur la comparaison avec le scénario sans méthanisation.* » A bon entendeur salut ! D'ailleurs, nos amis bretons le savent très bien. Alors arrêtons de nous aventurer dans des abattements hypothétiques pour sauver le très cher soldat méthanisation-de-lisier. Les abattements efficaces passent par la réduction des lisiers. Le meilleur moyen d'abattre des émissions reste la réduction des cheptels. Pourquoi préférer des hypothèses fumeuses (et coûteuses) ?

En effet, si certains avancent des suppositions optimistes du genre « *la méthanisation conduira à améliorer certaines pratiques ce qui réduira les émissions* », alors il y a lieu de répondre avec une certitude autrement inquiétante que **les investissements lourds en méthanisation autour des élevages intensifs de monogastriques et de bovins conduisent à pérenniser ces surproductions et surconsommations de protéines animales qui ont des impacts catastrophiques** pour la planète.

Voyons, pour terminer, encore une dernière catégorie d'émissions soi-disant évitées. Il est aussi affirmé que la production de digestat de méthanisation permettrait de remplacer et donc d'économiser (un peu) des engrais chimiques²² dont la fabrication coûte cher en énergie. Or, rien ne vient de rien. Si l'azote peut être épandu, c'est qu'il a été introduit dans le système en amont, par de l'engrais minéral ou par du soja en alimentation animale ; ce n'est pas de l'économie, mais du gaspillage. Au cas où plus de légumineuses apportent plus d'azote au digestat, c'est que ces légumineuses occupent aussi plus de terres, ce qui peut par contre être pertinent. Et ce ne sera certainement pas attribuable aux porcs !

De la propagande, plus que de la science

Nos calculs donnent des résultats **solides**, bien loin des 80 % de baisse des émissions de la filière porcine que fait miroiter la présentation de Monsieur Sergio Piccinini du CRPA²³. Il prétend passer de 5,08 kg CO₂eq/kg de poids vif sans production d'énergie renouvelable à seulement 1,06 kg CO₂eq/kg de poids vif avec production d'énergie renouvelable. Il ne donne aucun détail sur ses calculs mais selon ses dires il inclut dans cette énergie renouvelable non seulement le biométhane mais aussi les panneaux photovoltaïques sur le toit. Cela appelle trois remarques :

- le biométhane **auquel il fait référence** est **largement** dû à des substrats autres que le lisier, dont certains hautement méthanogènes, qui complètent le lisier très peu méthanogène. Il est donc peu subtil d'attribuer à la filière porcine le mérite de ce biométhane.

²² ENEA: Comment évaluer les bénéfices climatiques d'une filière d'économie circulaire : l'exemple du biométhane, février 2021

²³ Présentation tenue au European Pigmear Reflection Group

- les panneaux photovoltaïques sur le toit peuvent être mis en place sans production de porcs. Il existe largement assez de toits et autres surfaces artificialisées qui, sans le moindre porc, peuvent accueillir du photovoltaïque. Là encore, il est peu rigoureux de créditer la production porcine de cette énergie alternative. Est-ce que le CRPA va créditer la filière porcine lorsqu'il change ses ampoules d'éclairage ?
- pour faire miroiter un salut énergétique dont la filière porcine serait le plus grand bienfaiteur, il **mobilise** l'énormité des chiffres de production de masse des porcs en Europe. En réalité, **c'est** l'impact environnemental des porcs qui est énorme, et le Nord de l'Italie fait partie des régions les plus polluées par l'azote. La contribution relative en énergie renouvelable est dérisoire comparé aux dégâts que fait la filière. Aussi est-il indispensable de prendre en compte l'usage des terres nécessitées par ces élevages et de s'adapter aux limites planétaires. La méthanisation devient dès lors pas une aide mais un obstacle à un système alimentaire durable.

La Commission européenne ne devrait pas être dupe quant à l'effort de propagande qui est en cours pour le greenwashing de la filière porcine.

Analyse de Cycle de Vie et sobriété

La production des porcs est à l'origine d'impacts environnementaux importants, et les émissions de GES vus ci-dessus n'en sont qu'une partie. Or le substrat « lisier » est, par convention, classé comme du déchet ; il est là, il ne reste qu'à le valoriser, on ne se pose pas de questions. Ainsi l'INRAE²⁴ explique : « *Les effluents d'élevage sont considérés comme des déchets et entrent dans le système sans charge environnementale. L'entrée dans les frontières du système correspond au début de l'étape de stockage des fumiers et lisiers.* » Cette décision, par convention, est néanmoins arbitraire. L'objectif de ces travaux d'ACV (Analyse de Cycle de Vie) de l'INRAE est de comparer des scénarios avec et sans méthanisation, toutes choses égales par ailleurs. Avec un objectif aussi étroitement défini l'apport de connaissances sera tout aussi étroitement limité, cantonné au *business as usual* que, visiblement, il s'agit de ne pas remettre en question, mais peu utile pour expliciter les choix qui se posent pour un avenir climatique serein.

Bref, ces classifications et conventions sortent les végétaux, les déchets et les cochons de leur contexte de fabrication et d'usage et surtout ne posent pas et évincent la question de leur pertinence, de leur utilité et de leur disponibilité, questions pourtant fondamentales. L'exemple de l'explosion des prix des granulés de bois devrait mettre la puce à l'oreille : le stockage de carbone par les végétaux n'est pas un service disponible à volonté qui entrerait dans les frontières du système au gré des définitions commodes. Aussi existe-t-il de grandes différences entre un déchet évitable (fût-ce plus ou moins facilement) et un déchet plutôt inévitable (comme les boues de station d'épuration), entre un produit qui répond à un réel besoin et un produit superflu voire nocif, entre des aliments produits et consommés et des aliments jetés à la poubelle, entre des aliments sains et malsains.

²⁴ INRAE : Rapport d'Analyse du Cycle de Vie du biométhane issu de ressources agricoles, 2021. Page 40

Tant que l'ACV ne pose pas la question de la pertinence et de l'utilité des produits et matières premières qu'elle évalue, et tant qu'elle ne se préoccupe pas des limites planétaires, ses conclusions ne peuvent pas être prises comme des guides et des références pour agir pour le climat et pour l'humanité.

Ces remarques rejoignent **le conflit entre deux unités fonctionnelles concurrentes en ACV : l'analyse par unité de masse, et l'analyse par unité de surface.** L'efficacité par unité de masse ne prend pas en compte la surconsommation de protéines animale, où une réduction de l'impact par kg conduit à un impact total plus élevé par augmentation de la production de masse. A l'opposé la perspective de suffisance (*'sufficiency' perspective*) considère la terre disponible comme étant la condition limitante²⁵.

Quel est le meilleur usage à faire des terres agricoles ? N'y a-t-il pas mieux à faire que de produire des porcs en masse ? Répondre à de vrais besoins alimentaires ou bioéconomiques ? Restituer la biodiversité ? Sortir des pesticides ? Stocker plus de carbone ? D'ailleurs, accessoirement, les cultures pour les aliments des porcs tendent à conduire à des pertes de carbone des sols²⁶.

Le point clé, et la limite du système, se trouve bien au niveau de l'occupation des terres pour produire l'aliment des porcs. Or, la disponibilité de terres arables est une limite planétaire absolue.

La question d'une juste répartition des usages des sols entre alimentation et usages non alimentaires (qui ont toujours existé)²⁷ se pose à la lumière des nombreux défis anciens et récents. Le lâcher sauvage des appétits sur la biomasse risque de conduire à un désastre pour la biodiversité.

Le risque est non négligeable que l'ACV se présente comme un outil, pour ne pas dire une entourloupette, qui sous prétexte de soigner l'ACV d'un produit et d'une filière, sert à ne pas faire face à **l'impératif pourtant vital de la sobriété alimentaire et de la sobriété en termes d'usage des sols.** Malheureusement c'est exactement cette dérive qui se déroule au niveau de la filière porcine.

C'est pourquoi une **comparaison entre porc et protéines végétales** issues de légumineuses clôture notre réflexion.

Attention encore à **un risque de malentendu**, volontaire ou en toute bonne foi. Certains défenseurs de la vocation alimentaire de l'agriculture mettent en avant le slogan « nourrir les hommes et les animaux » comme s'il fallait, en bon père de famille, ne pas laisser souffrir de faim les animaux. Nous n'en sommes plus là. Aujourd'hui, les animaux d'élevage consomment deux tiers des céréales utilisées en Europe. C'est un immense gaspillage structurel, avec une surproduction et surconsommation effarantes de protéines animales.

Par ailleurs il est extrêmement dérangeant que de la part des acteurs et promoteurs de la méthanisation, et pas seulement d'eux, les animaux soient assimilés à des sources de biomasse et soient considérés en termes de bilan ACV et pas en termes d'êtres sensibles. C'est même profondément pervers.

²⁵ Stanley Zira et al : A life cycle sustainability assessment of organic and conventional pork supply chain in Sweden page 23

²⁶ Stanley Zira et al : A life cycle sustainability assessment of organic and conventional pork supply chains in Sweden, 2021, page 31

²⁷ Webinaire ACTA-Agreonium : La bioéconomie favorise-t-elle la durabilité des filières alimentaires ? <https://www.youtube.com/watch?v=crSScr2zmKc>

Le gaz de la souffrance, une nouvelle guerre contre les animaux

La production conventionnelle, très largement prédominante, de porc sur lisier, est incompatible avec le respect du bien-être des animaux. Les animaux sont soumis à des privations et à une violence extrême, dans le déni total de leurs besoins physiologiques (autres que la performance productive), de leurs besoins comportementaux, affectifs et cognitifs. Ils n'ont ni confort ni occupation, sont frustrés et stressés, sont séparés les uns des autres sans égards, sont entassés dans un environnement sordide, sont immobilisés pour ce qui concerne les truies, sont mutilés dans des conditions cruelles, sont poussés à une hyperprolificité incompatible avec leurs besoins affectifs et avec une bonne santé, sont transportés et abattus dans la peur et la violence.²⁸ La filière sait parfaitement que **ces cruautés ne sont pas l'exception mais la règle**, d'où la tentative de décourager les associations qui font le travail d'alerte là où les services vétérinaires sont d'une inefficacité effarante, pour ne pas dire complices, ou soumis à de lourdes pressions, et en tout cas en manque de moyens.

Avec la méthanisation des effluents d'élevage, la guerre du gaz devient une nouvelle guerre contre les animaux.

Il faudra que la promotion de la méthanisation se dote d'une Charte éthique et déontologique envers l'animal.

Comparaison entre protéines du porc et protéines de légumineuses

Les différents éléments de comparaison sont regroupés dans le tableau qui suit. Voici quelques commentaires.

Au niveau **nutritionnel**, les légumineuses sont d'un grand intérêt unanimement reconnu²⁹ pour la santé, en raison de leur teneur en fibres, minéraux, et micronutriments. Elles contiennent d'ailleurs même plus de protéines que la viande de porc. La charcuterie, au contraire, ne devrait être consommée seulement à hauteur de 150g par semaine selon les recommandations officielles, essentiellement à cause du sel. Cette recommandation, bienvenue pour des opposants aux porcheries industrielles, a pourtant un côté profondément dérangeant. En effet, la plus grande partie du porc est obligatoirement valorisée sous forme de **charcuterie**. Alors faudrait-il jeter ces parties de l'animal parce qu'elles ne correspondent pas aux nouvelles normes nutritionnelles ? Alors qu'on vient de prendre conscience du gaspillage alimentaire ? Alors que les enfants des écoles doivent apprendre à ne pas jeter, on dit aux adultes de refuser les parties grasses des animaux comme la peau des volailles ! Dans quelle société de nantis vivons-nous ! A vrai dire,

²⁸ <https://www.l214.com/enquetes/2021/cochons-ortillon-herta/>
<https://www.tierschutzbuero.de/westfleisch-skandal/>
<https://www.ciwf.fr/actualites/2022/07/une-enquete-majeure-de-ciwf-revele-les-terribles-conditions-delevage-des-truies-en-cage>

²⁹ <https://www.mangerbouger.fr/l-essentiel/les-recommandations-sur-l-alimentation-l-activite-physique-et-la-sedentarite/augmenter/augmenter-les-legumes-secs>

cette nouvelle absurdité ne fait que confirmer une fois de plus que la production de masse de porcs est un non-sens.

Une réflexion originale considère que **le gaspillage** (si déjà on gaspille !) de légumineuses est moins impactant que le gaspillage de viande, vu le moindre impact des légumineuses. Or, le gaspillage de viande est terrifiant : des chiffres allemands annoncent l'équivalent de 640 000 porcs qui passeraient annuellement comme déchets dans les poubelles des ménages. Encore plus cauchemardesques sont les chiffres des porcs tués et détruits, ou enterrés morts ou vivants, en raison de l'épizootie de PPA (Peste Porcine Africaine) : en Chine ce sont 200 millions, un ordre de grandeur qui dépasse l'imaginable. La perte de ces animaux a donné de faux espoirs aux exportateurs européens ; le cheptel chinois est reconstitué à toute vitesse pour relancer l'escalade délirante de la consommation de viande. La Chine garde les premières réserves mondiales de maïs et de soja. La planète est pillée pour un carnage.

L'empreinte carbone du porc a été largement traitée dans ce qui précède. Celle des légumineuses est environ 10 fois plus faible par kg de produit dans l'assiette. En plus, les légumineuses économisent l'engrais minéral et réduisent les émissions de N₂O, puissant GES. Le consortium européen TRUE pour les légumineuses évalue l'empreinte environnementale par densité nutritionnelle, ce qui est pertinent et donne un résultat particulièrement favorable aux légumineuses.

L'impact sur les sols agricoles est un enjeu critique pour la durabilité. Différentes sources donnent des chiffres variables, mais tous sont favorables aux légumineuses. En termes de mètres carrés, l'usage du sol est environ 2 à 5 fois plus favorable aux légumineuses. L'indicateur d'Agribalyse évalue en points l'impact d'une activité sur la dégradation des terres, en référence à 'l'état naturel' : l'avantage pour les légumineuses est d'un facteur 2 à 12. En plus, les légumineuses ont un **intérêt agronomique** majeur, et, intégrées dans les rotations, elles diminuent l'usage des pesticides. En même temps le maïs cultivé pour les cochons a besoin d'**irrigation**, ce qui devient intenable avec les grandes sécheresses récurrentes.

Pour **l'indicateur européen global PEF** qui fait la synthèse de 16 indicateurs, le facteur en faveur des légumineuses est d'environ 10.

Un élément encore peu rencontré, mais qui devra immanquablement prendre de l'importance à l'avenir, est **le coût externalisé pour l'environnement et la santé**. Selon une étude allemande, **les légumineuses coûtent 100 fois moins cher à la collectivité**.

Au final, la production porcine repose sur une immense souffrance animale. **Les protéines des légumineuses sont un outil de choix pour sortir des systèmes de détresse animale, avec une alimentation plus saine et plus éthique**, laissant une place à la compassion envers le vivant sensible.

Tableau : comparaison entre porc et légumineuses pour la consommation humaine

	Porc	Légumineuses	Commentaire
Teneur en calories	100-900kcal/100g	300-420 kcal/100g (sec) 60-160 kcal/100g (cuit)	Porc : selon les morceaux la part du gras et la part de l'eau varient fortement. - Les légumineuses sont très riches en fibres, minéraux, et micronutriments.
Teneur en protéines	18 g/100g (viande)	20-40 g/100g ³⁰	
Facteur gaspillage	Viande jetée en Europe estimée à 4-11 % des quantités consommées ³¹	Le gaspillage de légumineuses est moins impactant que le gaspillage de protéines animales (21 % des déchets pour 77 % des GES ³²)	Allemagne : déchets des ménages équivalent à 640 000 porcs ²⁹ . Chine : 200 millions de porcs morts/tués (pour cause PPA).
Empreinte carbone	IFIP : 2,35-3,04kgCO ₂ eq/kg poids vif ³³ Italie : 5,08 kgCO ₂ eq/kg poids vif ³⁴ Suède : 3,3 kgCO ₂ eq/kg poids vif ADEME : 2,47 kgCO ₂ eq/kg poids vif Westhoek : 4-11 kgCO ₂ eq/kg produit ³⁵ Agribalyse : 5,66-11,88kgCO ₂ eq/kg prod Allemagne : 5,54 kgCO ₂ eq/kg produit sans LUC et 9,56 avec LUC ³⁶	1-2 kgCO ₂ /kg produit sec ³⁸ TRUE : <0,2kg/kg de produit ³⁷ Agribalyse : 0,31-0,89 kgCO ₂ /kg de produit (cuit ou sec) Allemagne : 0,03 kg CO ₂ eq/kg produit ¹¹	Légumineuses : grandes différences entre espèces. Les légumineuses économisent engrais minéral et émissions de N ₂ O. Elles ont une empreinte environnementale particulièrement basse par densité nutritionnelle. ¹³
Impact sol agricole	3,35-10,75 m ² /kg poids vif ³⁸ ou 8-15 m ² /kg de produit ⁴² GlobalDataBase: 10,7m ² /100g protéine Agribalyse utilisation du sol : environ 330-750 Pt/kg selon morceaux	3-8 m ² /kg produit sec ³⁹ GlobalDataBase: pour 100g de protéines: pois 3,5 m ² ; tofu 2,2m ² Agribalyse : utilisation du sol/100g, en Points : Lentilles : 63 ; fèves : 65 ; soja graine : 162 ; pois cassés : 182	Pour Agribalyse, l'utilisation du sol est un indicateur complexe (mesuré en Points). La surface occupée n'est pas donnée.
Impact agronom.	Porc : pollution azotée Irrigation du maïs	Légumineuses : intérêt agronomique majeur ⁴⁰	Pesticides réduits dans rotations à légumineuses ⁴¹ ; voir TRUE ¹³
PEF	Agribalyse : 0,65-1,88	Agribalyse : 0,05-0,21	Porc : certaines allocations selon valeur économique du morceau
Coûts climat	1€/kg de produit sans LUC 1,72 €/kg produit avec LUC ¹¹	0,01 €/kg produit (0 si agriculture biologique) ¹¹	Il s'agit de coûts externalisés pour environnement et santé
Valeurs éthiques	Immense souffrance animale; violence, privations, non-respect des besoins	Essentiel dans la transition vers une alimentation éthique durable	L'éthique envers le vivant est aussi un indicateur de durabilité

³⁰ Elisabeth Vierling : Aliments et boissons, page 151. Pois secs, haricots, lentilles, fèves ont > 20g de protéines/100g, les extrêmes sont les pois chiches (13-24,9) et le soja (34-40).

³¹ Fleischatlas 2021, Heinrich-Böll-Stiftung

³² selon ADEME, 2016

³³ L'IFIP considère comme référence 2,7 kg eq CO₂/kg de poids vif et donne comme exemple un éleveur qui serait à 1,93 kg CO₂eq/kg de poids vif en fabricant l'aliment avec des céréales locales, baissant l'indice de consommation et créant un nouveau bâtiment.

³⁴ selon Sergio Piccinini, CRPA, présentation en Reflection group pig meat du 12 septembre 2022 ; ce chiffre de 5,08 kg CO₂eq/kg de poids vif descendrait à 1,06 CO₂ex/kg de poids vif lorsqu'il y a production d'énergie renouvelable. EEB conteste ce calcul.

³⁵ selon Westhoek cité par ADEME Empreintes... Annexe 4.5.

³⁶ d'après M Pieper, A Michalke, T Gaugler : Calculation of external climate costs for food highlights inadequate pricing of animal products, 2020. LUC signifie Land Use Change, donc la déforestation en lien avec la production du soja importé.

³⁷ TRUE Transition paths to sustainable legume-based systems in Europe : The Environmental assessment of diets, 2020: Fig 6 page 34

³⁸ selon ADEME d'après Agribalyse, Solgro, CIRED

³⁹ selon Westhoek cité par ADEME Empreintes... Annexe 4.5.

⁴⁰ Terres Inovia https://www.terresinovia.fr/documents/20126/726505/legumineuses_GES-converti-1.pdf/5941caf5-ba0f-57a0-8832-154fdddcfb7e?t=1558600199582 :

Graines de protéagineux = 70% de GES en moins par rapport à d'autres matières premières agricoles

Culture de pois = 5 à 10 fois moins de GES mesurés au champ par rapport au colza ou blé

Rotation avec 20% de pois protéagineux = 13 % de GES en moins par rapport à la succession sans pois en avant insertion dans un système céréalier conventionnel. - Un pois entre 2 blés = 13 000 MJ et 2,2 t eqCO₂ économisées en 5 ans - Cultiver des pois protéagineux et autres légumineuses à graines contribue aux objectifs 'bas carbone' et 'plan protéine' de la France.

⁴¹ Les légumineuses pour des systèmes agricoles et alimentaires durables

https://agriculture.gouv.fr/sites/default/files/legumineuses-ouvrage-qua-e-2015.pdf_page_328

Conclusion

L'affichage d'un bénéfice environnemental pour la méthanisation du lisier de porc repose sur des conventions qui permettent une approche segmentée, non globale. Les limites planétaires restent hors sujet. Nous avons suivi en détail les calculs d'usage concernant la réduction de l'empreinte carbone porcine grâce à la méthanisation. Cette réduction serait d'environ 7 % par kg de poids vif et de 1,5 – 3 % rapporté au kg de produit dans l'assiette.

Ce ne sont pas ces chiffres mais leur interprétation et les conséquences à en tirer qui font débat.

Pour la filière porcine, cette réduction est même une prestation qui mériterait être rémunérée. Elle serait intégrée dans un 'label bas carbone' donnant droit à des crédits carbone privés.

Pour un regard extérieur, informé et préoccupé par les impacts environnementaux de la filière, par la détresse animale, et par l'urgence d'un système alimentaire sain, juste et soutenable, l'interprétation est très différente. D'abord, ce bilan de l'empreinte carbone montre certaines faiblesses ou insuffisances de la méthode. Ensuite, il illustre l'absurdité environnementale de la méthanisation venant au secours des élevages industriels de porcs. Au final il serait pertinent de faire émerger une culture partagée du respect du vivant. Cela permettrait de faire l'économie d'un certain nombre d'errements.

Il n'y a rien de vraiment nouveau à tout cela.

Il y a seulement, tous les jours, des choix à faire : consolider l'absurde, ou construire le changement ? Ramener des méthaniseurs vers les porcheries, ou déconstruire l'élevage industriel des porcs ?