UFRN
UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE

Exame de Proficiência
2020.1

Francês - M

Engenharia

Instruções

1	Confira se os dados contidos na parte inferior desta capa estão corretos e, em seguida, assine no espaço reservado para isso. Se, em qualquer outro local deste Caderno, você assinar, rubricar, escrever mensagem, etc., será excluído do Exame.
2	Este Caderno contém 5 questões discursivas referentes à Prova da Língua Estrangeira escolhida pelo candidato. Não destaque nenhuma folha.
3	As respostas às questões deverão ser redigidas em PORTUGUÊS.
4	Se o Caderno estiver incompleto ou contiver imperfeição gráfica que impeça a leitura, solicite imediatamente ao Fiscal que o substitua.
5	Será avaliado apenas o que estiver escrito no espaço reservado para cada resposta, razão por que os rascunhos não serão considerados.
6	Escreva de modo legível, pois dúvida gerada por grafia, sinal ou rasura implicará redução de pontos.
7	Só será permitido o uso de dicionário FRANCÊS/ FRANCÊS.
8	A Comperve recomenda o uso de caneta esferográfica, confeccionada em material transparente, de tinta preta. Em nenhuma hipótese se avaliará resposta escrita com grafite.
9	Utilize para rascunhos, o verso de cada página deste Caderno.
10	Você dispõe de, no máximo, três horas, para responder as 5 questões que constituem a Prova.
11	Antes de retirar-se definitivamente da sala, devolva ao Fiscal este Caderno.

Assinatura do Candidato: _____

ATENÇÃO! As respostas às questões deverão ser redigidas em PORTUGUÊS.

Les questions de 1 à 5 concernent le texte ci-dessous.

Le méthane agricole, un nouvel agrobusiness ?

Manon Rescan

En Champagne-Ardenne, Didier Forget produit de l'électricité à partir du lisier et du fumier de ses vaches. Extraordinaire pour les uns, ce dispositif est décrié par d'autres.

Tous les jours, Didier Forget nourrit son digesteur comme il nourrit ses vaches. Un cocktail végétal d'herbe, de résidus de céréales, d'oignons et de betteraves. Sauf qu'il ne servirait certainement pas à son troupeau lelisier et le fumier que l'appareil, lui, digère très bien.

Dans le ventre de cette vaste cuve circulaire, les bactéries issues des excréments des vaches travaillent, dévorent, transforment le mélange qui fermente. A la surface, de petites bulles apparaissent, libérant du méthane.

A l'air libre, cette fermentation serait lourdement polluante, le méthane étant un gaz à effet de serre puissant. Confinée dans un digesteur, elle offre une solution mêlant recyclage et énergies renouvelables : le gaz combustible alimente un générateur d'électricité. Lorsqu'il en parle, Didier Forget a les yeux qui pétillent : « Quand on voit ça, c'est extraordinaire. »

Cet éleveur laitier d'une cinquantaine d'années croyait sa carrière terminée quand, en 2003, il a été exproprié d'une partie de ses terres à Vivier-au-Court près de Charleville-Mézières. La méthanisation — la récupération du gaz naturel issu de cette fermentation — lui a offert une manière de « rebondir » et une autre vision de son métier d'éleveur. Depuis, il produit près de 2 millions de kilowatts heures d'électricité par an qu'il vend à EDF.

Il chauffe également ses bâtiments agricoles avec le gaz produit. A quelques dizaines de kilomètres, à Clavy-Warby, Sylvie Di Gracia et Antoine Oudet envisagent, eux, de fournir six maisons en chauffage au gaz naturel avec un système similaire. Jean Mineur, installé à Etrépigny, s'appuie, lui, sur ce procédé pour orchestrer sa conversion en agriculture biologique. La taille de ces élevages est de l'ordre d'une soixantaine de têtes.

De l'engrais maison

La récupération du biogaz issu de la fermentation procure de nombreux avantages, notamment celui de pouvoir utiliser le « digestat », les résidus de fermentation, comme engrais pour fertiliser les champs. Jean Mineur a depuis arrêté d'utiliser de l'engrais chimique. Didier Forget dit en mettre « beaucoup moins ».

Les voisins aussi apprécient : « il est beaucoup moins odorant que le lisier qu'on épand autrement », répètent les agriculteurs. L'immense cuve de stockage de digestat de Didier Forget est ainsi ouverte à l'air libre, sans émanation pestilentielle.

L'activité devient par ailleurs de plus en plus intéressante financièrement. Le prix d'achat par EDF de l'électricité produite peut aujourd'hui monter jusqu'à 20 centimes du kWh. C'est deux fois plus que lorsque Sylvie Di Gracia et Antoine Oudet se sont lancés en 2005. Ils étaient alors les deuxièmes en France à monter un tel projet.
Aujourd'hui, la France compte une centaine d'unités de méthanisation « à la ferme », dont sept en Champagne-Ardenne, région pilote pour ce dispositif.

Primes alléchantes

En près de dix ans de pratique (l'installation de la première unité de méthanisation agricole date de 2002), l'opération est devenue de plus en plus intéressante financièrement. En mars, le gouvernement a annoncé une hausse des tarifs d'achat de l'électricité, adossée à une modification des primes afin d'encourager ce procédé et agrandir le parc de méthaniseurs français, agricoles et non-agricoles.

Aujourd'hui, Jean Mineur a évalué les bénéfices de cette installation à un tiers de son chiffre d'affaires. Didier Forget estime lui qu'elle rapporte autant que l'élevage laitier. Un investissement coûteux, mais qui peut s'avérer rentable, à tel point que certains redoutent les excès d'une pratique qui pourrait devenir une fin en elle-même, et non plus un procédé complémentaire de l'activité d'élevage.

C'est notamment ce que craignent les opposants à un projet de ferme industrielle dans la Somme. L'installation, surnommée la « ferme des mille vaches », prévoit un élevage d'un millier de laitières adossé à un méthaniseur d'une puissance de 1,3 mégawatt, largement supérieure à la moyenne française (220 kilowatts). « Le risque c'est que l'élevage laitier devienne un sous-produit de la méthanisation », redoute Laurent Leray, secrétaire national chargé de l'élevage à la Confédération paysanne.

« Dans ce projet, l'unité de méthanisation sert surtout de caution écologique à un élevage industriel », juge Christian Couturier, directeur du pôle énergie de Solagro, association d'ingénieurs qui accompagne les agriculteurs vers des pratiques plus durables.

D'autres dérives existent à l'étranger. En Allemagne, près de 800 000 hectares de maïs seraient aujourd'hui destinés uniquement à la méthanisation, selon le ministère de l'agriculture français. Une culture qui a le mérite d'être fortement méthanogène, beaucoup plus que le lisier des bovins, et donc plus productive et plus rentable. Mais avec ces terres arables destinées à la production d'énergie, on s'éloigne de l'adage cher à l'agriculture française, qui veut « nourrir la planète ».

Des prairies dédiées à la production d'énergie

Cette limite, les agriculteurs ardennais la connaissent, et admettent, parfois, flirter avec. Tout est dans le menu du digesteur. « On ne peut pas se contenter du lisier et du fumier », explique Jean Mineur. Dans la recette du jour, Antoine Oudet a mis deux tonnes de fumier, trois mètres cubes de lisier, 1,5 tonne de cultures mise à l'ensilage, une tonne d'oignons et une tonne de déchets de moisson.

Aujourd'hui, ils achètent les « ingrédients » qui leur manquent, souvent des ressources agricoles invendables comme, par exemple, des oignons mal calibrés. Mais Didier Forget regarde aussi vers les prairies où paissent ses vaches. L'herbe y pousse naturellement, un avantage des prairies ardennaises. « Jusque-là on n'y coupait l'herbe que deux fois par an, on le fait trois fois maintenant. » Une troisième coupe directement dédiée à la méthanisation.

L'agriculteur le reconnaît, « c'est une question de philosophie : est-ce normal de mettre de l'herbe dans le digesteur alors que la prairie peut servir à nourrir les vaches, et donc la planète ? » Il rappelle aussitôt les antécédents des biocarburants : « on l'a bien fait avec le blé et la betterave, que les hommes mangent directement, pour faire de l'éthanol. Alors que l'herbe, on ne la mange pas, nous. »

Après les vaches, nourrir des bactéries

Un choix contre lequel Jean Mineur s'inscrit en faux : « Il faut que cela reste complémentaire de notre activité, notre métier à nous c'est l'agriculture. » « Pour le moment, la France freine des quatre sabots contre cette pratique », observe cependant Didier Forget.

La méthanisation n'est subventionnée que si l'utilisation des effluents d'élevage (lisier et fumier) est supérieure à 20 % dans le mélange à méthaniser, et l'incitation financière est portée à son maximum quand elle dépasse 60 %. « Aujourd'hui, les effluents constituent l'essentiel des matières digérées, indique Audry Croenne, chargé de mission bioénergie pour la chambre d'agriculture de l'Aube. Même si certains agriculteurs produisent quelques cultures énergétiques pour compléter. »

Didier Forget n'exclut ainsi pas de voir la méthanisation comme une activité à part entière, parallèlement à son élevage. « Nous sommes des touche-à-tout, pas que des éleveurs », estime-t-il. Dès qu'il en a eu l'occasion, il a augmenté la puissance du moteur de son méthaniseur, passée de 150 à 250 kW, et rêve à présent de pouvoir développer davantage cette activité, en vendant, par exemple, le digestat comme engrais, ce qui n'est pas encore autorisé en France mais l'est notamment en Belgique.

Il invoque l'avantage de cette activité financière stabilisante dans une agriculture soumise aux fluctuations du cours du blé ou des productions de lait. « EDF fixe les tarifs d'achat sur quinze ans », rappellent à l'unisson les agriculteurs, qui accueillent avec soulagement cette garantie de revenu annuel qui permet aussi d'investir, tout en restant dans leur « cœur de métier », insiste Didier Forget. « Avant, on nourrissait des vaches. Maintenant, on nourrit aussi des bactéries. »

Source :RESCAN, M. Le méthane agricole, un nouvel agrobusiness. *Le monde*. https://www.lemonde.fr/planete/article/2013/09/12/le-methane-agricole-un-nouvel-agro-business_3475749_3244.html. Consulté en avril 2020.

ATENÇÃO! As respostas às questões deverão ser redigidas em PORTUGUÊS.

Question 1

Qu’est-ce que c’est le méthane agricole ?

Espaço para Resposta

Question 2

Énumérez trois points positifs de l’utilisation du méthane agricole.

Espaço para Resposta

Question 3

Quels peuvent être les effets négatifs (en donner deux) de la production de méthane agricole ? Justifiez votre réponse.

Espaço para Resposta

Question 4

Didier Forget rappelle quelques antécédents des biocarburants. Quels sont-ils ?

Espaço para Resposta

Question 5

- Traduire l'extrait dans l'espace réservé.
- Votre texte doit être clair, cohérent et bien structuré.

> *Didier Forget n'exclut [...] pas de voir la méthanisation comme une activité à part entière, parallèlement à son élevage. "Nous sommes des touche-à-tout, pas que des éleveurs", estime-t-il. Dès qu'il en a eu l'occasion, il a augmenté la puissance du moteur de son méthaniseur, passée de 150 à 250 kW, et rêve à présent de pouvoir développer davantage cette activité, en vendant, par exemple, le digestat comme engrais, ce qui n'est pas encore autorisé en France mais l'est notamment en Belgique.*

ESPAÇO DESTINADO AO TEXTO DEFINITIVO