

Améliorer la santé et le bien-être animal

Synthèse technique

Décembre 2018



Les partenaires



Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :



1. CONTEXTE

Les animaux sont capables d'exprimer leur état physiologique au travers de leur comportement. Certains besoins nous semblent assez évidents. Une nourriture de qualité, un cadre de vie confortable et une bonne santé sont des facteurs nécessaires à une bonne croissance et à la santé des troupeaux. A contrario, une exposition répétée à des situations stressantes ou une vie dénuée de situation stimulante ont des impacts négatifs sur la psychologie des individus. Laisser les animaux exprimer leur état est tout aussi important afin de repérer les situations problématiques et éviter leur répétition qui entraînerait de la frustration et du stress chez les animaux.

Devenu depuis quelques années un fort enjeu sociétal, le bien-être animal a bien sûr aussi un impact sur la productivité des exploitations, car accéder à un meilleur bien-être permet d'accroître les performances et la production des animaux. La méthanisation est décrite par certains opposants comme un levier ne favorisant pas (voir même dégradant) le bien-être animal dans un but productiviste. Nous avons donc demandé aux exploitants de notre panel quelles avaient été les modifications dues à l'installation de l'unité de méthanisation et les changements sur le bien-être et la santé de leurs animaux.

2. DE QUOI PARLE-T-ON ?

La méthanisation induit des évolutions dans la conduite des élevages de plusieurs ordres. Ces évolutions peuvent être directement dues à l'évolution des pratiques entraînées par l'unité de méthanisation. D'autres évolutions sont des conséquences indirectes provoquées par les changements induits par la méthanisation.

Diminution des frais vétérinaires

La méthanisation demande un apport régulier de matières entrantes dans le digesteur. Pour la plupart des exploitations avec élevage, ce sont les effluents qui servent de matière première. Les effluents stockés produisent naturellement du dioxyde de carbone et du méthane. Afin de préserver leur pouvoir méthanogène, il est donc plus rentable de les envoyer en méthanisation le plus rapidement possible.

La première conséquence sur les exploitations est l'augmentation de la fréquence de curage. La valorisation plus fréquente des effluents semble jouer un rôle important sur la présence de sources infectieuses proches des animaux. Sur les exploitations enquêtées, plusieurs ont relevé une diminution de la fréquence de maladies sur les jeunes animaux (comme par exemple la diminution des diarrhées néonatales sur les veaux, ainsi que la diminution de la mortalité des porcelets). Pour deux des exploitations enquêtées, l'augmentation de la fréquence de curage de 15 jours à 8 jours a permis une réduction de la présence de mouches. En effet, ces insectes ayant un cycle de développement de 12 jours en moyenne sous nos latitudes, un curage plus fréquent met un terme à leur cycle de développement, limitant donc la population. Cela apporte un confort aux éleveurs. Les animaux sont quant à eux dérangés plus souvent, mais la réduction de la présence des mouches diminue les piqûres et limite les risques de maladies.

Les partenaires

Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :



La réorganisation du temps de travail, et plus particulièrement la gestion de l'épandage par l'unité de méthanisation, a permis à beaucoup d'exploitants de libérer du temps pour la surveillance de leur troupeau. A contrario, la surcharge de travail provoquée par le méthaniseur a parfois nécessité l'embauche d'un salarié, dégageant par la même du temps supplémentaire pour la gestion du troupeau. Dans ces deux cas, cela se traduit par une baisse des produits vétérinaires et par la prise en charge plus rapide des animaux malades.

La surcharge de travail engendré par une unité de méthanisation individuelle, si elle n'est pas compensée par un salarié, peut mener à une diminution de la surveillance du troupeau. Les exploitations enquêtées, qui se sont retrouvées dans cette situation, n'ont pas remarqué d'augmentation de leur frais vétérinaires.

Modification de l'alimentation

Une alimentation de qualité permet de limiter les charges vétérinaires.

Grâce à l'utilisation du digestat, la surface amendée a augmenté sur la plupart des exploitations enquêtées (elle n'a en tout cas jamais diminué). Sur certains sites, un gain de rendement a été relevé. Le digestat a l'avantage, par rapport aux engrais minéraux, d'apporter des éléments minéraux et de présenter un pH basique qui maintient la stabilité du pH du sol de la prairie. A la différence d'un fumier, l'azote contenu dans le digestat est rapidement assimilable par les plantes et avec un plus fort coefficient d'efficacité. L'augmentation du rendement n'est pas nécessairement due au digestat lui-même, mais plutôt au changement de pratiques de fertilisation (type engrais, dose, période). Par contre, sur les exploitations qui ont vu leurs rendements augmenter, cela leur a permis d'augmenter leur temps de pâturage et/ou leur autonomie fourragère. De plus, le digestat semble améliorer l'appétence des prairies (observation confirmée par des essais longue durée en Belgique entre 2001 et 2005).

Bien que non remonté via les enquêtes, le digestat aurait un impact positif sur la qualité des prairies et sur leur diversité. Il permettrait notamment d'augmenter la proportion de légumineuses.

Les unités de méthanisation, équipées d'un cogénérateur, génèrent de la chaleur en plus de l'électricité. La mise en place d'un séchoir est parfois observée pour valoriser cette chaleur disponible, ce qui ce qui améliore la conservation des fourrages, tout en s'affranchissant des conditions extérieures au moment de la récolte.

A un stade précoce, les graminées sont plus riches. Les valeurs en azotes (MAT : Matière Azotée Totale) et en énergie (UF : Unité Fourragère) y sont plus importantes. Dans les prairies avec des mélanges graminées/légumineuses, une récolte précoce n'augmente pas les valeurs nutritionnelles (dans le cas de fortes proportions de légumineuses, car les légumineuses compensent la perte de qualité des graminées dans la saison), mais une fauche précoce est intéressante pour permettre une meilleure stabilité du mélange dans le temps. Récolter avec un taux important d'humidité permet de limiter la perte des feuilles pendant la récolte (surtout pour la luzerne).

Un autre avantage de la récolte précoce est la possibilité de répartir les travaux de récoltes, permettant aux éleveurs de travailler avec davantage de sérénité.

Les partenaires



Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :



La présence d'un séchoir permet de récolter une herbe avec une haute qualité nutritive, de ne pas la laisser au champ (les UV dégradent une partie de la valeur nutritive de l'herbe) et de lui assurer une bonne conservation (moins de risque de moisissure de l'ensilage ou de l'enrubannage qui peut être la cause de problèmes sanitaires sur l'exploitation).

Certaines exploitations du panel ont profité de ce fourrage plus riche en azote et en énergie pour diminuer la part d'aliments concentrés dans leur ration.



Chauffage des bâtiments d'élevage

Une autre valorisation constatée de la chaleur du méthaniseur est le chauffage des bâtiments d'élevage.

Une autre valorisation de la chaleur du méthaniseur est le chauffage des bâtiments d'élevage. Une exploitation de notre panel a valorisé cet apport de chaleur pour ses bâtiments de volailles. Il en est ressorti un meilleur indice de consommation et un meilleur confort pour les animaux. Par contre, lors de la phase d'apprentissage de la gestion de cette nouvelle source de chaleur, la surchauffe des bâtiments au démarrage des lots de volailles a entraîné une augmentation de la mortalité. La baisse de l'hygrométrie liée à au chauffage par des aérothermes a entraîné une déshydratation des poussins.



Amélioration du bien-être animal

Quelques exploitants de notre panel utilisent la menue paille, pour réduire la pression adventice mais aussi pour le paillage de leurs animaux. Certains constatent une meilleure absorption de la litière (les menues pailles ont un pouvoir absorbant supérieur à de la paille classique). C'est également un produit plus fin, facile à mettre en place. La menue paille peut aussi être consommée comme fourrage de substitution (comme la paille).

Bien que non utilisée dans les exploitations avicoles dans le programme Méthalae, la menue paille est aussi utilisable comme litière pour les productions avicoles. En tant que litière, la menue paille a plusieurs avantages : peu de poussière, riche en silice, permet un préchauffage plus rapide (gain d'énergie). Les volailles grattent et retournent naturellement la litière pour chercher les graines enfouies et certains nutriments, ce qui permet de garder une litière aérée et plus sèche et une amélioration du bien-être par l'expression des comportements naturels. Elle peut aussi permettre de réduire les maladies de pattes (coupures).

Les pistes à creuser

Pour ne pas alourdir les enquêtes, les questions posées n'allaient pas dans le détail sur le thème du bien-être animal (à part sur les frais vétérinaires).

Au vu des impacts relevés de manière qualitative auprès des exploitants, l'amélioration du bien-être animal grâce à la méthanisation, est une piste à creuser lors de futures études.

Les partenaires







Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :



3. INTERETS ET POINTS DE VIGILANCE



Intérêts sur l'élevage

-  La menue paille en litière permet une amélioration du confort,
-  Réduction des maladies et confort pour les animaux d'une fréquence de curage plus élevée,
-  Meilleure qualité de l'alimentation grâce au digestat et au séchoir qui permet une meilleure autonomie et une réduction des frais de vétérinaire,
-  Le digestat augmente l'appétence des prairies.

Points de vigilance

- ▲ Attention au surchauffage du début des lots de volailles

Intérêts agronomiques

-  La récolte des menues pailles diminue la pression adventice,
-  Un changement de fertilisation des prairies permet d'augmenter les rendements.


Points de vigilance

- ▲ Attention à la surfertilisation qui pénalise les légumineuses dans les mélanges

Intérêts environnementaux

-  Le digestat a un effet bénéfique sur la diversité des prairies.

Intérêts sociaux-économiques

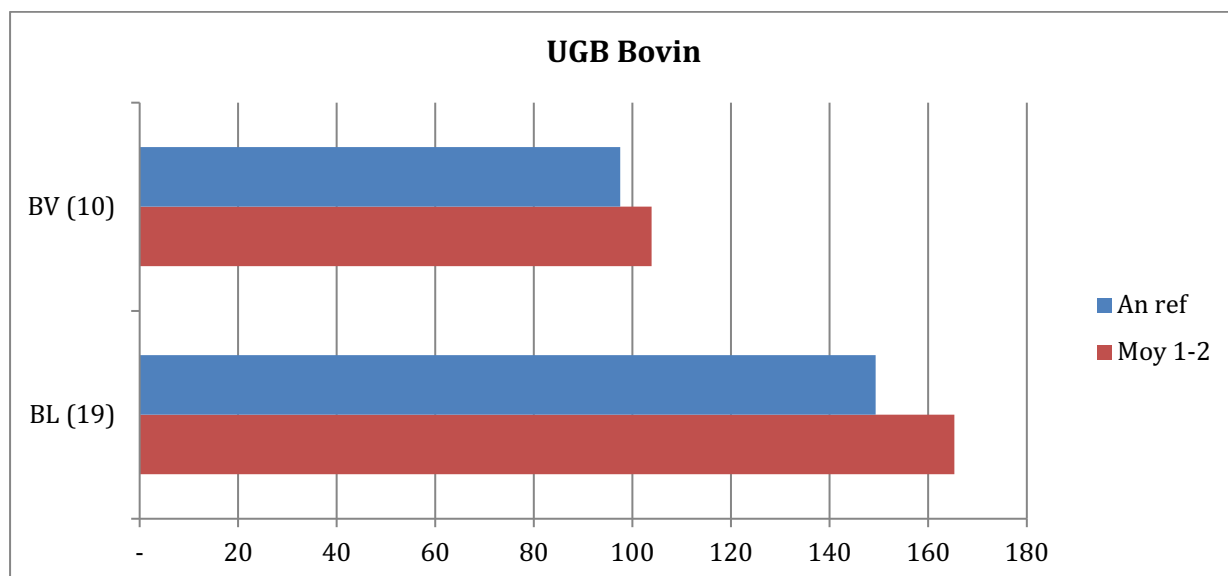
-  La fréquence de curage augmentée accroît aussi le confort de l'éleveur.

4. RESULTATS

Les exploitations n'étant pas représentatives, les résultats ne peuvent pas être étendus au reste des exploitations possédant une unité de méthanisation.

Sur les 46 exploitations enquêtées, 42 possédaient au moins un atelier animal. Le tableau ci-dessous présente leur répartition.




OTEX principal	Nombre d'exploitations
Bovin lait	19
Bovin viande	10
Porc	9
Pas d'élevage	4
Volaille	2
Caprin lait	1
Ovin	1



Une tendance à *une légère augmentation des troupeaux bovins* a été observée entre avant et après la mise en marche de l'unité de méthanisation, mais même tendance avec les exploitations n'ayant pas de méthaniseur.

La mise en place de la méthanisation n'induit donc pas d'intensification des pratiques d'élevage.

Les commentaires qui ont été relevés auprès des exploitants montrent plutôt une diminution des maladies et de la mortalité sur les cheptels :

-  une baisse de la mortalité des jeunes
-  une baisse des problèmes de mammite et de concentration cellulaire
-  une diminution des boiteries.

 Sur le panel, 8 exploitations sur 35 ont modifié leur litière.

Les commentaires concernant l'alimentation ont mis en évidence pas mal d'évolution. 10 exploitations sur 19 ont rapporté avoir modifié leur alimentation.

L'autonomie alimentaire en fourrage a tendance à diminuer. Cette baisse est principalement expliquée par les mauvaises années climatiques de 2015 et 2016 qui ont entraîné des baisses de rendement mettant à mal les autonomies alimentaires des cheptels sur la France. Au niveau des aliments concentrés, 3 exploitations ont augmenté les concentrés dans la ration (à nombre de bêtes équivalentes) alors que 6 les ont diminués.

La construction de 3 séchoirs a entraîné une modification de l'alimentation dans les fermes concernées, avec le sentiment d'avoir des fourrages de meilleure qualité.

Au niveau des surfaces fourragères, la SFP ainsi que les surface en herbe et en maïs ont tendance à augmenter. Cela se traduit en parallèle de l'augmentation de la taille des troupeaux, à une stabilisation du chargement des animaux (bien que cette moyenne masque de fortes disparités en fonction des exploitations).

Les partenaires



Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :



TÉMOIGNAGE

L'exploitation de M. Besançon possède deux ateliers animaux : une production laitière avec 70 vaches et des volailles de chair (poulets et dindes). La création de l'atelier de méthanisation (2011) a permis une évolution importante de l'exploitation.

Chauffage des volailles

L'utilisation de la chaleur issue de la méthanisation (via l'installation d'aérothermes) a permis de chauffer mieux et plus longtemps les lots de volailles sans contrainte économique. Grâce à ce système, il n'y a plus de choix à faire entre le confort thermique des animaux et le coût du chauffage. La ventilation est aussi mieux utilisée, sans crainte de perte de chaleur. De plus, les aérothermes envoient un air plus sec que les chaudières à gaz qui renvoient un air plus chargé en hygrométrie (pour une même température). Cette diminution de l'hygrométrie dans l'air est bénéfique pour la litière. Elle est asséchée par ce chauffage, améliorant le confort des animaux.

Ces deux aspects ont permis de réduire l'indice de consommation des volailles.

Par contre, cette nouvelle source de chaleur nécessite un apprentissage. La baisse de l'hygrométrie engendrée par ce nouveau système de chauffage est à surveiller, notamment pour les poussins (sensibles aux basses hygrométries qui engendrent des déshydratations). Pour remédier à ce problème, M. Besançon a mis en place une brumisation d'ambiance pour ces poussins.

M. Besançon a maintenant une vision plus sereine sur la maîtrise énergétique de ces lots de volailles (disparition de l'incertitude liée au cours des matières premières), ainsi qu'une facture réduite.

Ration fourragère des bovins

La ration alimentaire des bovins a été modifiée. Les assolements ont été simplifiés (contrainte du plan d'épandage). La rotation principale maïs/blé/orge/prairie a été raccourcie en orge/maïs/prairie avec mise en place d'un couvert de ray-grass italien avant le maïs.

Ce ray-grass (fertilisé avec le digestat) est une source supplémentaire de fourrage, permettant de substituer l'aliment déshydraté et une partie du maïs par de l'ensilage d'herbe. La diminution de la proportion de maïs a permis de dégager des surfaces de vente et l'exploitation est devenue autonome en fourrage.

Biosécurité de l'exploitation

La vente d'une partie du digestat a nécessité une surveillance accrue des risques sanitaires. Cela a entraîné une « vraie réflexion en lien avec la biosécurité ».

Les fumiers de volailles sont fréquemment analysés pour mettre en évidence la présence de salmonelle. En cas de contrôle positif, le fumier est directement épandu sur des prairies (avec de la chaux). M. Besançon fait également très attention aux sources extérieures de contaminations.

D'après l'exploitant, la méthanisation l'a poussé d'améliorer ces pratiques sanitaires et lui permet d'améliorer le confort de ces animaux et sa facture énergétique. Il met en garde sur la gestion de l'hygrométrie dans les bâtiments de volailles, notamment chez les jeunes. C'est pour lui le nouveau paramètre à surveiller.







Les partenaires



Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :



5. REFERENCES

-  Agraost (2010) - Possibilité de fertilisation avec un digestat de qualité
-  Guillou M., Rouillé B. (2016) - Méthanisation à la ferme : la méthanisation a augmenté les rendements fourragers et la qualité des fourrages
-  Violleau S. (2009) - Fumier, lisier ou compost sur prairie : l'important c'est la dose !
-  Sciences et techniques avicoles (2004) - La prévention du coup de chaleur
-  Baumont R., Aufrère J., Meschy F. (2009) - La valeur alimentaire des fourrages : rôle des pratiques de culture de récolte et de conservation
-  RMT biomasse et territoire (2018) - Monter son projet de valorisation de la menue paille

6. PLUS D'INFORMATIONS SUR LE PROGRAMME METHALAE

Les synthèses techniques disponibles sont les suivantes :

- Les Cultures Intermédiaies à Vocation Énergétique
- Améliorer la santé et le bien-être animal
- Améliorer la fertilité des agrosystèmes
- L'organisation de travail avec un méthaniseur
- Développer son intégration au territoire
- Gagner en autonomie, en souplesse et en efficacité sur son exploitation agricole grâce à la méthanisation
- Revalorisation du métier d'agriculteur et innovation
- Impacts sociologiques de la méthanisation sur les exploitations agricoles

L'ensemble des résultats du programme sont disponibles sur le site Internet : www.solagro.org/methalae

Pour plus d'information, contacter à l'adresse suivante : methalae@solagro.org

Les partenaires



Programme CASDAR 2014-2018
Avec le soutien financier de :

