



Informations sur la nouvelle version d'Agrammon

modèle Exploitation individuelle 6.0.0 / modèle Exploitation individuelle avec adaptations cantonales 6.0.0

Modifications apportées au modèle

Comparé à la version actuelle, qui est le modèle Exploitation individuelle 5.1.4 et le modèle Exploitation individuelle avec adaptations cantonales 4.1, la version 6.0.0 comporte les modifications suivantes (pour les utilisateurs) et de nouvelles options qui sont visibles et/ou importantes pour les utilisateurs :

- Saisie du nombre d'animaux et des places pour la volaille et les porcs. La correction des émissions s'effectue de manière analogue à la stabulation libre pour les bovins.
- Le paramètre « Proportion de TAN des excréments azotés » peut être défini par l'utilisateur ou l'utilisatrice (comme c'était le cas jusqu'à présent pour les excréments azotés ; en choisissant « standard », c'est la valeur fournie par le modèle qui est utilisée). Si on saisit la proportion de TAN des excréments azotés, il n'est procédé à aucune correction de la proportion de TAN dans les excréments en fonction des paramètres saisis pour l'alimentation des vaches laitières et des porcs.
- Informations complémentaires :
 - Si le paramètre « Excréments azotés » est modifié et que « Proportion de TAN des excréments azotés » est laissé sur « standard » dans les excréments, il n'est procédé à aucune correction de la proportion de TAN dans les excréments en fonction des données saisies pour l'alimentation des vaches laitières et des porcs. Pour les vaches laitières, cela correspond à une modification par rapport à la version modèle Exploitation individuelle 5.1.4, mais pas pour les porcs, car la saisie des paramètres liés à l'alimentation n'entraînait jusqu'à présent déjà aucune modification de la proportion de TAN dans les excréments.
 - Si les paramètres « Excréments azotés » ou « Proportion de TAN des excréments azotés » sont modifiés par l'utilisateur ou l'utilisatrice dans les excréments et que la donnée introduite diffère de plus de 30 % de la valeur standard, un avertissement apparaît mais la valeur introduite n'est pas corrigée.
 - La valeur minimale pour les excréments chez les porcs est supprimée si le paramètre « Excréments azotés » est saisi par l'utilisateur ou l'utilisatrice au lieu de « standard ». En maintenant « standard » pour les excréments azotés, des corrections continuent d'être apportés par rapport à la valeur minimale pour les excréments azotés.

– Mesures limitant les émissions dans les stabulations :

Auparavant :

Mesures limitant les émissions dans les stabulations	Valable pour :
Stalle d'affouragement surélevée	Stabulation libre avec production de lisier complet, stabulation libre avec production de lisier et fumier
Sol non perforé avec pente transversale	
Sol non perforé avec pente transversale + stalle d'affouragement surélevée	Stabulation libre avec litière profonde ou litière sur plan incliné
Sol rainuré et racleur denté	

Désormais :

Mesures limitant les émissions dans les stabulations	Valable pour :
Stalle d'affouragement surélevée	Stabulation libre avec production de lisier complet, stabulation libre avec production de lisier et fumier
Sol non perforé avec pente transversale	Stabulation libre avec production de lisier complet
Sol non perforé avec pente transversale + stalle d'affouragement surélevée	Stabulation libre avec production de lisier complet
Sol rainuré et racleur denté	Cette option est supprimée.

Motif :

Stalle d'affouragement surélevée : des mesures des émissions n'existent que pour le type de stabulation « Stabulation libre avec production de lisier complet » et les stabulations libres avec logettes et elles ne sont valables que pour ce système. Cependant, on peut supposer que le principe de réduction des émissions lié à la diminution des surfaces souillées/génératrices d'émissions fonctionne aussi pour une stabulation avec des aires de couchage non structurées (= stabulation libre avec production de lisier et fumier). Pour le type de stabulation « Stabulation libre avec litière profonde ou litière sur plan incliné », l'application est invraisemblable puisque, par définition, l'ensemble de la surface est couverte de litière profonde et qu'aucune aire d'affouragement (sans litière) n'est présente.

Sol non perforé avec pente transversale : des mesures des émissions n'existent que pour le type de stabulation « Stabulation libre avec production de lisier complet » et les stabulations libres avec logettes et elles ne sont valables que pour ce système. Le système ne présente la réduction des émissions indiquée que si la majorité ou toutes les excréments sont produits dans la zone où le sol est en pente. Cela est le cas à l'exception d'une faible partie produite dans les couloirs transversaux. Avec les aires de couchage non structurées (= stabulation libre avec production de lisier et fumier), une grande partie des excréments est produite dans la zone pourvue de litière et la réduction des émissions engendrée par le système «Sol non perforé avec pente transversale » est par conséquent plus faible.

Sol rainuré et racleur denté : ce système n'a encore jamais été installé en Suisse et ne fonctionnerait probablement pas (obstruction des ouvertures dans les rainures en cas d'utilisation de paille hachée, de paille courte ou d'autres types de litière).

- Mesures limitant les émissions dans les stabulations, canal à lisier :
Les mesures « avec racleur caillebotis en béton », « avec racleur caillebotis en métal », « avec canaux de rinçage sans ventilation », « avec canaux de rinçage avec ventilation », « avec rigoles de rinçage tuyaux sans ventilation », « avec rigoles de rinçage tuyaux avec ventilation », « avec canal à lisier parois latérales inclinées caillebotis en béton » et « avec canal à lisier parois latérales inclinées caillebotis en métal » sont supprimées.
Motif : ces techniques ne se rencontrent pas en Suisse, ce qui peut souvent entraîner des confusions et une charge supplémentaire dans l'exécution.
- Adaptation des processus de calcul
 - En présence de plusieurs catégories d'animaux, le calcul de la répartition des flux de TAN à partir du stockage des engrais de ferme a été amélioré (moins empirique, davantage basé sur le flux de N).
 - Correction des émissions dans les stabulations en cas de pâture : linéaire et non plus par paliers.
 - Traitement des effluents gazeux : épurateur acide : le N économisé dans les émissions au niveau de la stabulation est additionné au flux dans « Stockage Liquides » ou « Stockage Solides » (cela n'est pas vraiment correct ; l'azote produit est lié dans une solution acide ; nous ne disposons pas d'informations sûres sur son devenir ; probablement épandu sous forme d'engrais liquide) ; filtre biologique : les émissions économisées au niveau de la stabulation sont éliminées du système (hypothèse : NH_3 transformé en N_2 ; cela n'est probablement pas tout à fait correct ; production de N_2O aussi possible). La quantité correspondante de N est indiquée dans le rapport détaillé des flux de TAN en tant que « Dégradation dans les épurateurs d'air » avant le flux de TAN dans le stockage mais n'apparaît pas dans les émissions de N_2O et de N_2 (dans Agrammon 5.1.4 le N économisé au niveau de la stabulation « disparaissait » du système avec l'épurateur chimique et il se retrouvait dans le « Stockage Solides » avec le filtre biologique, ce qui était clairement faux).
 - L'adaptation du procédé de calcul n'entraîne que de petits changements des résultats par rapport à la version précédente, mais les résultats ne seront plus identiques à ceux de 6.0.0.
- Édition détaillée de toutes les émissions de NH_3 , N_2O , NO , N_2 et des flux de N et de TAN selon la catégorie d'animaux et la source de l'émission sous forme de « rapport détaillé ». Cet output est conçu pour des applications spéciales (mais y est extrêmement important et utile). Nous partons du principe que l'output « résumé » sera utilisé par plus de 90 % des utilisateurs et utilisatrices.
- Réduction des formats des outputs aux formats véritablement nécessaires et utilisés.

En plus pour le modèle Exploitation individuelle avec adaptations cantonales :

- Les techniques limitant les émissions sont harmonisées avec celles de la version modèle Exploitation individuelle. Toutes les versions ne contiennent ainsi plus que les techniques considérées comme efficaces par la recherche (cf. Kupper et al., 2015).
- Les autres différences volontaires entre la version modèle Exploitation individuelle et modèle Exploitation individuelle avec adaptations cantonales sont maintenues.

Modèle régional 6.0.0

Le modèle régional basé sur le modèle Exploitation individuelle sera aussi prochainement disponible avec les modifications précédemment décrites sous forme de version 6.0.0.

Lien vers la version 6.0.0

La nouvelle version 6.0.0 des trois variantes modèle Exploitation individuelle, modèle régional et modèle Exploitation individuelle avec adaptations cantonales est disponible par le biais de <https://www.agrammon.ch/modell-agrammon/>. Vous pouvez aussi y accéder directement au moyen des liens ci-après.

Lien vers les précédentes versions

L'ancienne version 5.1.4 (ou 4.1 pour le modèle avec les adaptations cantonales) est disponible jusqu'à fin 2021 par le biais des liens suivants.

Modèle Exploitation individuelle :

<https://model.agrammon.ch/single/old/version5>

Modèle régional :

<https://model.agrammon.ch/regional/old/version5>

Modèle Exploitation individuelle avec adaptations cantonales :

<https://model.agrammon.ch/kantonal/old/version4>

Dès début 2022, ces versions ne seront plus disponibles.

Transfert des sets de données existants

Tous les sets de données créés dans la version 5.1.4 (ou 4.1) sont intégralement transférés dans la nouvelle version et y sont accessibles. Les nouveaux paramètres doivent être saisis manuellement (les nouveaux paramètres apparaissent en rouge).

Veuillez noter que les sets de données de la version 5.1.4 (ou 4.1) et 6.0.0 sont des copies *indépendantes*. Cela signifie que les modifications que vous effectuez sur des données des anciennes versions du modèle ne sont *pas* visibles/actives dans le nouveau modèle *et inversement*.

Support

En cas de questions techniques ou de commentaires sur le modèle Agrammon : info@agrammon.ch

En cas de problèmes liés à l'utilisation du site Agrammon : support@agrammon.ch

Thomas Kupper, Fritz Zaucker, Christoph Häni

31.05.2021

Références

Kupper, T., Schrade, S., & Menzi, H. (2015). Document de travail Ammoniakmindernde Massnahmen bei Rindvieh-, Schweine- und Geflügelhaltung. À l'attention du groupe de travail « Ammoniakmindernde Massnahmen im Stallbau » (non publié).