

**Recommandations de la COSAC et de l'OFAG relatives au financement de mesures individuelles faisant partie de projets d'utilisation durable des ressources/ammoniac selon art. 77a LAgr**

**Favoriser l'évacuation rapide de l'urine dans les stabulations bovines**



31 mai 2013

## **Impressum**

### **Editeur**

Conférence suisse des services de l'agriculture cantonaux (COSAC) et Office fédéral de l'agriculture (OFAG)

### **Contenu**

Groupe de travail Ammoniac COSAC/OFAG : Andreas Egli, Michel Fischler, Peter Hofer, Valentin Luzi, Sabine Schrade, Franz Stadelmann, Annelies Uebersax, Eva Wyss

### **Rédaction**

Michel Fischler (AGRIDEA) et Annelies Uebersax (Agrofutura)

### **Diffusion**

Téléchargement gratuit sous [www.blw.ch](http://www.blw.ch) et [www.agridea.ch](http://www.agridea.ch)

### **Crédit photographique**

Photo de couverture : S. Schrade, Station de recherche Agroscope Reckenholz-Tänikon

## Table des matières

1. Conditions.....	4
2. Aménagements recommandés pour le financement.....	4
3. Aménagements non recommandés pour le financement .....	5
4. Possibilité de financement par la Confédération .....	6
5. Financement et hauteur des contributions.....	6
6. Bibliographie.....	6
7. Annexe : convention-type .....	7

## 1. Conditions

L'aménagement d'étables et d'aires d'exercice en vue de favoriser l'évacuation rapide de l'urine dans les stabulations bovines peut bénéficier d'aides financières de la Confédération dans le cadre de projets d'utilisation durable des ressources/ammoniac. L'évacuation rapide de l'urine du sol des étables et aires d'exercice vers un lieu de stockage couvert permet en effet de réduire les émissions d'ammoniac. Par ailleurs, des sols propres et secs ont une influence positive sur la santé des onglons<sup>1</sup>.

Les mesures réalisées pour favoriser l'évacuation rapide de l'urine accumulée sur le sol des étables et aires d'exercice des bovins peuvent bénéficier d'un soutien à condition qu'elles soient appliquées au moins 10 ans après leur mise en œuvre.

## 2. Aménagements recommandés pour le financement

Sont recommandées les aires de circulation non perforées, inclinées à 3 % vers une rigole longitudinale et nettoyées fréquemment afin de garantir un écoulement rapide de l'urine. La rigole d'écoulement doit être nettoyée au moyen d'un dispositif spécial (cf. [croquis 1](#))<sup>2</sup>. Durant la période d'activité des animaux, les aires de circulation doivent être nettoyées toutes les deux heures afin que l'urine puisse s'écouler librement<sup>34</sup>. Une commande munie d'une minuterie est indispensable pour garantir le respect de cette fréquence. La qualité du nettoyage, et par conséquent l'efficacité en termes de réduction des émissions d'ammoniac, dépend de la bonne adaptation du racleur au sol. Les expériences faites jusqu'à présent montrent que les types de racleurs courants (racleurs pliants, rabattables ou combinés) permettent de nettoyer correctement les sols d'étable usuels en Suisse (p. ex. béton, asphalte coulé ou tapis en caoutchouc), à condition que ces deux facteurs soient adaptés l'un à l'autre et que les surfaces aient été réalisées avec soin. Les racleurs doivent être conçus de manière à s'adapter à la pente du sol. Ce point important doit être signalé et expliqué à l'entreprise de maçonnerie et à celle qui installe les aménagements intérieurs.

Durant les périodes plus fraîches de la journée, il est souvent indispensable de ramollir les couches de déjections durcies (p. ex. avec l'eau de lavage de la station de traite ou l'eau du toit) avant le nettoyage, pour obtenir un sol propre et non glissant. Il faut en revanche éviter d'humidifier le sol trop souvent ou de manière constante (avec une installation de nébulisation, par exemple), car cela peut entraîner des émissions d'azote encore plus élevées.<sup>5</sup>

Une conception et un fonctionnement du système de nettoyage respectueux des animaux sont des critères décisifs pour éviter les problèmes de comportement et les blessures. Il convient par conséquent d'utiliser des racleurs d'au maximum 20 cm de haut et fonctionnant à une vitesse inférieure à 4 m/min. Le nettoyage fréquent réduit la quantité de matière à évacuer et permet donc l'utilisation de racleurs moins hauts. Pour qu'ils fonctionnent sans risque, il faut en outre veiller à ce que la place soit suffisante et exempte de culs-de-sac.

Les pertes d'ammoniac ne peuvent être réduites qu'à condition que la pente de la surface, la rigole d'évacuation et la fréquence de nettoyage soient suffisantes. Si une seule de ces prescriptions n'est pas observée, l'effet de diminution des émissions est réduit et l'octroi d'une aide financière ne se justifie plus.

<sup>1</sup> ART (B. Steiner), agriss und SLV, 2007: Assurer les systèmes d'évacuation; Revue Ufa 3 / 2007  
BVET/ART (Buck M. et al.), 2012: Wie reagieren Kühe auf den Entmistungsschieber

<sup>2</sup> BLW-BAFU (2011): Aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture. Module Constructions rurales, p. 96

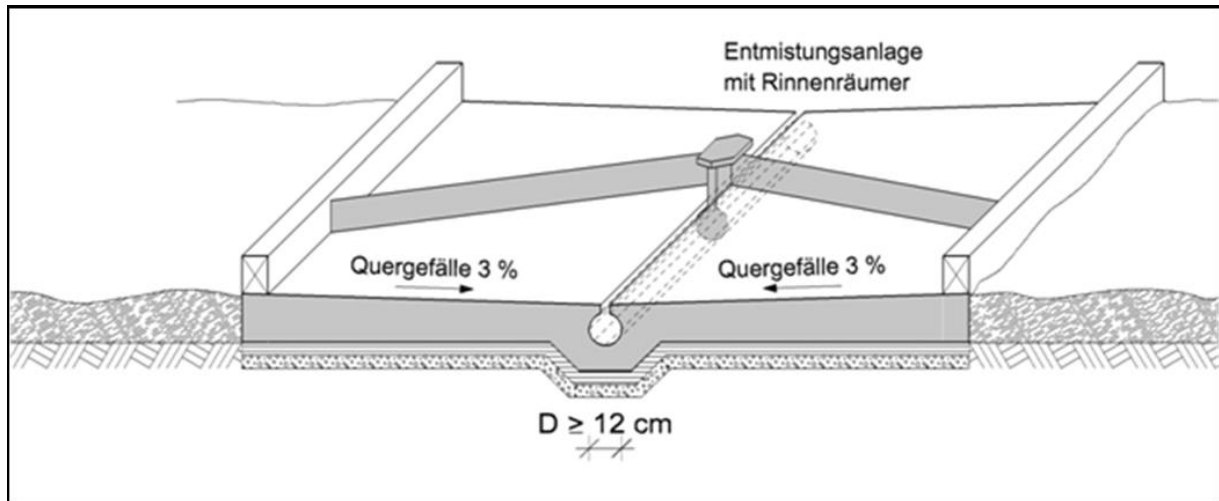
<sup>3</sup> Par période d'activité, on entend les périodes d'affouragement et de stationnement dans les couloirs ou aires d'exercice ; le temps passé au pâturage ne compte pas dans la période d'activité (cf. convention-type proposée en annexe).

<sup>4</sup> BLW-BAFU (2011): Aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture. Module Constructions rurales

<sup>5</sup> Haeussermann A. (2006): Stallklimaregelung und Emissionen - Entwicklung und Evaluierung sensorgesteuerter komplexer Regelstrategien für die Mastschweinehaltung. Universität Hohenheim, VDI-MEG 443.

Actuellement, les entreprises suivantes proposent des systèmes d'évacuation avec surfaces inclinées, rigoles d'évacuation de l'urine et dispositifs de nettoyage de la rigole :

- STALLAG, 6370 Stans, tél. 041 619 13 30, [www.stallag.ch](http://www.stallag.ch), [info@stallag.ch](mailto:info@stallag.ch)
- Schauer Agrotec GmbH, A-4731 Prambachkirchen, tél. +43(0)7277/2326-0, [www.schauer-agrotec.at](http://www.schauer-agrotec.at), [office@schauer.co.at](mailto:office@schauer.co.at)
- Peter Prinzing GmbH, DE-89173 Lonsee-Urspring ; tél. : +49 (0) 73 36 / 96 10-0 ; [www.prinzing-online.de](http://www.prinzing-online.de) ; [info@prinzing.eu](mailto:info@prinzing.eu)



Croquis 1 : Sol non perforé, à surface inclinée (3 %), rigole d'évacuation de l'urine et dispositif de nettoyage de la rigole. Source (6)

### 3. Aménagements non recommandés pour le financement

#### *Sols perforés*

L'octroi d'aides financières pour des systèmes de nettoyage destinés à des sols perforés usuels (à trous ou à fente) n'est pas recommandé. Du point de vue des émissions d'azote, les surfaces non perforées, inclinées, pourvues d'une rigole collectrice et d'un système d'évacuation stationnaire sont préférables aux surfaces à caillebotis.

Les nouveaux systèmes de sols perforés, tels que les caillebotis pourvus par en-dessous d'un film à entailles cruciformes ou de lèvres en caoutchouc sont en cours d'évaluation. Actuellement il existe encore des problèmes non résolus ainsi que des questions quant à leur durée de vie et leur aptitude à l'utilisation avec une litière de paille.

#### *Sols rainurés et racleur-peigne*

Les étables aménagées avec des sols rainurés pourvus de racleurs-peigne et d'ouvertures pour l'écoulement de l'urine sont encore rares en Suisse. Les expériences faites à l'étranger montrent que la qualité antidérapante de ces surfaces n'est pas garantie à long terme et que les ouvertures d'écoulement ont tendance à se boucher.

#### *Système d'évacuation mobile pour sols non perforés*

L'octroi d'aide financière pour des systèmes de nettoyage mobiles de sols non perforés n'est actuellement pas recommandé. Un nettoyage toutes les deux heures durant la période d'activité des animaux, indispensable pour obtenir une réduction sensible des émissions d'ammoniac, est une condition qui ne peut pas être respectée dans la pratique avec les systèmes actuellement disponibles.

#### **4. Possibilité de financement par la Confédération**

##### *Transformation de bâtiments et constructions nouvelles*

Des contributions peuvent être demandées dans le cadre des projets fondés sur les art. 77a et b LAgr pour les éléments suivants :

- réalisation de surfaces de circulation en pente et de rigoles,
- racleur pour l'évacuation des déjections, y c. entraînement, commande, etc.,
- montage, travaux confiés à des tiers,
- prestations fournies par les agriculteurs eux-mêmes.

Les aides financières ne sont octroyées que pour des stabulations construites et exploitées conformément aux directives de la présente fiche technique.

Dans certains cas, il peut être utile de prévoir un système de chauffage du sol de la stabulation et de la rigole d'écoulement ; un soutien financier de la Confédération, dans le cadre des projets fondés sur l'art. 77a et b LAgr, n'est toutefois pas possible.

#### **5. Financement et hauteur des contributions**

- 80 % des coûts financés par la Confédération ; 20 % par le canton et/ou des tiers<sup>6</sup>,
- coûts max. imputables : 100 francs par m<sup>2</sup> de surface nettoyée au moyen d'un racleur ; contribution maximale de la Confédération (80 % des coûts imputables) : 80 francs par m<sup>2</sup>,
- les prestations fournies par les agriculteurs eux-mêmes sont imputées à hauteur de 28 fr./h, à condition qu'elles soient correctement devisées et facturées (tarif indicatif selon ART).

#### **6. Bibliographie**

- (1) Rapport FAT n° 497 (1997) : Nettoyage des aires d'exercice en dur
- (2) Fiche technique (2007) : Assurer les systèmes d'évacuation. ART, agriss, ASMA. Revue UFA 3-07
- (3) Rapport FAT n° 619 (2004) : Evacuation du fumier dans les étables de vaches laitières
- (4) Rapport FAT n° 641 (2005) : Emissions d'ammoniac provenant des stabulations bovines
- (5) BDU-Agridea-Merkblatt (2008) : Ammoniakverluste im Rindviehstall und Laufhof reduzieren
- (6) Constructions rurales et protection de l'environnement. Un module de l'aide à l'exécution pour la protection de l'environnement dans l'agriculture, OFEV et OFAG, 2011 (<http://www.bafu.admin.ch/publikationen/publikation/01581/index.html?lang=fr>)

---

<sup>6</sup> Des agriculteurs peuvent participer au financement du solde, c.-à-d. que le montant nécessaire pour la couverture de ces 20 % peut aussi être apporté par des agriculteurs.

## 7. Annexe : convention-type

Nom : \_\_\_\_\_ Prénom : \_\_\_\_\_

Adresse : \_\_\_\_\_ NPA, localité : \_\_\_\_\_

N° de l'exploitation : \_\_\_\_\_ Courriel : \_\_\_\_\_

Tél. : \_\_\_\_\_ Mobile : \_\_\_\_\_

### 1. Objet

Le propriétaire

- s'engage à installer une aire de circulation inclinée, pourvue d'un racleur, d'une rigole collectrice d'urine et d'un dispositif de nettoyage de la rigole, conformément aux directives de la fiche technique « Favoriser l'évacuation rapide de l'urine dans les stabulations bovines » éditée par la COSAC et l'OFAG ;
- certifie qu'il utilisera l'installation de nettoyage durant encore au moins 10 années supplémentaires ;
- s'engage à installer un minuteur et à le régler de manière à ce que le racleur se mette en marche toutes les deux heures durant la période d'activité des animaux (stationnement dans les aires d'exercice et de circulation) ; les sorties au pâturage ne comptent pas comme période d'activité dans les aires d'exercice et de circulation ;
- a pris connaissance du fait que la Confédération finance les travaux (lors de transformation de bâtiments et constructions nouvelles) à hauteur de 80 % des coûts imputables pour la réalisation de surfaces de circulation en pente et de rigoles, le racleur pour l'évacuation des déjections, y c. entraînement, commande, etc., le montage, travaux confiés à des tiers et les prestations fournies par les agriculteurs eux-mêmes, mais à hauteur de 80 francs par m<sup>2</sup> au max. ;
- confirme que la totalité du lisier produit dans son exploitation est évacuée vers un réservoir couvert et qu'une partie au moins est épandue au moyen d'une rampe d'épandage à tuyaux flexibles.

### 2. Autres dispositions

La recommandation COLAS/OFAG « Favoriser l'évacuation rapide de l'urine dans les stabulations bovines » fait **partie intégrante** de la présente convention.

Le décompte doit être présenté au plus tard le ..... de l'année en cours. Dernier délai pour le versement de la contribution fédérale : xx.yy.zzzz (= fin du projet).

### 3. Données concernant le racleur

Longueur : .....m                      Largeur : ..... m                      Hauteur : .....m

Type / fabricant : .....

### 4. Données concernant la surface de la stabulation et la rigole d'évacuation

Inclinaison de la surface : ..... %                      Pente de la rigole : ..... %

Section de la rigole : ..... cm<sup>2</sup>

### 5. Informations concernant le coût de l'installation

Coût du système d'évacuation (montage compris) : ..... fr.

## 6. Annexes

Veillez joindre le devis et les plans concernant la stabulation, l'exécution des aires de circulation et de la rigole d'évacuation ainsi que le racleur.

<b>Le propriétaire</b>	<b>Office de l'agriculture XY</b>
Lieu et date : .....	XY, le .....
Signature : .....	Signature : .....