

# Développer des mesures de réduction dans l'étable expérimentale consacrée aux essais sur les émissions

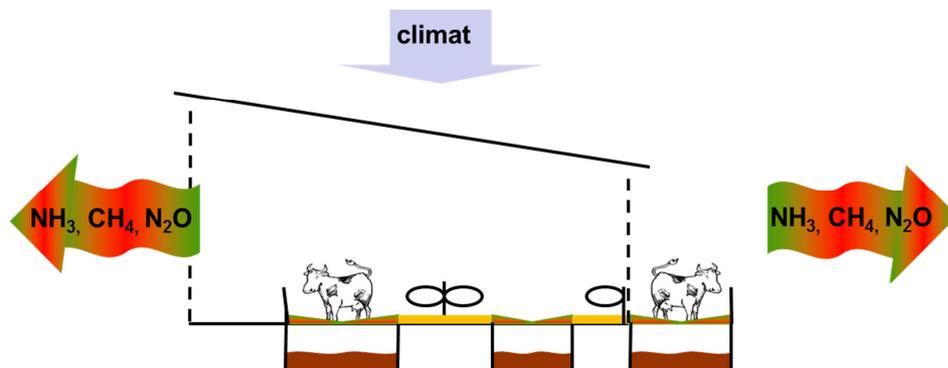
Agroscope 2014

## Equipe de projet

Sabine Schrade, Dr. sc. agr.  
Beat Steiner, Dipl. Ing. Agr. FH  
Margret Keck, Dr. sc. agr.  
Markus Sax, ingénieur civil dipl. FH  
Daniel Herzog, technicien du bâtiment TS  
Michael Zähler, Dr. sc. nat. ETH

## Informations

Sabine Schrade  
Agroscope INH  
Tänikon 1  
CH-8356 Ettenhausen  
+41 58 480 33 33  
sabine.schrade@agroscope.admin.ch



## Contexte

Conformément aux objectifs environnementaux pour l'agriculture (OFEV et OFAG, 2008), les émissions d'ammoniac ( $\text{NH}_3$ ) en Suisse doivent être réduites d'environ 40 %. En outre, en vertu de la Stratégie Climat pour l'agriculture, la libération de gaz ayant un effet sur le climat produits par l'agriculture suisse doit être abaissée d'au moins un tiers d'ici à 2050 (OFAG, 2011; Wiedemar et Felder, 2011). Pour atteindre ces deux objectifs, des mesures doivent être prises concernant les constructions et la technique des procédés. Jusqu'à présent, on ne dispose d'aucunes mesures pratiques, susceptibles d'être appliquées dans les systèmes de stabulation de vaches laitières en Suisse.

## Objectifs

Les mesures techniques et organisationnelles de réduction des émissions de  $\text{NH}_3$  sont

- développées avec les entreprises,
- et évaluées.
- Leur potentiel de réduction est quantifié de manière comparative.

Parallèlement, les émissions de gaz ayant un effet sur le climat, de  $\text{PM}_{10}$  et de sources d'odeurs sont également déterminées.

## Utilité pour la clientèle

Les résultats des essais prévus offriront des bases de décisions scientifiquement fondées pour la mise en œuvre de l'aide à l'exécution et de la Stratégie Climat pour l'agriculture, ainsi que pour les programmes de ressources et de paiements directs pour les exploitations, les concepteurs, la vulgarisation et l'exécution de la législation.

## Coopérations

Le potentiel de réduction est mesuré à l'aide d'une nouvelle méthode pour les étables à aération naturelle qu'Agroscope a développée avec l'Empa. Des mesures d'émissions sont

également prévues dans le contexte de l'affouragement en collaboration avec l'EPF Zurich et l'Empa. Les essais font partie du Programme national de recherche PNR „Alimentation saine et production alimentaire durable“.

## Site de Waldegg

Le site de Waldegg convient bien pour mesurer les émissions, car aucune autre source d'émissions ne se situe à proximité. Cette condition n'est pas remplie par les autres étables d'essai comme l'étable de vaches laitières à Tänikon à cause d'autres stabulations et du stock de lisier situés dans le périmètre de l'exploitation. Outre la proximité par rapport à Tänikon, le site de Waldegg avec ses surfaces regroupées permet également de réaliser des études complémentaires avec détention au pâturage.

## Etable consacrée aux essais sur les émissions

Une étable de vaches laitières avec deux unités d'essais pour 20 vaches chacune permet de recréer des conditions expérimentales comparables à l'échelle de la pratique. La conception modulaire et les éléments de revêtement variables permettent d'aménager les variantes de manière efficace et flexible: concept d'étable, dimensions, disposition de l'aire d'exercice extérieure, structure des aires de circulation, écoulement rapide de l'urine, stands d'affouragement et système optimisé d'évacuation du fumier, etc.

Grâce à sa flexibilité, l'étable expérimentale dédiée aux mesures d'émissions fait que le personnel, le temps de travail et le matériel requis pour les essais comparatifs sont nettement moindres que pour les mesures d'émissions dans les exploitations. En outre, les exploitations individuelles ne permettent pas d'atteindre la diversité des variantes de l'étable expérimentale, ni de les étudier avec la systématique nécessaire. En effet, on ne peut pas demander à des chefs d'exploitation d'effectuer des changements en termes de management, ni de développer progressivement les



mesures nécessaires pour les essais du fait des risques encourus et des imprévus.

L'étable dédiée aux mesures d'émissions permet d'effectuer des recherches scientifiquement fondées et sert également de vitrine pour des solutions novatrices et pratiques. En outre, d'autres essais sont également prévus (réduction des émissions de CH<sub>4</sub> par le biais de l'affouragement, émissions en cas de détention au pâturage et en stabulation, retombées atmosphériques de NH<sub>3</sub>, efficacité des flux de matières, technique des procédés, économies d'énergie, constructions, éthologie etc.) avec d'autres catégories d'animaux.