

# Webinaire transfrontalier agriculture et atmosphère grenzüberschreitendes Webinar Landwirtschaft und Atmosphäre

## Quoi de neuf dans l'air ? Was ist neu in der Luft?

*Jeudi 24 juin 2021 de 13h00 à 14h30/*

*Donnerstag, den 24. Juni 2021, 13:00 bis 14:30 Uhr*



# Webinaire transfrontalier agriculture et atmosphère

## grenzüberschreitendes Webinar Landwirtschaft und Atmosphäre

Innovations technologiques en suivi des émissions ammoniacales  
issues de la fertilisation azotée (SAM-Ulg)

Technologische Neuerungen bei der Überwachung von  
Ammoniakemissionen aus der Stickstoffdüngung (SAM-Ulg)



## (Sensing of Atmospheres and Monitoring)

- **Métérologie environnementale des atmosphères polluées**
  - odeurs environnementales,
  - qualité de l'air intérieur,
  - pollution de l'air urbain,
  - émissions gazeuses de surfaces agricoles,
  - COV de l'haleine humaine.

[www.labo-sam.uliege.be](http://www.labo-sam.uliege.be)

- **Umweltmesstechnik verschmutzter Atmosphären**
  - Umweltgerüche,
  - Luftqualität in Innenräumen,
  - städtische Luftverschmutzung,
  - gasförmige Emissionen von landwirtschaftlichen Flächen,
  - VOC des menschlichen Atems.

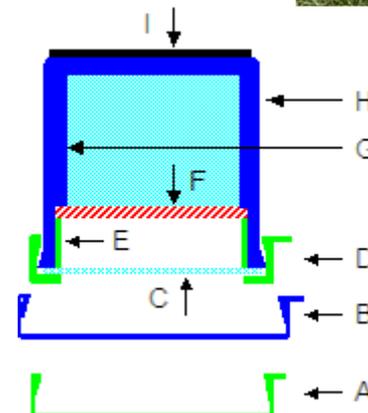
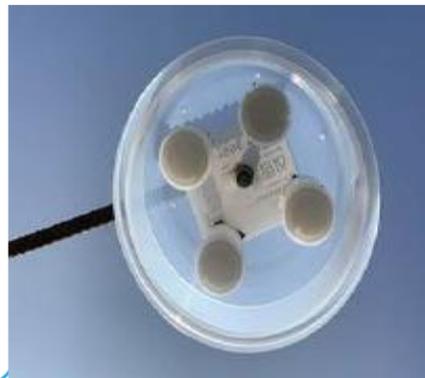
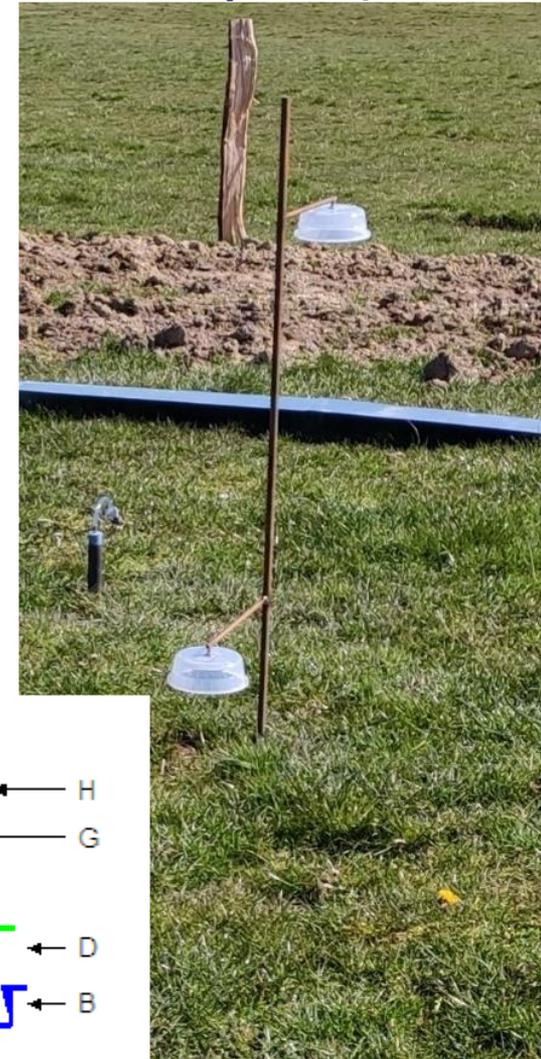
# Projet R.I.V.E.

(Ruissellement, Infiltration, Volatilisation, Érosion)  
(« Abfluss, Versickerung, Verflüchtigung, Erosion »)

- **Développement d'un outil d'aide à la décision concernant les pratiques agricoles dans les zones de captage d'eau affectées par l'agriculture**
  - Différents paramètres surveillés
  - Bilan azoté complet en zones agricoles
- **Entwicklung eines Entscheidungshilfeeinstruments zu landwirtschaftlichen Praktiken in von der Landwirtschaft betroffenen Wassereinzugsgebieten**
  - Verschiedene überwachte Parameter
  - Vollständige Stickstoffbilanz der landwirtschaftlichen Flächen

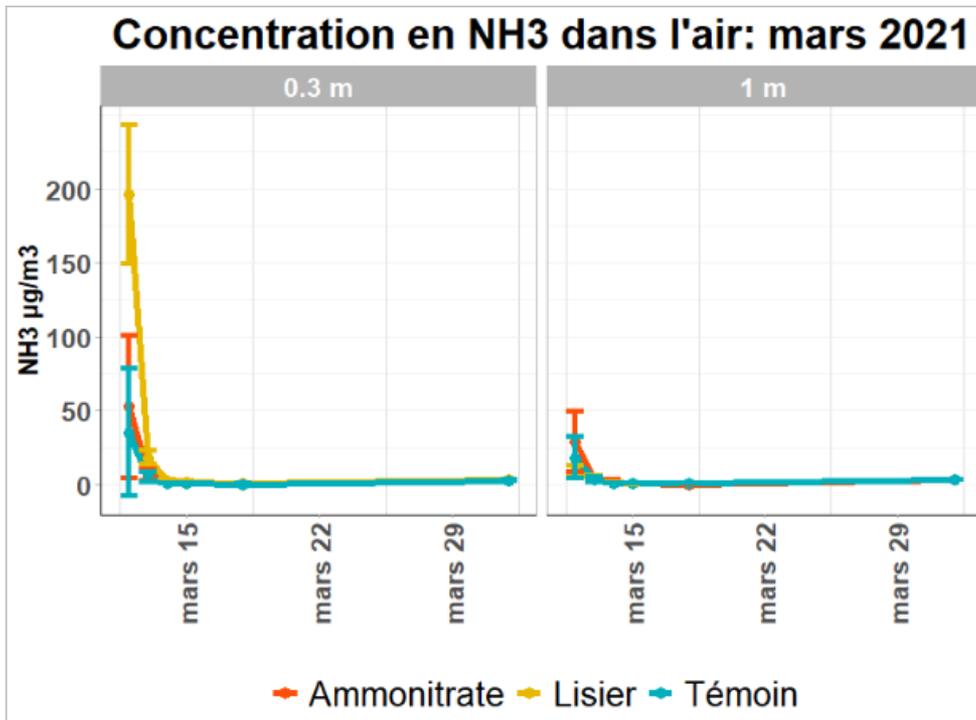
# Méthode : Capteurs passifs (APLHA sampler)

- Capteur passif
  - Placés à 30 cm et 100 cm au-dessus de la végétation
  - Exposés successivement pendant 6h, 24h, 48h, 72h, 6 jours et 20 jours, après l'application de la fertilisation azotée
- Passivsammler
  - 30 cm und 100 cm über der Vegetation positioniert
  - nacheinander während 6h, 24h, 48h, 72h, 6 Tage und 20 Tage nach der Stickstoffdüngung der Atmosphäre ausgesetzt

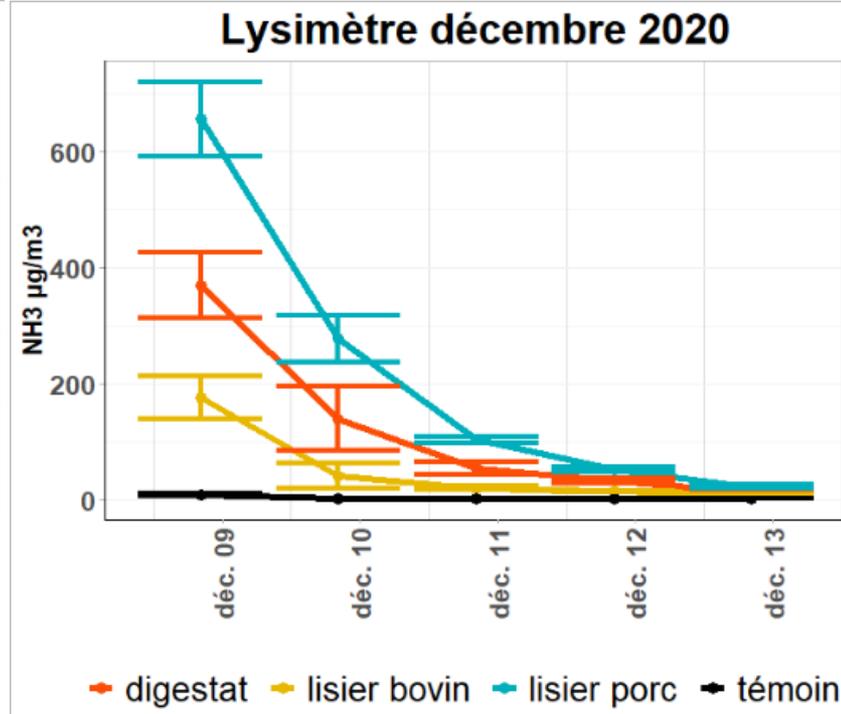


# Méthode : Capteurs passifs (APLHA sampler)

- Résultats d'un épandage réalisé sur le projet RIVE et un essai de fertilisation en lysimètre
- Ergebnisse einer im RIVE-Projekt durchgeführten Düngung und eines Lysimeter-Düngeversuch



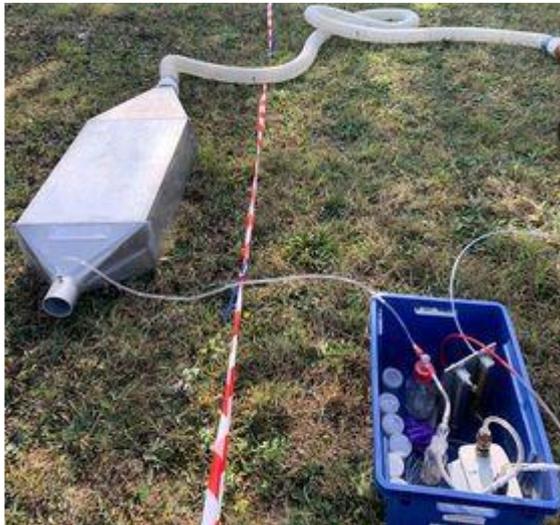
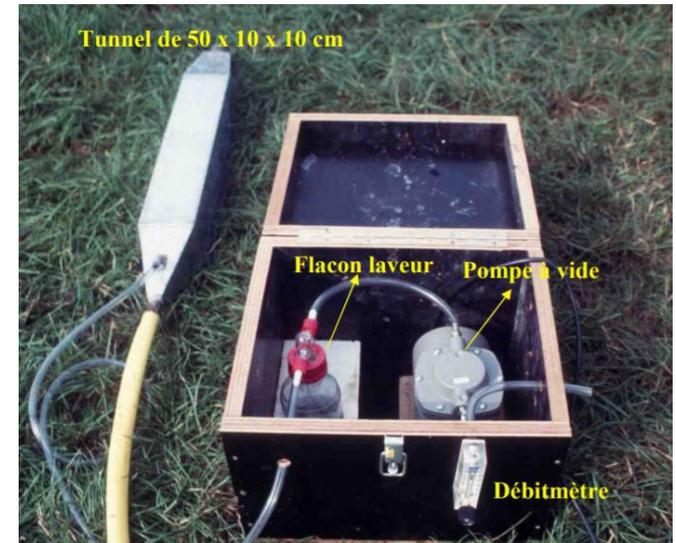
■ Ammonitrate ■ Lisier ■ Témoin  
■ Gülle ■ Zeuge



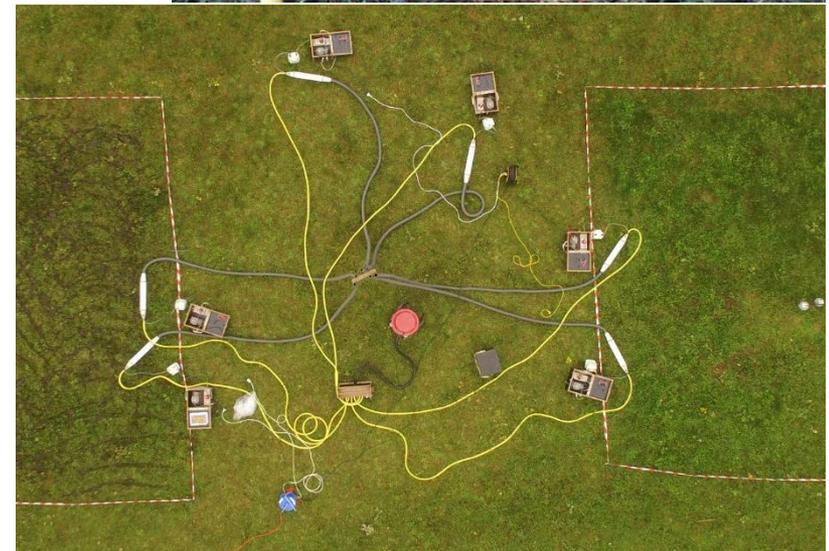
■ digestat ■ lisier bovin ■ lisier porc ■ témoin  
■ Gärrest ■ Rindergülle ■ Schweineg. ■ Zeuge

# Méthode : Tunnel à vent / Windtunnel

- Tunnel à vent
  - Piégeage par barbotage dans l'acide
  - Prélèvement toutes les heures
- Windtunnel
  - Luftwäscher-Flasche gefüllte mit Säure
  - Stündliche Probenahme

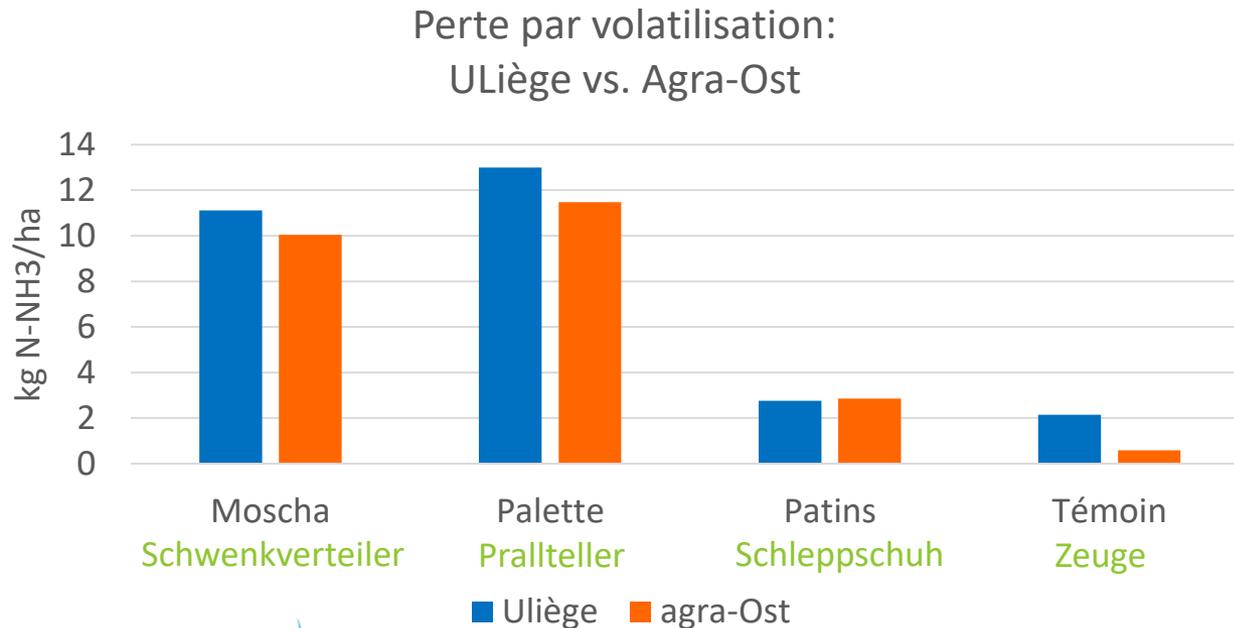


<- System 1  
(Ulg)  
System 2  
(Agra-Ost)  
->

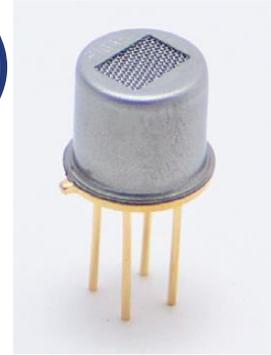


# Méthode : Tunnel à vent / Windtunnel

- Comparaison de deux dispositifs et de quatre techniques d'épandage de lisier.
- Vergleich von zwei Messsystemen und vier Gülle-Verteiltechniken.



# Méthode : Réseau de capteurs (électriques) à oxyde métallique



- Réseau de capteurs
  - 7 capteurs non spécifiques
  - Placés dans une chambre hermétique en PTFE, à température contrôlée à 50°C
  - Pompe en aval, qui aspire l'air dans la chambre
- Sensorverbund
  - 7 unspezifische Sensoren
  - Platziert in einer luftdichten PTFE-Kammer, temperaturgeregelt bei 50 ° C
  - Nachgeschaltete Pumpe, die Luft in die Kammer saugt



# Méthode : Réseau de capteurs (électriques) à oxyde métallique

- Premiers essais en laboratoire: Cycle « air de référence /échantillon/air de référence»
- Erste Labortests: Zyklus "Referenzluft / Probe / Referenzluft"

Test laboratoire

