

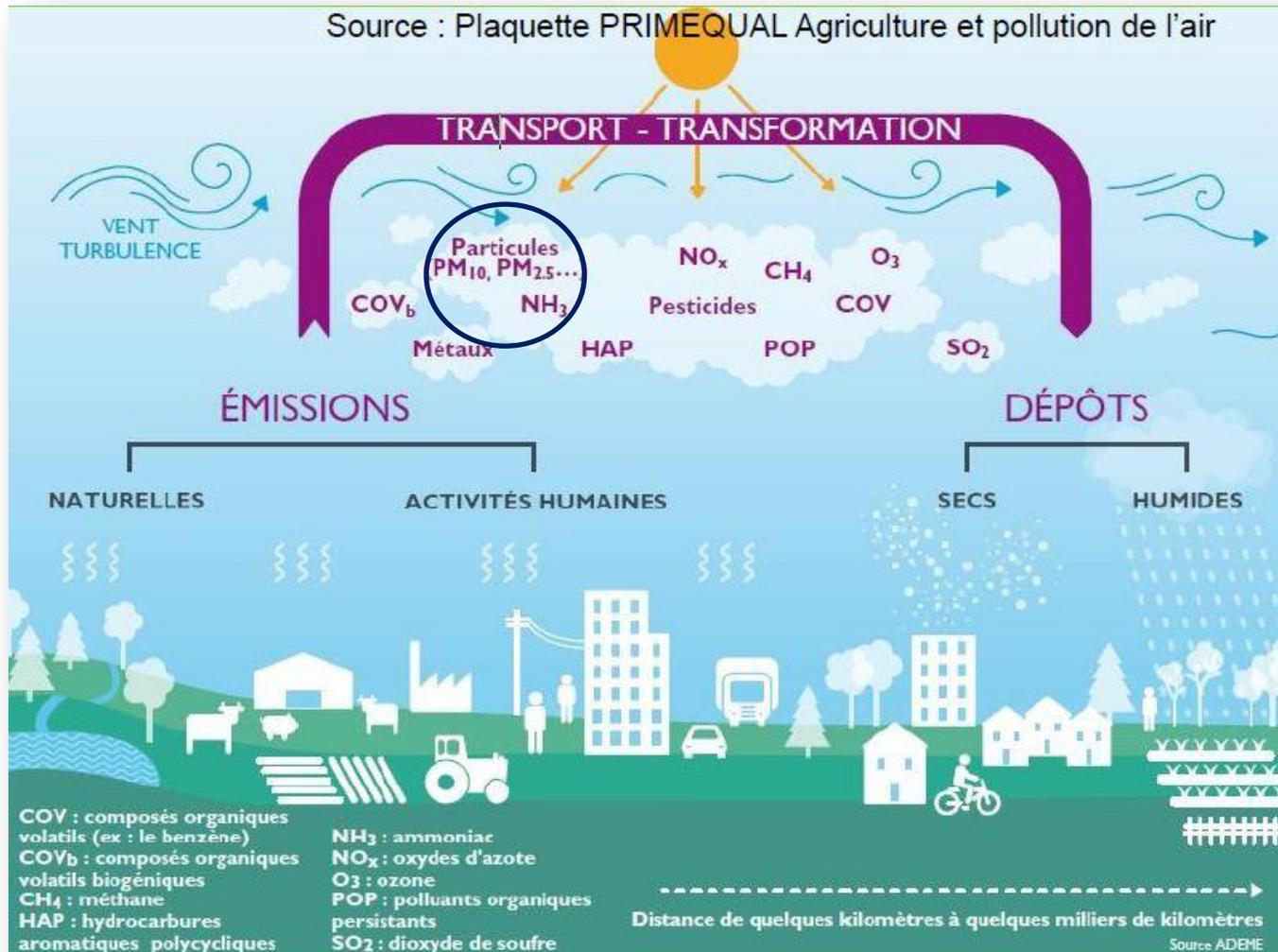
# Actions de la Chambre d'agriculture en faveur de la qualité de l'air sur l'Eurométropole de Strasbourg

Marie-Line BURTIN  
Responsable Eau, Air  
et Agriculture biologique

**a**GRICULTURES  
& TERRITOIRES  
CHAMBRE D'AGRICULTURE  
ALSACE

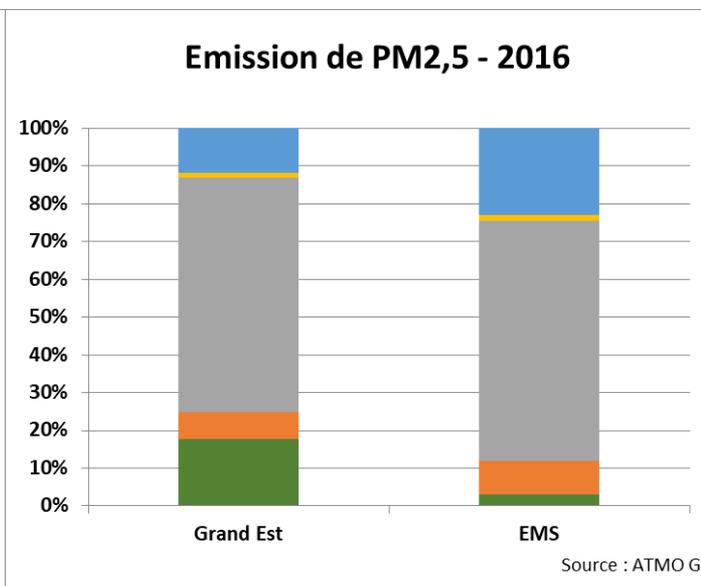
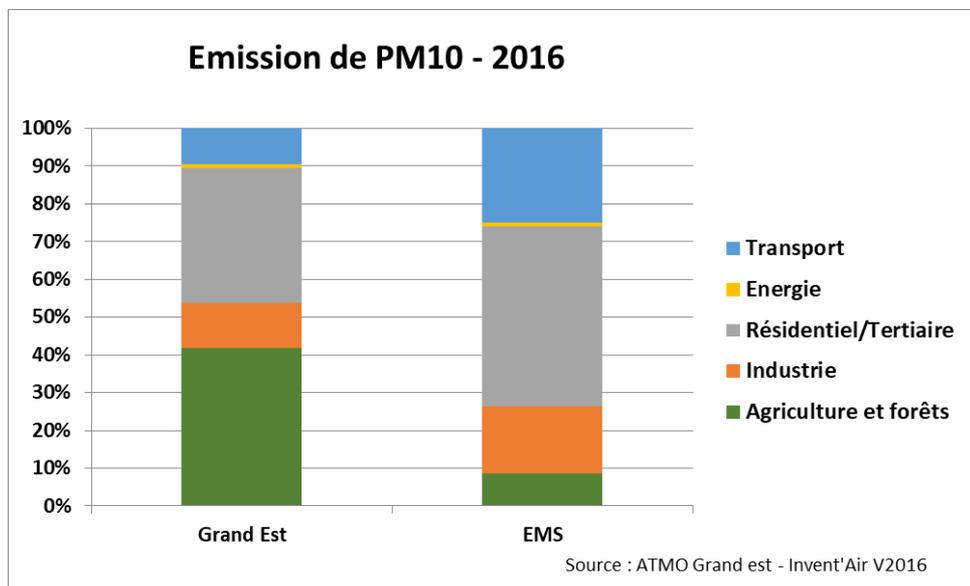
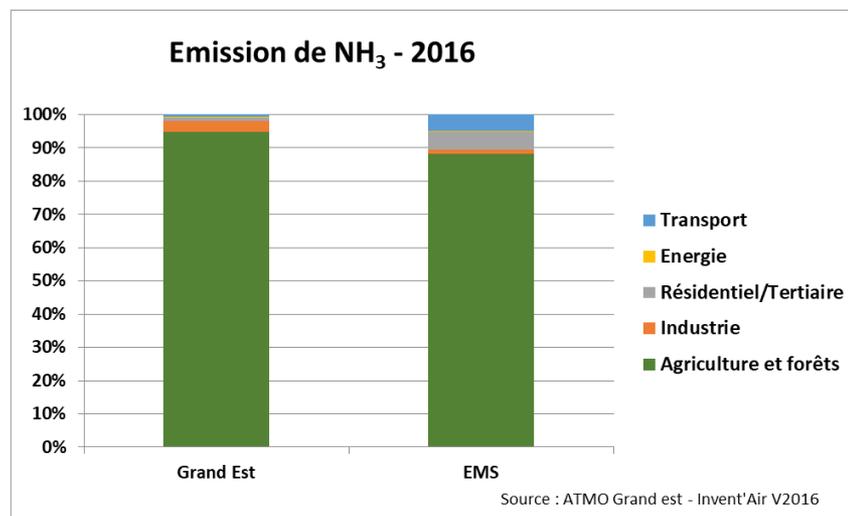
TERRES d'**a**VENIR

# Qualité de l'air : un problème complexe

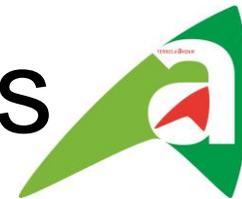


On cible ammoniac et particules

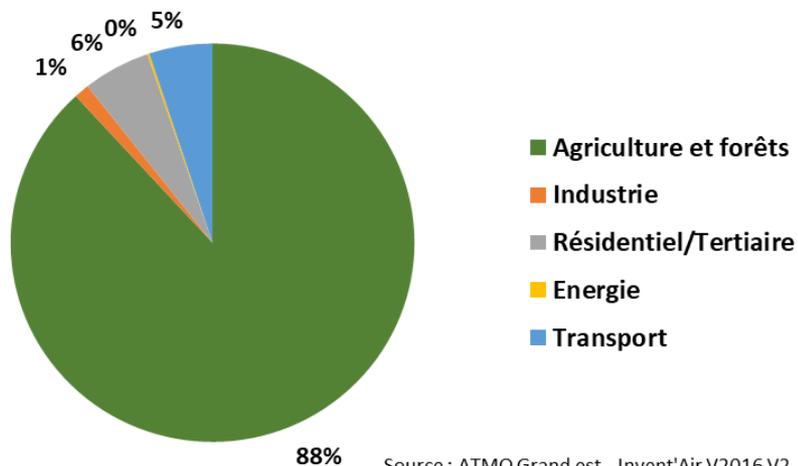
# Les bilans des émissions



# Les bilans des émissions

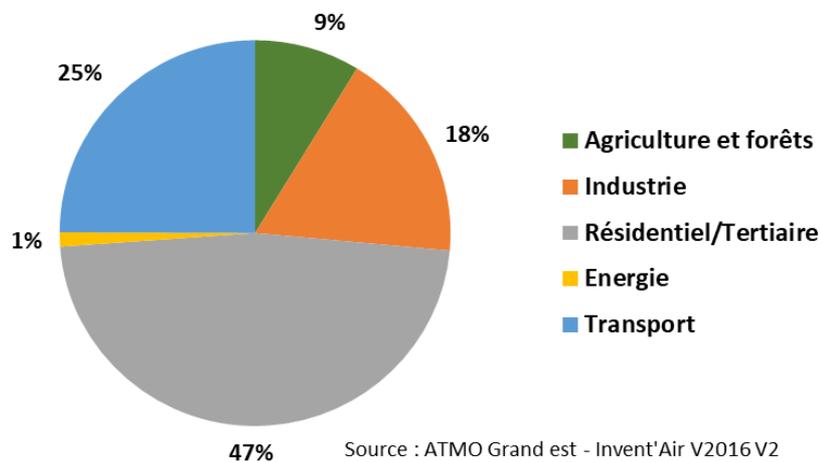


## Emission d'ammoniac - EMS 2016



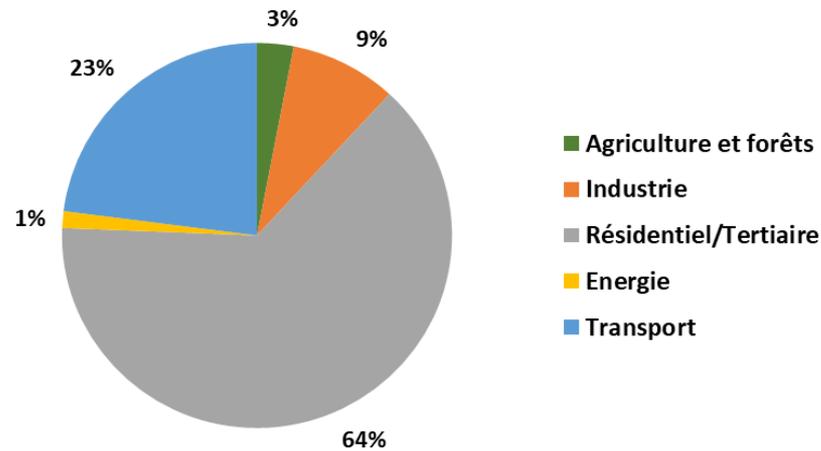
Source : ATMO Grand est - Invent'Air V2016 V2

## Emission de PM10 - EMS 2016



Source : ATMO Grand est - Invent'Air V2016 V2

## Emission de PM2,5 - EMS 2016



Source : ATMO Grand est - Invent'Air V2016 V2

# Un diagnostic local

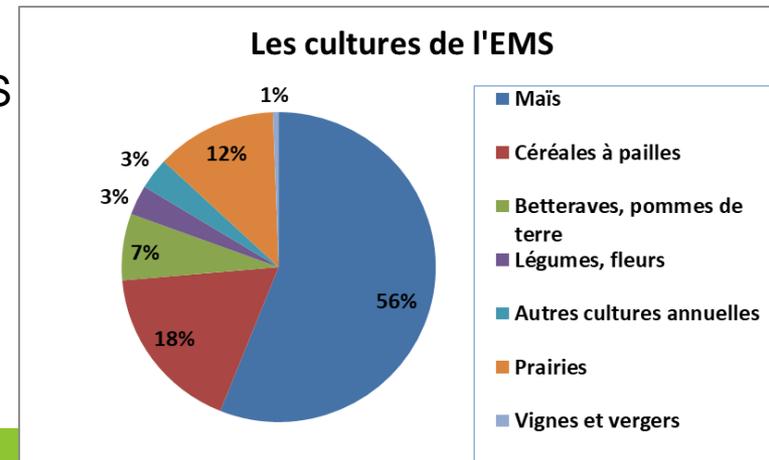


- Projet Ville respirable en 5 ans
- Partenariat EMS – Chambre d'agriculture
- Des épisodes de pollution aux particules sur l'EMS
  - Des particules primaires : PM10, PM2,5
  - Des particules secondaires dont l'ammoniac est un précurseur
- Un bilan qui fait apparaître une contribution de l'agriculture

NH<sub>3</sub> : **88%** des émissions (\*)

Particules : 9% pour les PM10(\*) ; 3% pour les PM 2,5(\*)

- L'agriculture de l'EMS
  - 200 exploitations
  - 12.000 ha de SAU – 35% de la surface EMS
  - 18 éleveurs de plus de 10 bovins
  - 17 exploitations avec d'autres animaux



(\*) Chiffres EMS 2016

# Résultat : des agriculteurs sensibilisés et à motiver

---



- La majorité des agriculteurs pense que la qualité de l'air est un sujet important ou très important
- Ils sous-estiment la part de l'agriculture
- Ils connaissent le phénomène de la volatilisation, mais pas son intensité
- Ils pensent qu'ils appliquent les bonnes pratiques

Avant toute action :

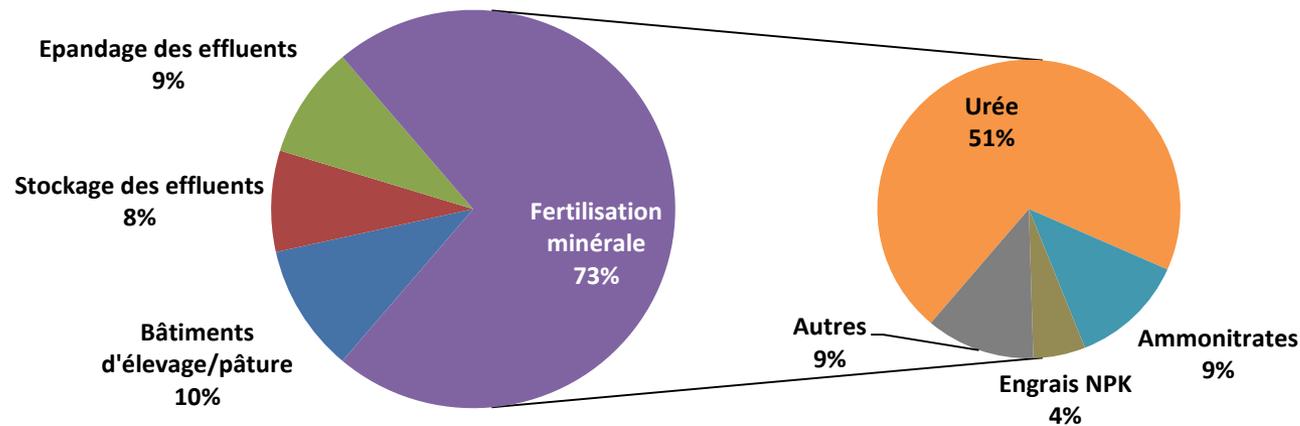
- Expliquer les enjeux (en particulier « santé »)
- Préciser les données chiffrées
- Informer sur ce qui se fait dans les autres secteurs d'activité

# A l'échelle de l'EMS



- ✓  $\frac{3}{4}$  des émissions d'ammoniac dues à la fertilisation minérale ;  
 $\frac{1}{4}$  à l'élevage
- ✓ 50% des émissions liées à l'emploi de l'urée

Part des sources d'émissions de NH<sub>3</sub> sur l'EMS



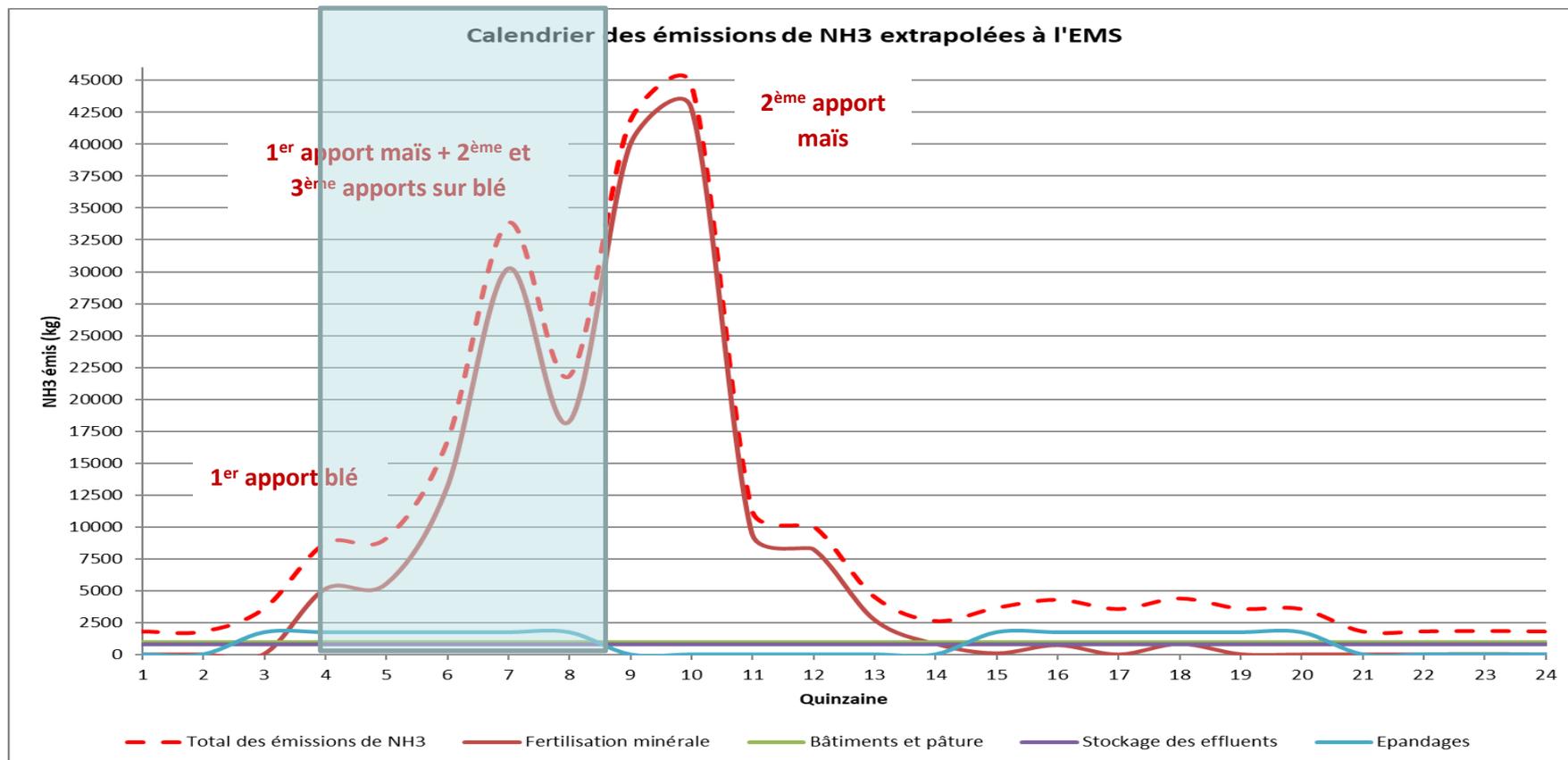
- ✓ **Pistes d'action :**
  - ✓ substitution d'engrais
  - ✓ enfouissement urée

# Périodes des émissions de NH<sub>3</sub>



Les pics d'émissions de NH<sub>3</sub> : avril - mai

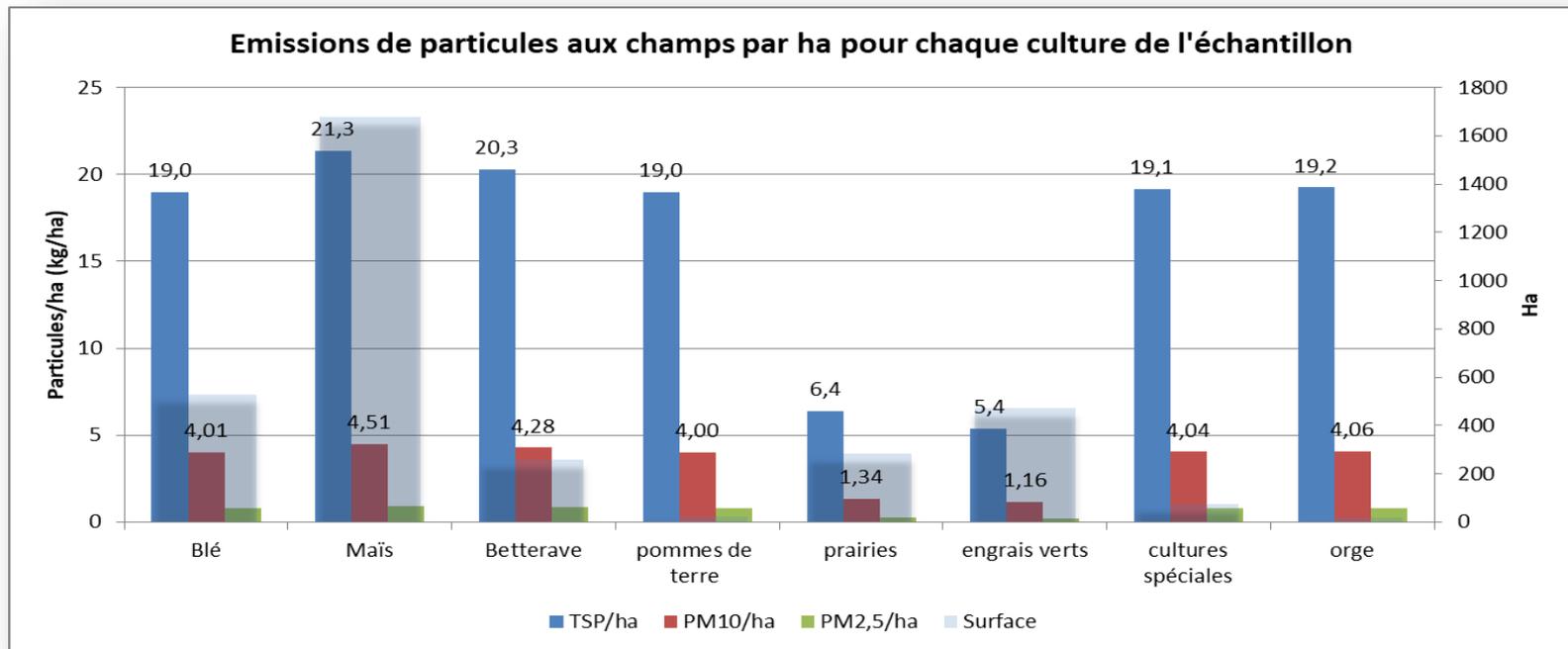
Les périodes à risque particules sur l'EMS : fin février à fin avril



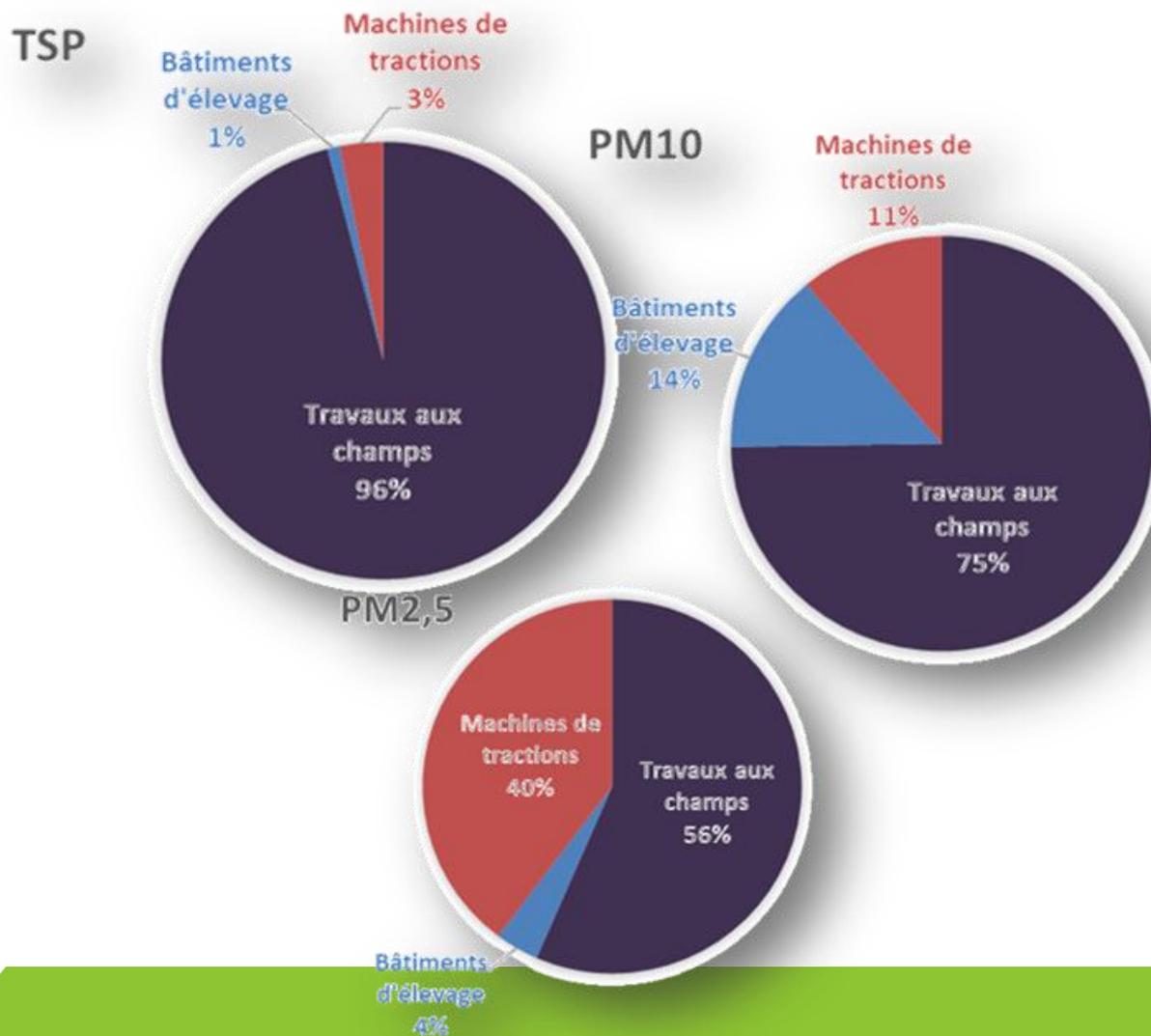
# Les particules



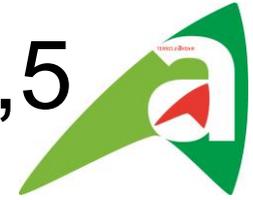
- Peu de différences entre les cultures



# Des parts de sources variables selon la taille des particules

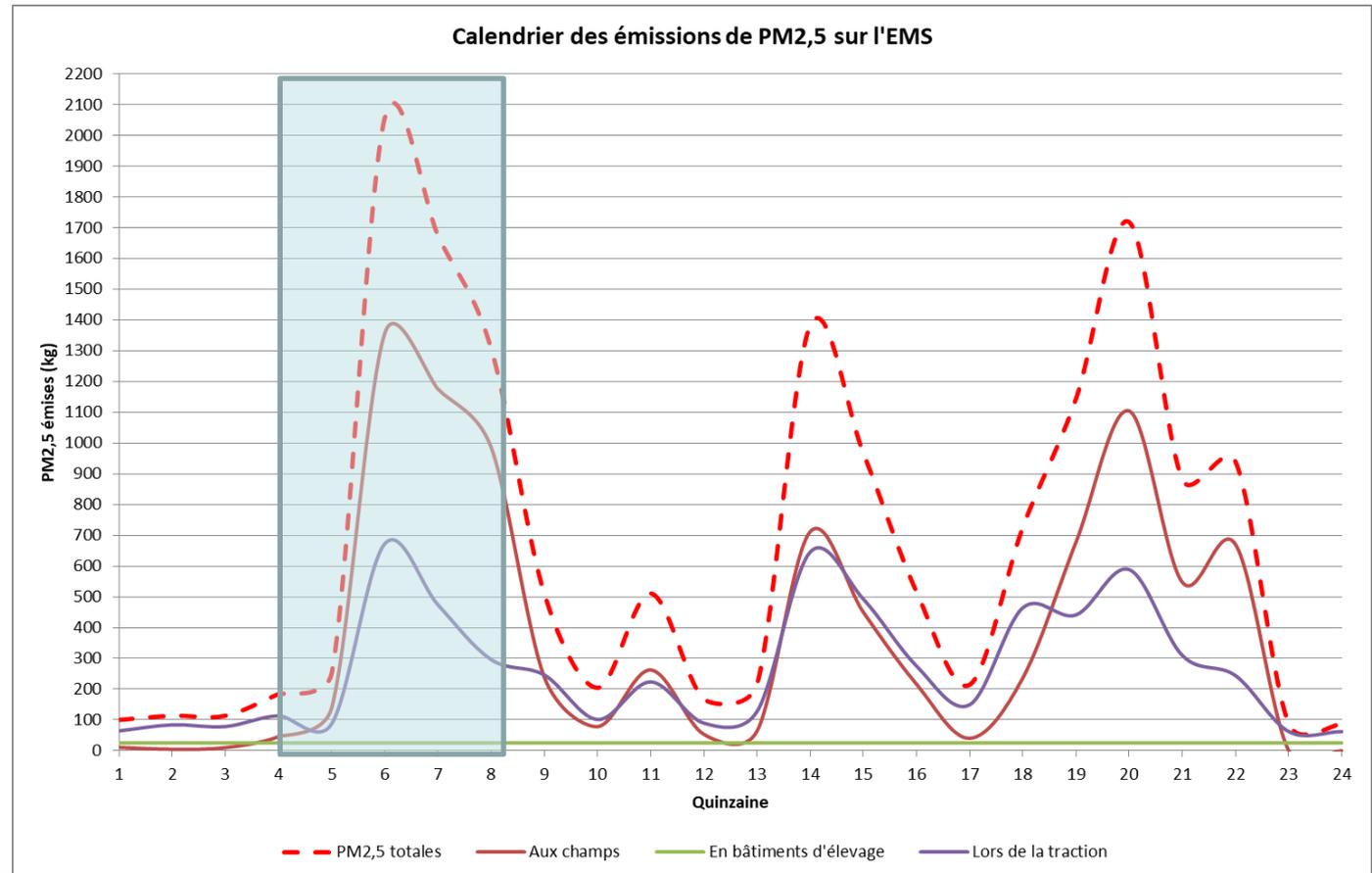


# Périodes d'émission des PM2,5



Même saisonnalité que les PM10

Part plus importante de la traction : autre levier d'action



# Des solutions : des coûts

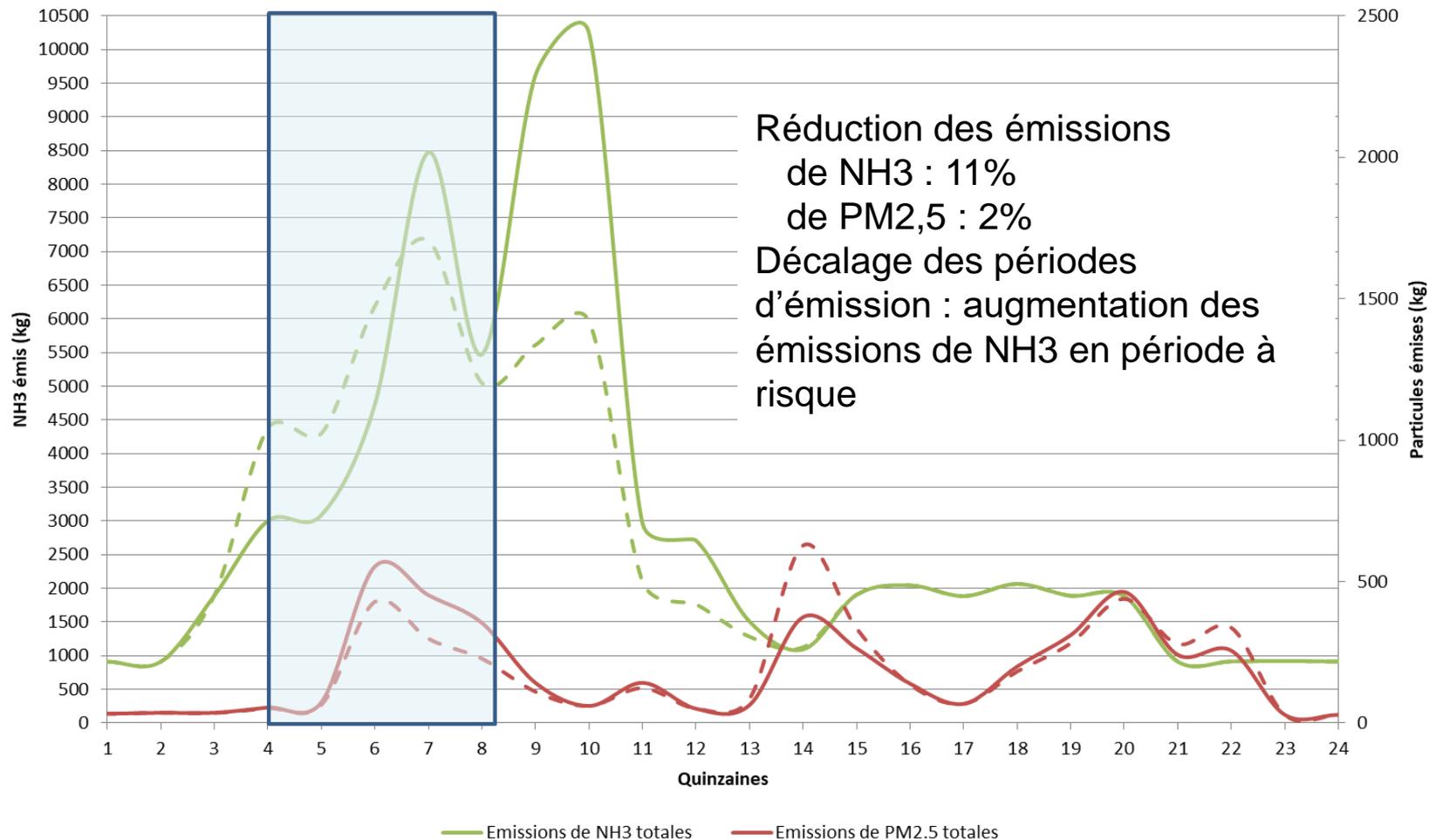


- Remplacement de l'urée par de l'ammonitrate
  - Surcoût : 20 cts/unité d'azote
  - En moyenne : 800 €/exploitation
  - En réduisant la dose : 500 €/exploitation
- Enfouissement de l'urée
  - Surcoût du binage : 34€/ha
  - Economie possible sur la dose N
  - Au final : 600 €/exploitation

# Exemple de simulation



Calendrier des émissions sur l'échantillon en situation actuelle et lorsque 50 % de la surface en maïs est remplacée par du blé (pointillés)



# Les actions 2018 : sensibilisation



– Article dans la presse agricole sur la volatilisation de l'ammoniac lors des apports d'engrais

Environnement - Qualité de l'air

## Fertilisation minérale: réduire la volatilisation

La qualité de l'air est un thème de plus en plus présent dans les médias. Parmi les nombreuses substances contribuant à la dégradation, l'ammoniac, a une place particulière. Il est volatilisé de façon directe car il est très instable. Lorsqu'il se redépose, au bout de quelques heures ou de quelques jours, il contribue à l'acidification des milieux naturels, en leur apportant un excès d'azote.

Ce léger excès participe aussi à l'acidification de sols. Dans les fermes, l'azote peut se combiner avec les engrais et donner naissance à des particules fines, celles-ci peuvent être inhalées et provoquer des problèmes respiratoires notamment.

L'azote est particulièrement nocif car ses émissions dans l'air sont presque exclusivement d'origine agricole. Le



Revue technique d'après un référentiel publié dans l'Inra

domaine Marquandier au Cap pour en 2010. Parmi des émissions totales de 67% pour la France, issues pour 64% de secteur agricole et viticole (CAE agricole 96%).

En 2017, une nouvelle réglementation a été mise en place. Le Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Ce plan fixe des objectifs de réduction des émissions d'ammoniac : - 4% en 2020 ; - 6% en 2023 ; - 13%

### La méthode Culfan

Cette pratique, qui permet d'apporter un engrais minéral profondément, la méthode Culfan. Cette méthode, développée dans un projet financé par l'Inra, est en cours de validation à grande échelle. Elle consiste à utiliser des engrais en profondeur grâce à un socle qui dépose en même temps 15 cm de profonds. Ce socle est utilisé tous les deux ans. Les premiers résultats, depuis l'essai, ont été très positifs. Ils ont permis de constater que les engrais minéraux sont mieux utilisés. Les engrais minéraux sont mieux utilisés. Les engrais minéraux sont mieux utilisés. Les engrais minéraux sont mieux utilisés.

en 2020. Parmi des émissions totales de 67% pour la France, issues pour 64% de secteur agricole et viticole (CAE agricole 96%).

En 2017, une nouvelle réglementation a été mise en place. Le Plan de réduction des émissions de polluants atmosphériques (PREPA). Ce plan fixe des objectifs de réduction des émissions d'ammoniac : - 4% en 2020 ; - 6% en 2023 ; - 13%

### La méthode Culfan

Cette pratique, qui permet d'apporter un engrais minéral profondément, la méthode Culfan. Cette méthode, développée dans un projet financé par l'Inra, est en cours de validation à grande échelle. Elle consiste à utiliser des engrais en profondeur grâce à un socle qui dépose en même temps 15 cm de profonds. Ce socle est utilisé tous les deux ans. Les premiers résultats, depuis l'essai, ont été très positifs. Ils ont permis de constater que les engrais minéraux sont mieux utilisés. Les engrais minéraux sont mieux utilisés. Les engrais minéraux sont mieux utilisés.

selon les parties sont habiles. On constate ainsi une amélioration notable de près de 70% de son rendement par rapport à un apport d'engrais minéraux en surface.

Les bénéfices sont nombreux. L'apport est réalisé les semaines précédentes de la récolte. La volatilisation de l'ammoniac a été réduite de 50% à 80% et a permis d'économiser 10% de plus par rapport à un apport en surface.

Les bénéfices sont nombreux. L'apport est réalisé les semaines précédentes de la récolte. La volatilisation de l'ammoniac a été réduite de 50% à 80% et a permis d'économiser 10% de plus par rapport à un apport en surface.

### Les bonnes pratiques

Si vous êtes un agriculteur soucieux de la qualité de l'air, voici quelques bonnes pratiques à adopter. Elles sont basées sur les résultats de la méthode Culfan. Elles sont basées sur les résultats de la méthode Culfan. Elles sont basées sur les résultats de la méthode Culfan.

**Qualité de l'air : de quoi parle-t-on ?**

La qualité de l'air est aujourd'hui une préoccupation importante pour les citoyens et un objectif majeur pour les pouvoirs publics. La pollution de l'air correspond à l'introduction dans l'atmosphère de substances liées aux activités humaines (transports, industries, agriculture, chauffage, etc.). Certaines substances émises dans l'air peuvent aussi être d'origine naturelle (volcans, érosion, etc.). Ces polluants impactent négativement la santé et/ou l'environnement.

Certaines de ces substances sont réglementées, c'est-à-dire qu'un plafond d'émission et/ou de concentration dans l'air ambiant est à respecter : c'est le cas des particules fines ou des oxydes d'azote. Pour l'ammoniac, c'est le niveau total des émissions qui est limité au niveau national.

**Quels sont les enjeux de la qualité de l'air ?**

**Un enjeu de santé publique :** Les polluants de l'air peuvent causer des problèmes de santé (troubles cardio-respiratoires, inflammations, ...). Selon Santé Publique France, la perte d'espérance de vie en France serait de 10 à 15 mois pour les personnes habitant en ville et 9 mois en zone rurale.

**Un enjeu environnemental :** La pollution de l'air peut engendrer des effets négatifs sur les écosystèmes, les productions agricoles et forestières.

**Un enjeu économique :** Le coût de la pollution de l'air en France a été évalué à environ 101 milliards d'euros/an dont plus de 4 milliards d'euros/an à minima pour les impacts non sanitaires (impacts sur la végétation, le bétail, baisse de rendement agricole...).

– 4 pages sur les enjeux de la qualité de l'air, rédigé en collaboration avec ATMO Grand Est

- 1<sup>ère</sup> diffusion sur le salon Agriculture de demain
- Diffusion large prévue hiver 2018/2019

# Les actions 2018 sur le terrain



## – Méthode CULTAN : enfouissement profond d'urée

- Prévus à la Wantzenau
- Délocalisée à Schirrhein pour cause de météo
- Machine visible au salon Agriculture de demain d'Obernai

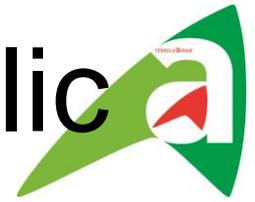


## – Animation d'un atelier sur fertilisation et qualité de l'air au salon ADD à Obernai

- Avec le support de l'exposition créée par l'EMS
- Sur la base du diagnostic 2017
- Associée aux démonstrations de matériel d'épandage d'effluents organiques



# Information du grand public



- Participation au Tour des fermes 2018
  - La Wantzenau
  - Atelier qualité de l'air associé à l'agriculture numérique

