

## Ambiance en bâtiment d'élevage et Santé des éleveurs

### Niveaux d'exposition dans les porcheries le projet AIR ELEVEUR

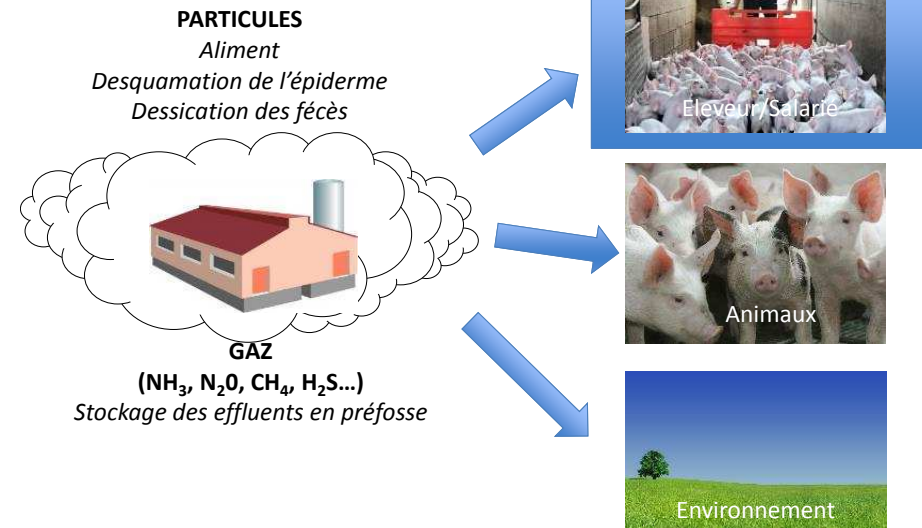
Solène Lagadec<sup>(1)</sup> et Nadine Guingand<sup>(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne

<sup>(2)</sup>IFIP – Institut du porc

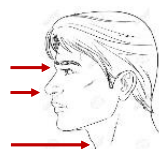
AIR ELEVEUR Financement Casdar

## Qualité de l'air en porcherie



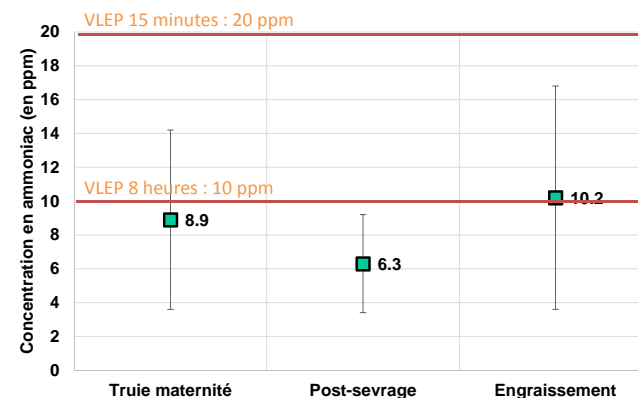
## L'air des bâtiments porcins potentiellement chargé en gaz...

- Le principal gaz : l'ammoniac (NH<sub>3</sub>)
  - généralisé par la décomposition des déjections animales
  - très lié aux conditions d'élevage et d'ambiance et à la gestion des déjections
  - peut s'absorber sur les poussières d'élevage
  - soluble dans l'eau donc peut irriter les muqueuses (nez, yeux, gorge)



## Quelles sont les niveaux d'exposition à l'ammoniac ?

- Concentration en ammoniac (en ppm) dans les salles d'élevage :

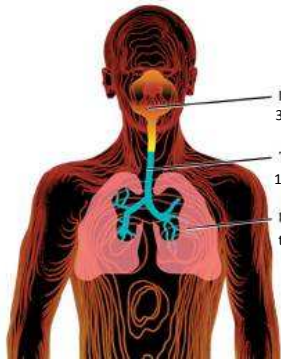


Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) à l'ammoniac :

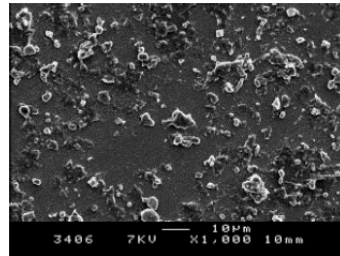
- Sur 8 heures : 10 ppm
- Sur 15 minutes : 20 ppm

Source : Guingand, 2003

## L'air des bâtiments porcins potentiellement chargé en particules



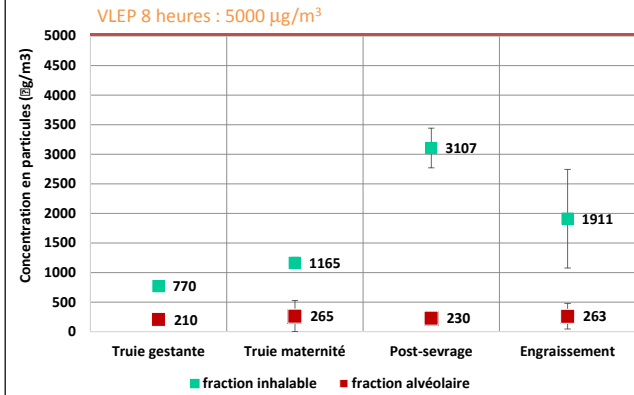
- Inhalable** ← 30 µm < taille < 100 µm : probabilité moyenne d'inhalation des particules dans l'air par le nez et la bouche
- Thoracique** ← 10 µm < taille < 30 µm : probabilité moyenne de pénétration au-delà du larynx
- Respirable** ← taille < 10 µm : probabilité moyenne de pénétration dans les alvéoles pulmonaires



En élevage porcin, la majorité des particules a un diamètre inférieur à 10 µm, elles sont donc très fines et peuvent pénétrer profondément dans l'appareil respiratoire

## Quelles sont les niveaux d'exposition aux particules ?

- Concentration en particules dans les salles d'élevage :



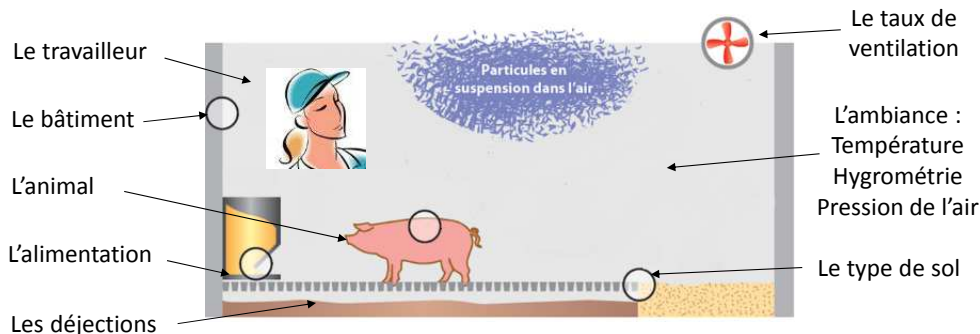
Les valeurs limites d'exposition professionnelle (VLEP) aux particules alvéolaires :  
→ Sur 8 heures : 5000 µg/m<sup>3</sup>

Concentrations toutes inférieures à la VLEP

Source : Lagadec et al., 2016

## Quand le travailleur est-il le plus exposé aux gaz et particules ?

- L'exposition aux gaz et particules dépend de :
  - La durée de présence dans la salle contenant un air chargé en gaz et particules
  - La concentration en gaz et particules dans l'air
- Principaux facteurs qui agissent sur la concentrations en gaz et particules



## Des tâches dites « à risques »

**Tâche à risque :**  
Combinaison d'une activité physique du salarié/éleveur et de manipulation d'animaux

**4 tâches à risques définies dans le projet AIR ELEVEUR**



## Comment les travailleurs perçoivent-ils les risques lié à la qualité de l'air ?

- Les travailleurs sont sensibles aux risques visibles (une coupure, une chute) et donc moins aux risques liés à la qualité de l'air qui est peu visible
- En général, ils sont moins sensibles aux risques liés à la qualité de l'air que les travailleurs en élevage avicoles
- La sensibilité aux risques dépend de :
  - Si la personne a envie de préserver sa santé
  - Si la personne est malade ou connaît d'autres personnes malades

## Conclusion

- Les concentrations moyennes en ammoniac et en particules sont **inférieures aux valeurs limites d'exposition professionnelle**
- Toutefois, il est nécessaire de caractériser l'exposition des travailleurs au moment des **tâches les plus exposantes** (projet AIR Eleveur en cours)
- Pour **mettre en place les moyens de protection en élevage**, il ne suffira pas d'apporter aux travailleurs les connaissances sur les niveaux d'exposition mais il faudra également :
  - Prendre en compte la perception des risques par les travailleurs
  - Faire rentrer la protection dans la normalité
  - Proposer des équipements efficaces et pas trop encombrants