

Atelier risque respiratoire agricole
14/06/22 CNST Strasbourg

L'agriculture, une mosaïque de métiers et de risques respiratoires différents

**Relevant des services santé
au travail des MSA**

Dr JJ Laplante
médecin du travail

Objectifs de l'Atelier

- **Connaitre les principales pathologies respiratoires agricoles**
- **Connaitre l'intérêt de l'EFR dans la prévention des pathologies respiratoires agricoles**
- **Connaitre l'intérêt des mesures de prévention collectives dans le traitement et la prévention des pathologies respiratoires agricoles**

MSA en chiffres 2019

SOURCE: [https://www.msa.fr/lfp/documents/11566/48463/Chiffres+utiles+MSA+2020+\(national\).pdf](https://www.msa.fr/lfp/documents/11566/48463/Chiffres+utiles+MSA+2020+(national).pdf)

- 5,4 millions de ressortissants agricoles
- 3,6 millions de cartes vitales
- 1,2 millions d'actifs dont 700 000 salariés et 460 000 non salariés
- 190 000 employeurs de main d'œuvre (3,7 sal/employeur) dont 141 000 en culture élevage
- 32,6 milliards de recettes/an
- PS: il existe des activités agricoles qui ne relèvent pas de la MSA par exemple agroalimentaire industrielle, paysagistes des collectivités territoriales ...

Les diversités des mondes agricoles

**Des statuts différents donc des risques différents:
salariés /non salariés/employeurs de main d'œuvre**

**Pour chaque métier de multiples tâches
exposant à des risques différents**

**Des tailles d'entreprises différentes
du très gros au très petit**

**Des histoires différentes : du vétuste au très moderne, avec
ou sans repreneur , avec ou sans investissement**

Très petites entreprises = multiplicité des tâches et des risques

EX : DIVERSITE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES BRETONNES



EX : DIVERSITE DES CODES DE SALARIATS AGRICOLES

Cultures spécialisées
Cultures et élevage par spécialités
Autres organismes professionnels
Approvisionnement
Élevage spécialisé de petits animaux
Entreprises de jardins, paysagistes
Crédit agricole
Élevage spécialisé de gros animaux
Entreprises de travaux agricoles
Conchyliculture
Mutualité agricole
Collecte, traitement, distribution de produits laitiers
Stockage, conditionnement de fleurs, fruits, légumes
Traitement de la viande et volaille
Conservation de produits autres que la viande
Coopératives diverses
Organismes de remplacement, de travail temporaire
Traitement des viandes de volaille
Industrie agro-alimentaire
Établissements de travaux agricoles
Enseignants des établissements d'enseignement agricole
Jardiniers, gardes forestiers
Stockage et conditionnement de produits agricoles sauf fleurs, fruits, légumes
Établissements privés d'enseignement technique agricole
Charbonnières
Sylviculture
Exploitations de bois
Artisans ruraux autres
Scieries fixes
Vinification
Gardes-chasse, gardes-pêche
Artisans ruraux du bâtiment
Viticulture
Maraîchage
Gemmage
Sucrière, distillation
Meunerie, moutonnerie
Unions et fédérations
SICAE perso et statutaire
Membres bénévoles
TOTAL

LE PLAN DE DEROULEMENT DE L'ATELIER

PRESENTATION DES PATHOLOGIES RESPIRATOIRES
AGRICOLES PAR LE Pr DEGANO ainsi que les outils
diagnostics et de dépistages

PRESENTATION DES ENJEUX DE LA PREVENTION
COLLECTIVE ET INDIVIDUELLE EN AGRICULTURE

En matière de poussières diverses et de pathologies de
non cancéreuses

En matière de phytosanitaires et de cancer pulmonaires

PRESENTATION DES PRISES EN CHARGE
PLURIDISCIPLINAIRES RESEAU ET OUTILS REPRAN

**Atelier risque respiratoire agricole
CNST Strasbourg 14/06/22**

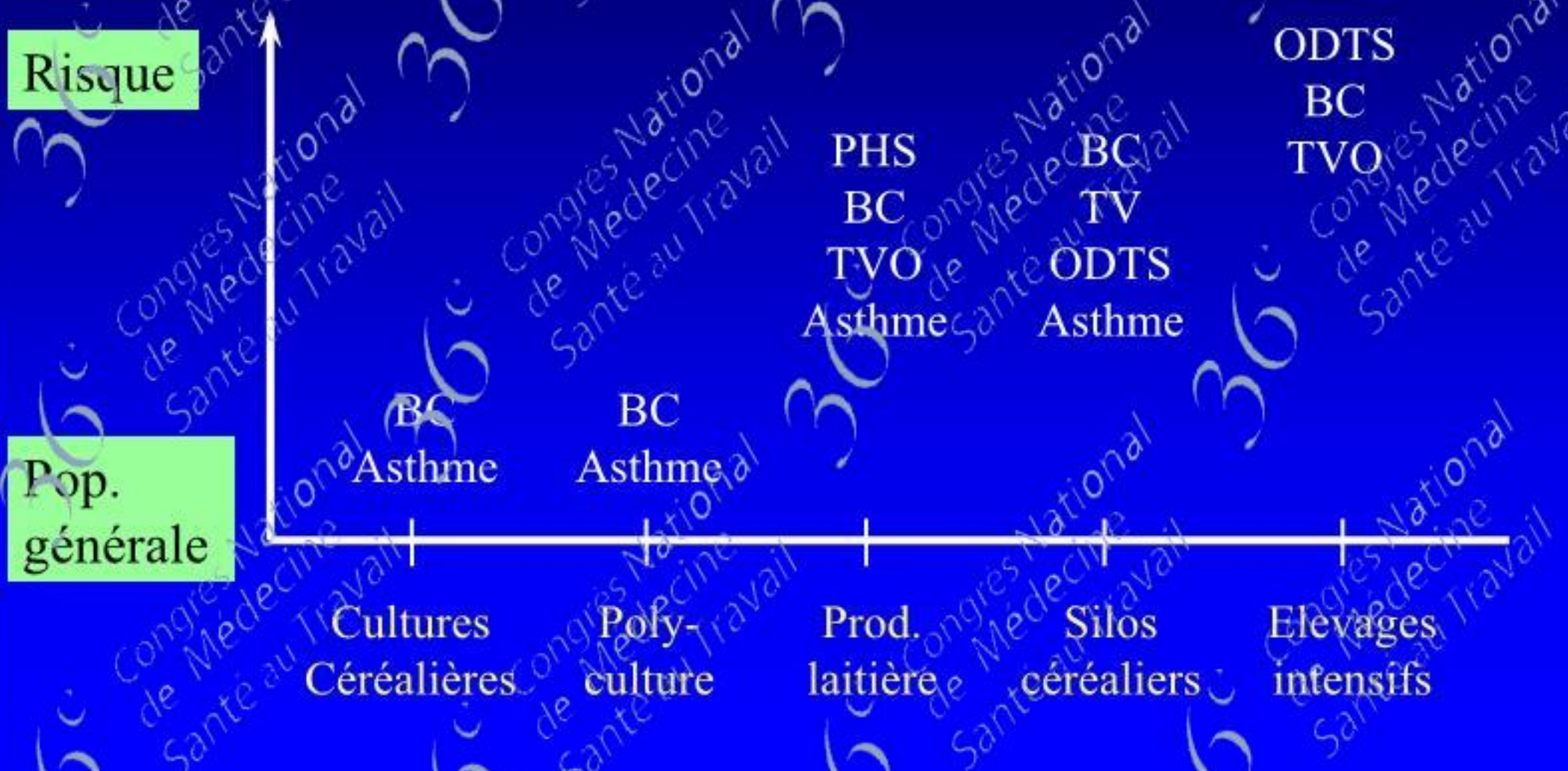
LA PREVENTION INDIVIDUELLE ET COLLECTIVE

**des risques respiratoires
différents**

**Selon les aérocontaminants et
les métiers**

Dr JJ Laplante médecin du travail

Risques respiratoires dans les principaux secteurs agricoles



Aérocontaminants agricoles et troubles respiratoires*

Substances végétales

Céréales, foin, coton, lin, chanvre, tabac, café, thé, soja, oléagineux, épices, pollens...

- Asthme, rhinite,
- Bronchite chronique,
- Obstruction bronchique,

Microorganismes

- moisissures
- bactéries (dont actinomycètes thermophiles)
- toxines bactériennes et fongiques

- Alvéolite allergique extrinsèque,
- Organic dust toxic syndrome,
- Asthme et hyperréactivité bronchique,
- Obstruction bronchique chronique

Protéines et squames animales

Acariens et insectes

Produits chimiques et gaz toxiques

NH₃, H₂S, CO₂, NO₂, SO₂, pesticides, engrais

- Asthme, rhinite,
- Alvéolite allergique extrinsèque
- Asthme, rhinite,
- Alvéolite allergique extrinsèque
- Toux, bronchiolite, asthme,
- Œdème pulmonaire, fibrose,
- Cancer bronchique

*Adapté de JA Merchant (57)

Les aérocontaminants des principaux secteurs agricoles

	Polyculture	Culture céréales	Ouvrier des silos à grains	Elevages bovins Prod de lait	Elevages confinés
Poussières végétales	+ → ++	++	+ ++	+++	+
Microorganismes	+ → ++	+	+++	+++	+++
Toxines microbiennes	probable	probable	+++	+ → +++	+++
Particules minérales	0 → +	+	0 → +	0	0
Protéines animales	+ → ++	+ → ++	+	+++	+++
Substances chimiques	+ → ++	+++	+	0 → +	0 → +
Gaz toxiques	+ → ++	0 → +	+	+ → ++	+++

0 : absent ou insignifiant → +++ : en grande quantité

Environnement agricole

Particules organiques
Insectes et acariens
Protéines animales
Produits chimiques
Gaz et vapeurs toxiques

Travail pénible
Exposition au froid
Humidité
Sous médicalisation

```
graph TD; A[Particules organiques<br/>Insectes et acariens<br/>Protéines animales<br/>Produits chimiques<br/>Gaz et vapeurs toxiques] --> D[Poumon Agricole]; B[Travail pénible<br/>Exposition au froid<br/>Humidité<br/>Sous médicalisation] --> D;
```

Poumon Agricole

"Risques" respiratoires en milieu agricole

Risques

- Pneumonie d'hypersensibilité (++)
- Bronchite chronique (++)
- Obstruction bronchique (+)
- Asthme (non allergique) (+)
- Sd toxique des P. organiques (++)
- Pneumoconioses (±)
- Accidents d'inhalation/ingestion (±)

Protection

- Rhinite allergique (++)
- Asthme allergique (+)
- Statut atopique (++)
- Cancer bronchique (+)
- Infections respiratoires (±)

PREVALENCE DES ALVEOLITES ALLERGIQUES EXTRINSEQUES CHEZ LES SUJETS EXPOSES

- Maladie du Poumon de fermier : 2 à 50/1000
- Maladie des éleveurs d'oiseaux : 10 à 150/1000
- Maladie des fromagers : 0 à 100/1000
- Alvéolite des isocyanates : 8 à 47/1000

QUELLE EST LEUR FREQUENCE ?

Poumon de fermier :	~ 1.5 %
Bronchite chronique agricole :	~ 6 - 7 %
Asthme agricole :	~ 5 %

Concernent : 10 - 12 % des producteurs laitiers du Doubs.

LES ANTIGENES DES ALVEOLITES ALLERGIQUES EXTRINSEQUES

- BACTERIES
 - Actinomycètes thermophiles
 - Bactéries non thermophiles
- MICROORGANISMES FONGIQUES
- AMIBES
- PROTEINES ANIMALES
- SUBSTANCES CHIMIQUES

BPCO agricoles

Secteurs à risque

1. Milieu céréalier (ouvriers des silos)
 2. Elevage de porcs (et de volailles ?)
 3. Milieu de production laitière
- Autres ? (polyculture, céréales...)

Fréquence de la bronchite chronique

Prévalence : 3 à 50 % !

Risque relatif : 1,5 à 12

Risque le plus élevé :

- **Forte concentration en particules organiques**

- poussières végétales
- Microorganismes bactériens et fongiques
- toxines microbiennes (endotoxines)

Exposition professionnelle ~ tabac

Facteurs de risque / étiologiques des BPCO professionnelles

Facteurs d'exposition

- Age, durée d'exposition
- Concentration en particules organiques (endotoxines, moisissures ?,...)
- Tabac (+ ou -)

Facteurs individuels

- Hyperréactivité bronchique non spécifique
- Symptômes aigus à l'exposition
- Episodes obstructifs transitoires

Mécanismes physiopathogéniques impliqués dans l'asthme en milieu agricole

- **Bronchoconstriction réflexe**
 - Air froid, charge particulaire, gaz irritants, fumées, ...
- **Bronchoconstriction allergique**
 - Acariens (de stockage, domestiques)
 - Animaux et protéines animales (chevaux, bovins, porcs...)
 - Moisissures (*Alternaria*, *Cladosporium*, *Aspergillus*...)
 - Pollens de graminées céréalières
 - Céréales (orge, avoine, seigle, blé, soja, riccin...)

Fièvres d'inhalation - ODTs

Similitudes avec les AAE

- Syndrome respiratoire aigu fébrile retardé
- Secteurs professionnels et sources antigéniques communs
- Mécanismes physiopathogéniques communs

Différences avec les AAE

- Exposition massive et inhabituelle (+/-)
- Phénomène de tolérance
- Mécanismes toxiques non immunologiques
- Pas de pneumopathie interstitielle
- Pas d'évolution vers une insuffisance respiratoire ?

Maladies des silos

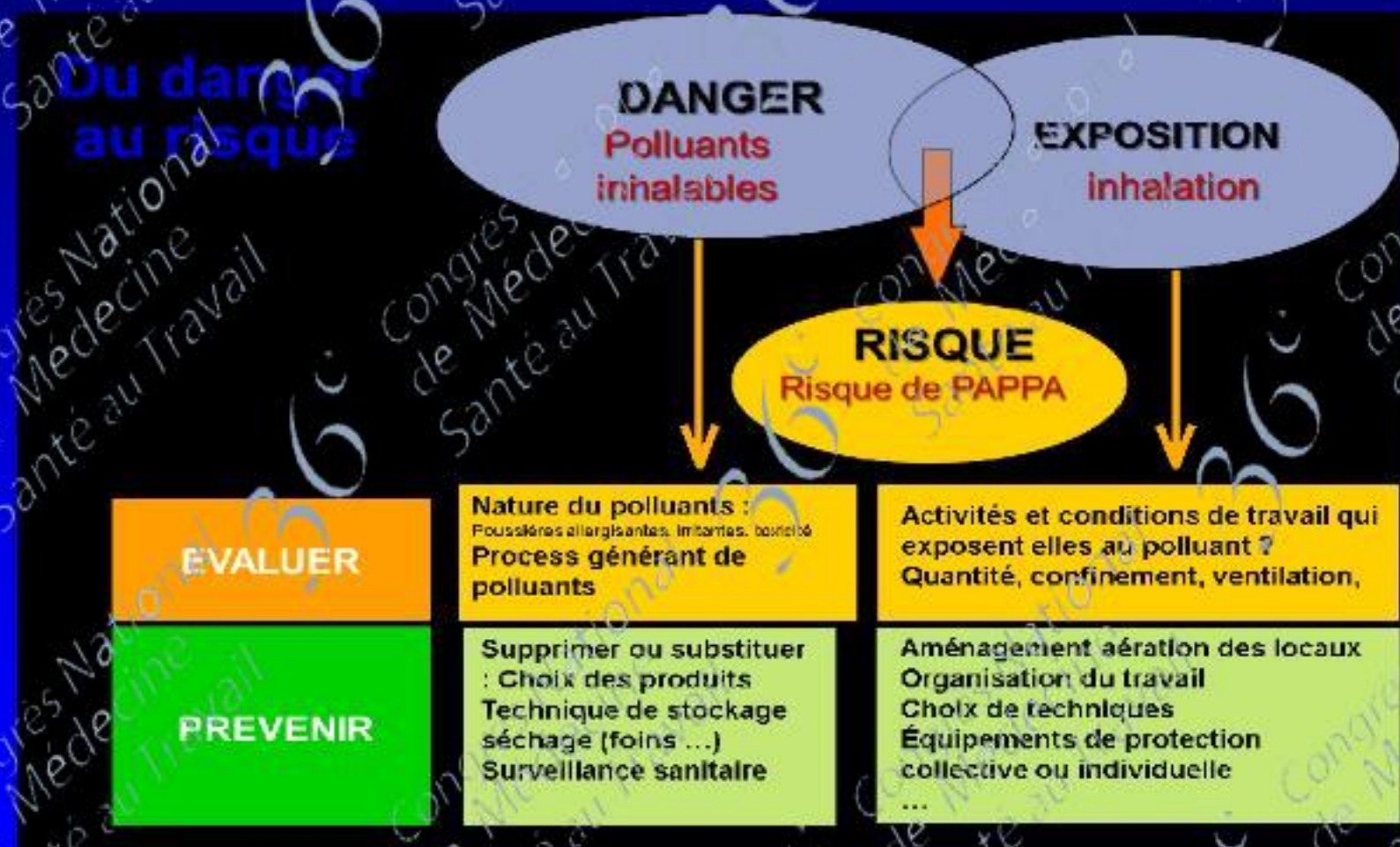
- Inhalation de NO₂ des silos fourragers
- Exposition massive possiblement mortelle
- Exposition "modérée" :
 - Signes respiratoires, digestifs et neurologiques
 - Œdème pulmonaire possible
 - Séquelles possibles à type de bronchiolite oblitérante

Les mesures de prévention

Pour prévenir un risque il faut d'abord l'évaluer : cette évaluation repose sur le repérage des dangers et l'analyse des modalités d'exposition. Ceci prend en compte les conditions réels de travail, les modes opératoires, l'organisation du travail.

L'objectif de la prévention sera de réduire la quantité ou la toxicité des polluants inhalables : poussières organiques et minérales, micro organismes, vapeur et gaz irritants, etc.

Les mesures de prévention



Les mesures de prévention collectives

La prévention collective est certainement le moyen d'action le plus confortable pour l'homme et en particulier le malade.

Une organisation du travail adaptée permet de réduire voire de supprimer le danger et l'exposition.

Par exemple, il est conseillé d'éviter de séjourner dans une atmosphère empoussiérée alors que l'activité professionnelle ne l'exige pas ou plus.

La prévention collective s'appuie également sur la mise en place de moyens techniques : conception des bâtiments, choix des outils de travail les moins nocifs possibles, installation de système de ventilation et d'extraction, etc.

La mise en place d'un vestiaire pour se changer avant de rentrer chez soi, ou encore l'automatisation des tâches peut satisfaire à cette prévention.

L'installation d'une salle de traite à distance de l'affouragement peut constituer une mesure d'éviction relative.

Les mesures de prévention individuelles

La protection individuelle repose principalement sur le port de masques de protection respiratoire.

Pour les travaux exposant à la poussière, la pièce filtrante doit être de type P pour les masque à cartouche et FFP pour les masques jetables. On conseillera plutôt la classe 2 (P2 ou FFP2) qui offre un bon compromis entre filtration et autonomie.

Pour les travaux exposant au(x) gaz il faudra choisir une cartouche spécifique au(x) gaz en question.