

Pathologies pulmonaires professionnelles agricoles

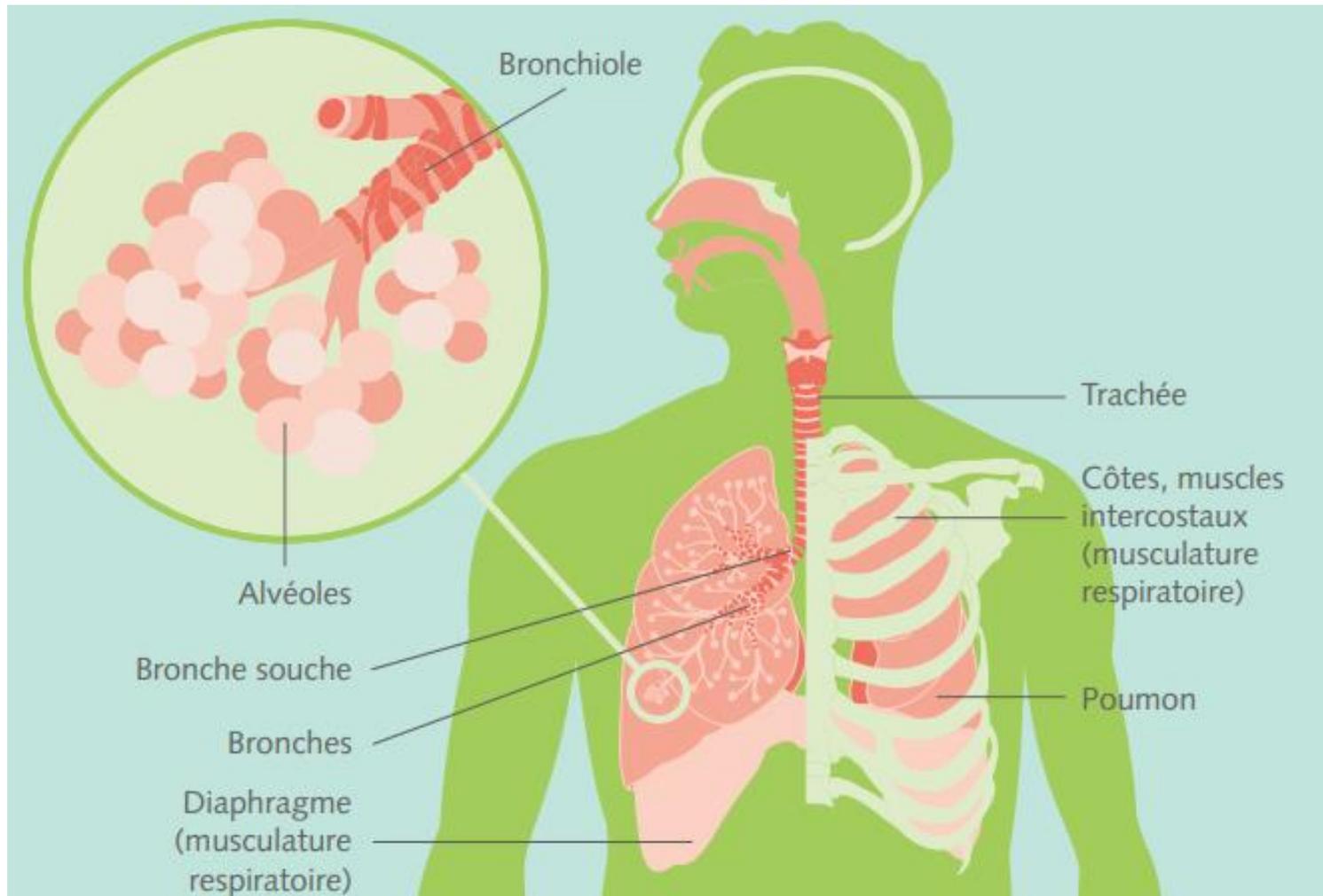
Ligue Pulmonaire Neuchâteloise

Manon Halas, Infirmière

Objectifs de la formation

- ▶ Comprendre les maladies respiratoires courantes qui touchent les agriculteurs (prévalence de 5 à 10% selon les publications internationales) :
 - ▶ BPCO
 - ▶ Poumon du fermier (pneumopathie d'hypersensibilité)
 - ▶ Asthme
- ▶ Identifier les causes
- ▶ Apprendre à prévenir

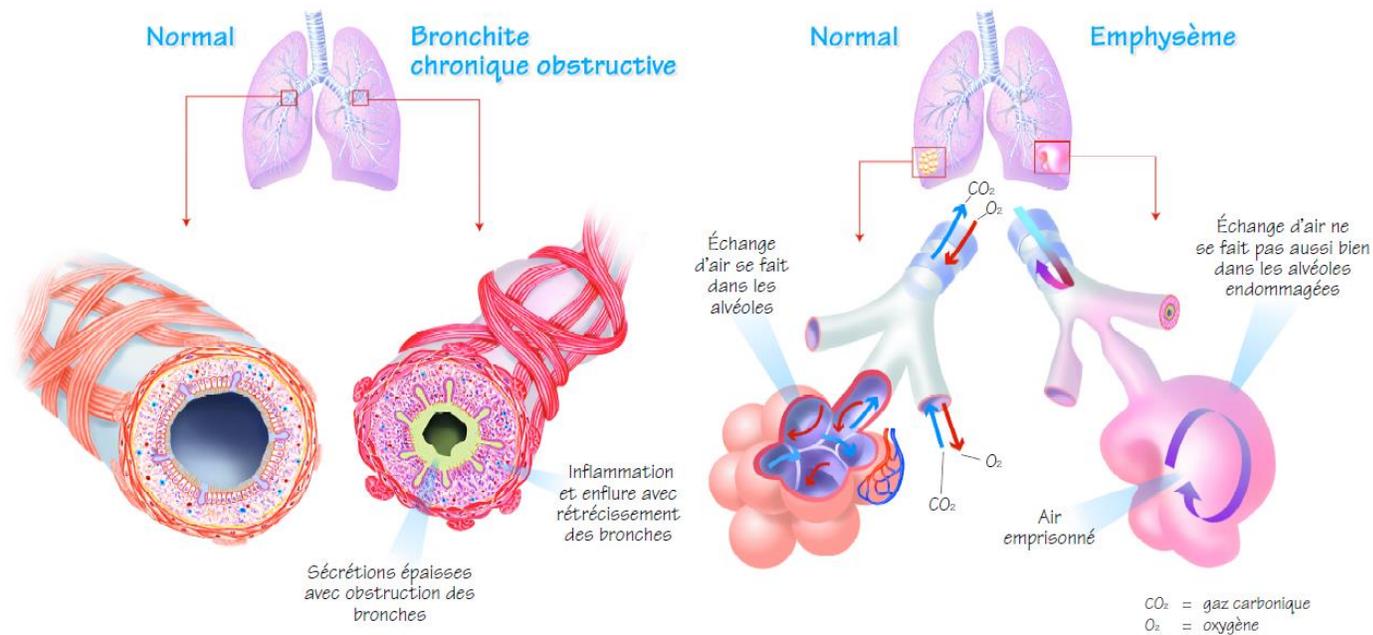
Physiopathologie





BPCO

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive



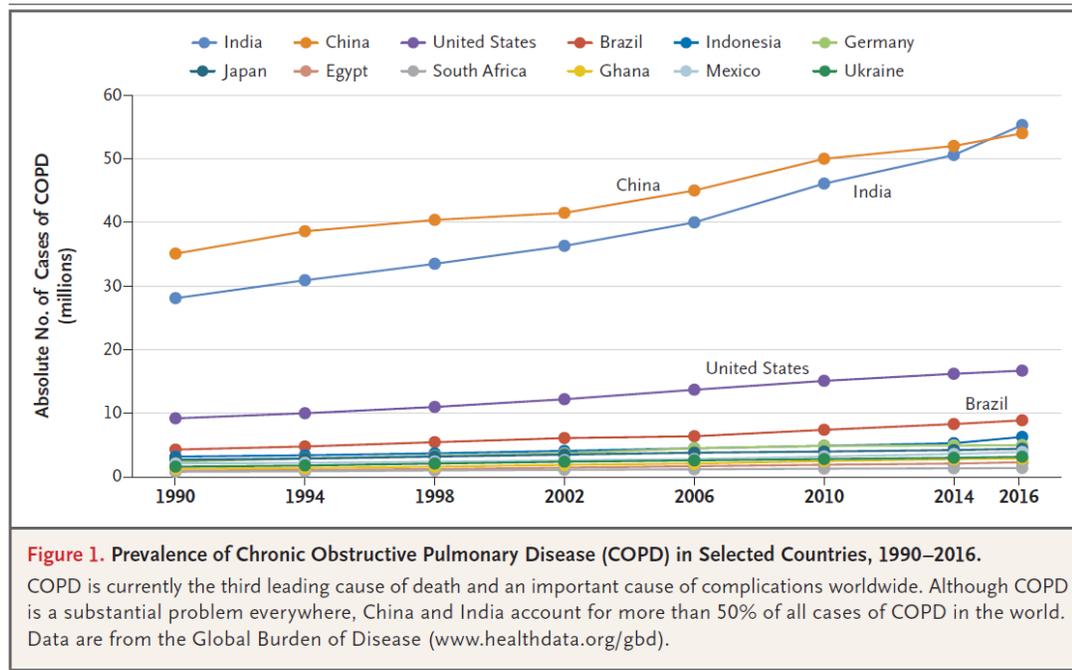
► Définition :

- Maladie respiratoire progressive
- Obstruction des voies respiratoires
- Respiration difficile

► Englobe 2 affections :

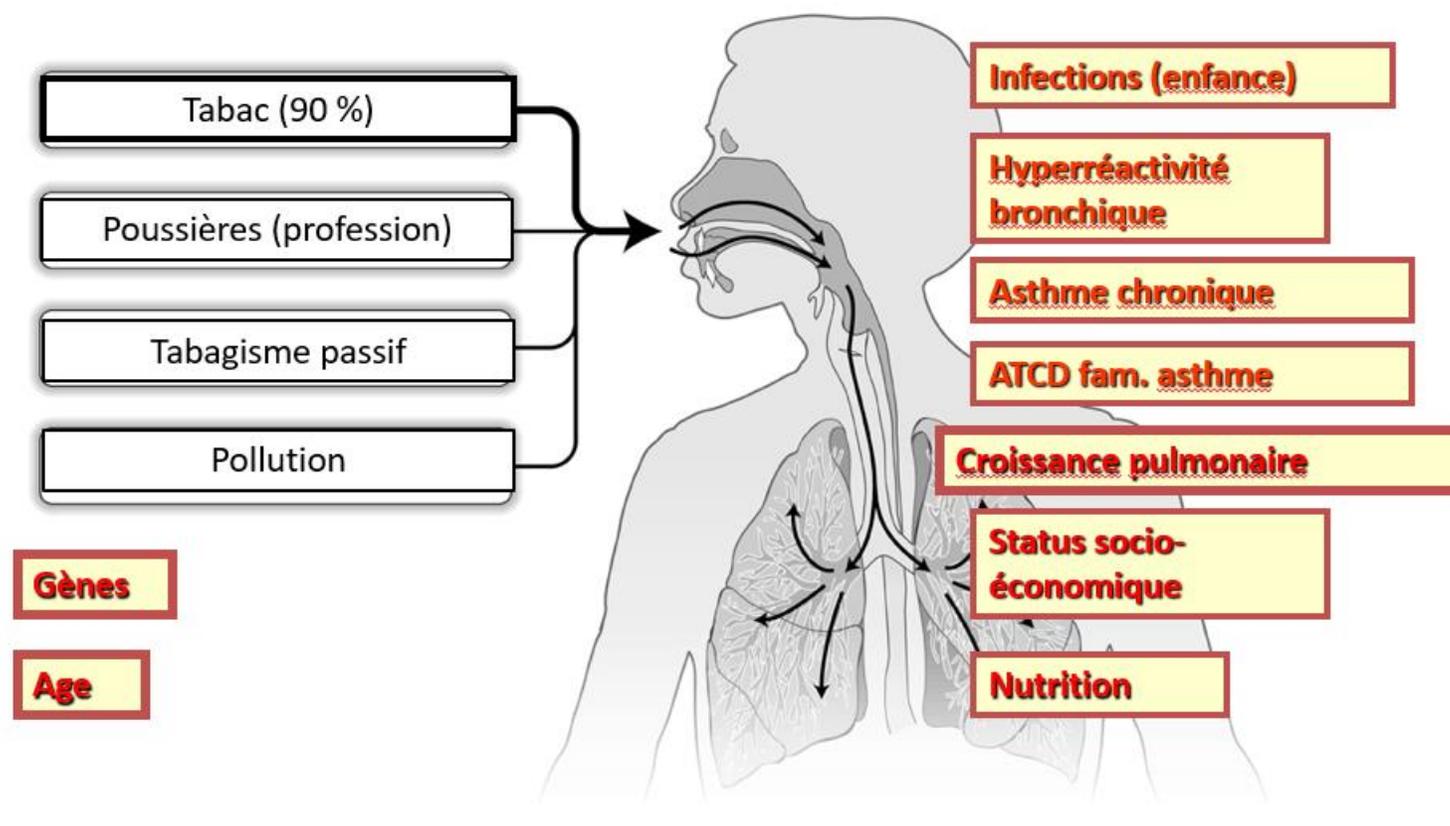
- La bronchite chronique
- L'emphysème

BPCO : Epidémiologie



- ▶ 3ème cause de mortalité dans le monde
- ▶ Importance d'un dépistage et d'un diagnostic précoce
- ▶ Peut déjà être observée chez les jeunes (20 50 ans)

BPCO : Les causes



*Agriculture : 5 familles d'aérocontaminants

PRINCIPAUX AÉROCONTAMINANTS AGRICOLES ET TROUBLES RESPIRATOIRES

<p>SUBSTANCES VÉGÉTALES <i>Céréales, foin, lin, chanvre, tabac, soja, oléagineux, pollens, etc.</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Asthme, rhinite</i> • <i>Bronchite chronique</i> • <i>Obstruction bronchique</i>
<p>MICROORGANISMES</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Moisissures</i> • <i>Bactéries (dont actinomycètes thermophiles)</i> • <i>Toxines bactériennes et fongiques</i> • <i>Virus</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Pneumonie d'hypersensibilité (PHS)</i> • <i>Syndrome toxique des poussières organiques (Organic dust toxic syndrome)</i> • <i>Asthme et hyperréactivité bronchique</i> • <i>Obstruction bronchique chronique</i> • <i>infections</i>
<p>PROTÉINES ET SQUAMES ANIMALES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Asthme, rhinite</i> • <i>PHS</i>
<p>ACARIENS ET INSECTES</p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Asthme, rhinite</i> • <i>PHS</i>
<p>PRODUITS CHIMIQUES ET GAZ TOXIQUES <i>NH₃, H₂S, CO₂, CO, NO₂, SO₂*, pesticides, engrais</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Toux, bronchiolite, asthme</i> • <i>Œdème pulmonaire, fibrose</i> • <i>Cancer bronchique</i>

Estimation des aérocontaminants présents dans les principaux secteurs agricoles

	Polyculture	Culture céréalière	Ouvriers des silos à grains	Elevage <u>bovins</u> - lait	Elevages confinés
Poussières végétales	+ → ++	++	+++	+++	+
Microorganismes	+ → ++	+	+++	+++	+++
Toxines microbiennes	<u>probable</u>	<u>probable</u>	+++	+ → +++	+++
Particules minérales	0 → +	+	0 → +	0	0
Protéines animales	+ → ++	+ → ++	+	+++	+++
Substances chimiques	+ → ++	+++	+ → ++	0 → +	0 → +
Gaz toxiques	+ → ++	0 → +	+	+ → ++	+++

BPCO : Symptômes

Les bronches sont irritées et vous tousez.

C'est la toux



Les bronches enflammées produisent un excès de mucus, vous tousez et crachez.

C'est l'expectoration

L'encombrement et le rétrécissement du calibre des bronches freinent le passage de l'air. Le travail des muscles respiratoires est augmenté.

C'est l'essoufflement = la dyspnée

L'essoufflement apparaît d'abord lors d'un effort intense puis lors d'efforts de plus en plus



BPCO : Impact sur la vie quotidienne

- ▶ Limitation des activités sur le terrain : tâches physiques, essoufflement
- ▶ Absences au travail : exacerbations
- ▶ Diminution de la qualité de vie : anxiété, dépression en raison de la lutte constante pour respirer et les limitations physiques

BPCO : Prévention

- ▶ Évitement des irritants
 - ▶ Éviter tabagisme et réduction de l'exposition aux polluants environnementaux (masques de protection lors de la manipulation de poussières ou de produits chimiques)
- ▶ Consultation médicale
 - ▶ Dès l'apparition des 1^{er} symptômes respiratoires
 - ▶ Diagnostic précoce peut ralentir la progression de la maladie et aider à la gestion de la maladie
 - ▶ Diagnostic via une spirométrie (examen simple) peut être effectuée lors de journées de prévention
- ▶ Éducation et sensibilisation



▶ **Le poumon du fermier**
ou
Pneumopathie d'hypersensibilité

Le poumon du fermier

- ▶ Connus sous le nom de «pneumonite d'hypersensibilité»
- ▶ Inflammation des poumons causée par
 - ▶ inhalation chronique de moisissures qui se développent dans les végétaux (généralement le foin) stockés insuffisamment secs
 - ▶ de paille,
 - ▶ de compost
 - ▶ De maïs
 - ▶ Autres matières organiques
- ▶ Maladie présente dans les zones de production laitière froide et humide

Le poumon du fermier : Symptômes et diagnostic

- ▶ Symptômes (semblables à une grippe) :
 - ▶ Toux persistante
 - ▶ Fièvre et frissons dans certains cas
 - ▶ Douleurs articulaires
 - ▶ Essoufflement, surtout lors d'efforts physiques
 - ▶ Sensation de pression dans la poitrine
 - ▶ Fatigue générale
- ▶ **Forme aiguë** (inhalation massive moisissure du foin),
 - ▶ symptômes apparaissent 4 à 10h après l'exposition
- ▶ **Forme subaiguë ou progressive**
 - ▶ dans laquelle les symptômes (toux, essoufflement) s'accompagnent volontiers d'une altération de l'état général avec amaigrissement
- ▶ **Forme chronique ou compliquée**
 - ▶ qui correspond à une maladie évoluée au stade d'insuffisance respiratoire chronique par fibrose pulmonaire ou par emphysème

Le poumon du fermier : diagnostic

- ▶ Diagnostic :
 - ▶ Historique médical de la personne
 - ▶ Symptômes et tests respiratoires
 - ▶ Examens d'imagerie
- ▶ A chaque nouvelle exposition la réaction est plus grave donc important de faire le diagnostic car peut conduire à des lésions pulmonaires irréversibles.
- ▶ Traitement : cortisone et suppression des facteurs de risque

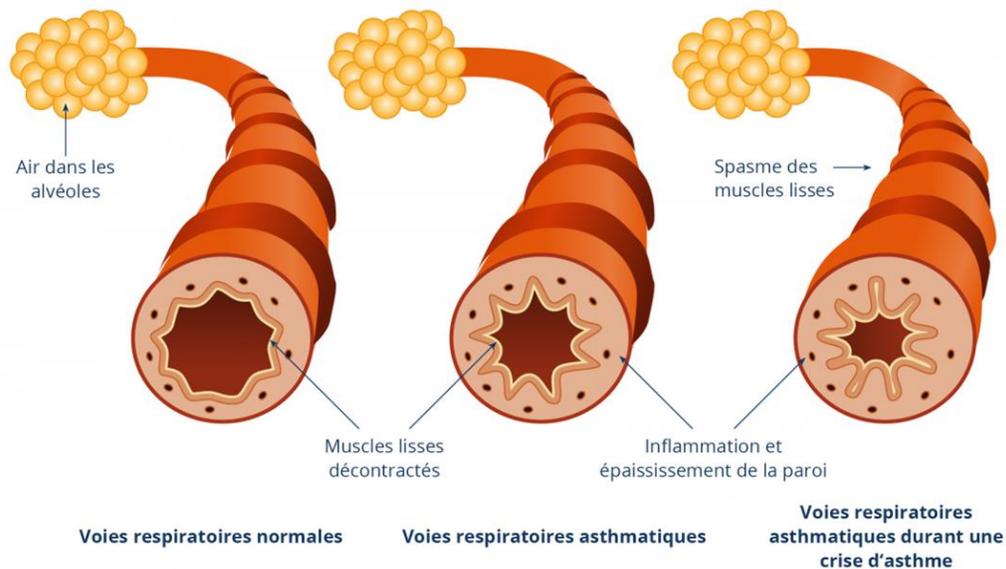
Le poumon du fermier : Mesures préventives

- ▶ Gestion de l'environnement de travail :
 - ▶ Ventilation (construisant des locaux d'élevage hauts de plafond et ventilés de manière large)
 - ▶ Humidification des poussières
- ▶ Equipement de protection :
 - ▶ Masques respiratoires
 - ▶ lors de la manipulation de foin, de paille ou d'autres matériaux susceptibles de provoquer des réactions.
 - ▶ Vêtement de protection
 - ▶ qui couvrent la peau et qui peuvent être facilement lavés après le travail
- ▶ Pratiques de travail :
 - ▶ Eviter les activités à risque
 - ▶ Limiter le temps passé dans des environnements poussiéreux ou lors de la manipulation de matériaux susceptibles de provoquer des allergies
 - ▶ Consultations pour bilan respiratoire

▶ L'asthme

L'Asthme : définition

Schéma : Section d'une bronche de voies respiratoires normales par comparaison avec des voies respiratoires asthmatiques durant une crise d'asthme



- ▶ Maladie respiratoire chronique
- ▶ Inflammation et rétrécissement des voies respiratoires
- ▶ Allergènes pouvant déclencher des crises d'asthme :
 - ▶ Poussières organiques (foin, grains ou excréments d'animaux)
 - ▶ Pollen
 - ▶ Produits chimiques
 - ▶ Moisissures et champignons (présence dans les silos ou les zones de stockage)

L'Asthme : symptômes



Essoufflement



Difficulté à respirer



Toux sèche



Toux nocturne



Respiration sifflante

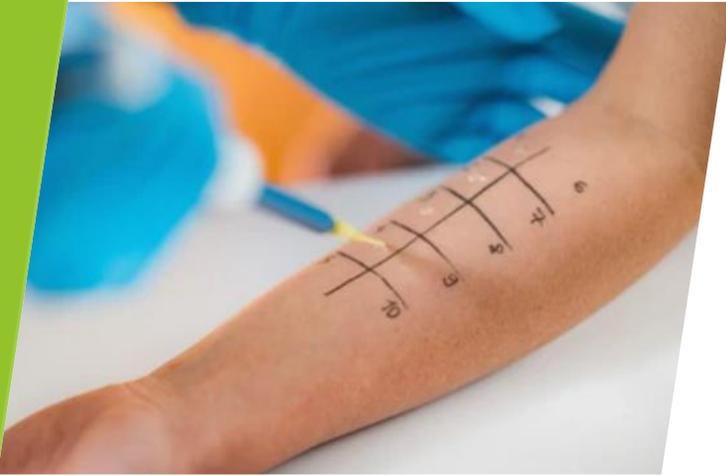


Douleur ou oppression thoracique



L'asthme : diagnostic

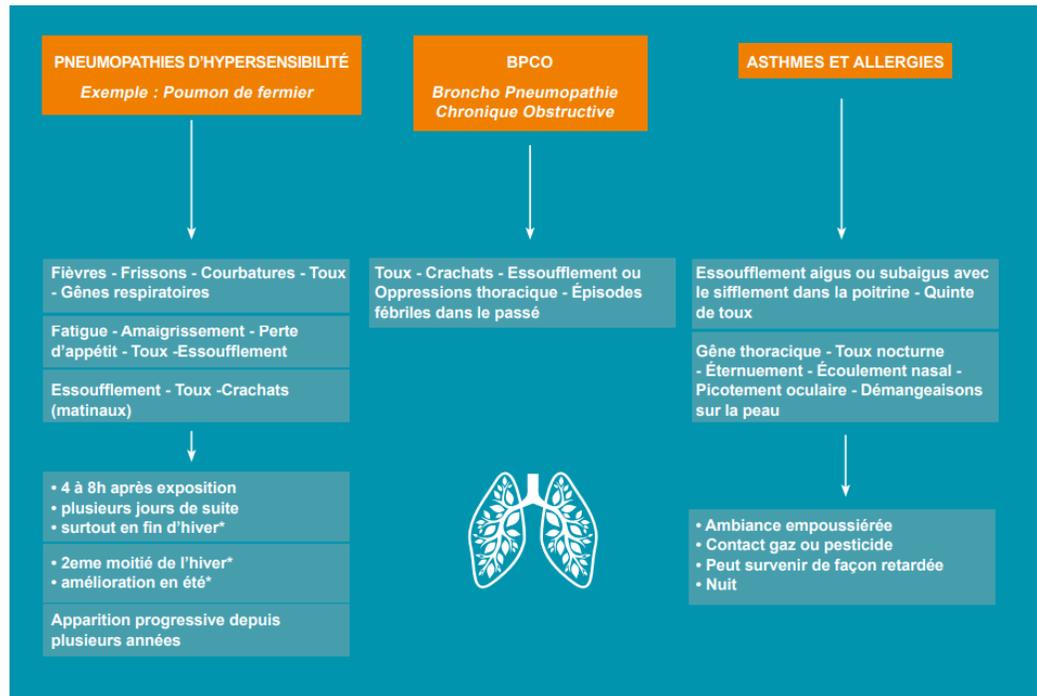
- ▶ DEP → un gain de 20% après administration d'un bronchodilatateur est significatif.
- ▶ Spirométrie → syndrome obstructif ? Réversibilité ? Test au NO exhalé, test de provocation à la metacholine.
- ▶ Bilan allergologique, bilan ORL, tests biologiques, radiologie



L'asthme : prévention

- ▶ Identification des déclencheurs
 - ▶ reconnaître les facteurs qui provoquent des crises d'asthme (tenue d'un journal ?)
- ▶ Utilisation de médicaments préventifs
 - ▶ Les inhalateurs de corticostéroïdes et les bronchodilatateurs peuvent aider à contrôler l'inflammation et à ouvrir les voies respiratoires
- ▶ Conseils sur la gestion des crises
 - ▶ reconnaissance des signes d'une crise d'asthme et à l'utilisation correcte des inhalateurs. Avoir un plan d'action écrit pour l'asthme, élaboré avec un professionnel de santé

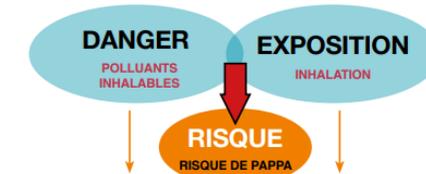
Conclusion



PRINCIPAUX AÉROCONTAMINANTS AGRICOLES ET TROUBLES RESPIRATOIRES

SUBSTANCES VÉGÉTALES <i>Céréales, foin, lin, chanvre, tabac, soja, oléagineux, pollens, etc.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Asthme, rhinite • Bronchite chronique • Obstruction bronchique
MICROORGANISMES <ul style="list-style-type: none"> • Moisissures • Bactéries (dont actinomycètes thermophiles) • Toxines bactériennes et fongiques • Virus 	<ul style="list-style-type: none"> • Pneumonie d'hypersensibilité (PHS) • Syndrome toxique des poussières organiques (Organic dust toxic syndrome) • Asthme et hyperréactivité bronchique • Obstruction bronchique chronique • infections
PROTÉINES ET SQUAMES ANIMALES	<ul style="list-style-type: none"> • Asthme, rhinite • PHS
ACARIENS ET INSECTES	<ul style="list-style-type: none"> • Asthme, rhinite • PHS
PRODUITS CHIMIQUES ET GAZ TOXIQUES <i>NH3, H2S, CO2, CO, NO2, SO2*, pesticides, engrais</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Toux, bronchiolite, asthme • Œdème pulmonaire, fibrose • Cancer bronchique

DU DANGER AU RISQUE



ÉVALUER	<ul style="list-style-type: none"> • NATURE DU POLLUANT : POUSSIÈRES ALLERGISANTES, IRRITANTES, TOXIQUES • PROCÉDÉ GÉNÉRANT LE POLLUANT 	<ul style="list-style-type: none"> • ACTIVITÉS ET CONDITIONS DE TRAVAIL QUI EXPOSENT AU POLLUANT • QUANTITÉ, CONFINEMENT, VENTILATION
PRÉVENIR	<ul style="list-style-type: none"> • SUPPRIMER OU SUBSTITUER : CHOIX DES PRODUITS • TECHNIQUES DE STOCKAGE/SÉCHAGE • SURVEILLANCE SANITAIRE 	<ul style="list-style-type: none"> • AMÉNAGEMENT ET AÉRATION DES LOCAUX • ORGANISATION DU TRAVAIL • CHOIX DE TECHNIQUES • ÉQUIPEMENT DE PROTECTION COLLECTIVE OU INDIVIDUELLE

QUELQUES EXEMPLES DE MESURES DE PRÉVENTION DANS DIFFÉRENTS MÉTIERS D'ÉLEVAGE

► Prévention en élevage bovin lait traditionnel (hivernage à l'étable)

- Les tâches les plus à risque sont la distribution du fourrage, la préparation des aliments et le paillage. En milieu de production laitière, il a été démontré que la modernisation des exploitations agricoles (séchage artificiel en grange des fourrages, utilisation des systèmes de ventilation des granges et des étables) s'accompagnait d'une réduction de l'aérocontamination en microorganismes de l'ambiance de travail, d'une diminution des symptômes respiratoires et protégeait à long terme de l'altération des paramètres fonctionnels respiratoires. Rentrer la paille ou le foin le plus sec possible ; éviter de couper au ras du sol en cas de présence de campagnols ; stocker le fourrage en vrac plutôt qu'en balle ; ne pas distribuer les bottes de mauvaise qualité ou alors en début d'hiver, sont autant de mesures permettant de limiter la prolifération des microorganismes et donc de diminuer l'aérocontamination.

QUELQUES EXEMPLES DE MESURES DE PRÉVENTION DANS DIFFÉRENTS MÉTIERS D'ÉLEVAGE

► Prévention en élevage porcin :

- Les tâches de tri et de sevrage des porcelets sont les tâches qui provoquent le plus de symptômes. Afin de diminuer les risques liés aux poussières organiques et aux gaz, il apparaît nécessaire d'assurer un niveau de ventilation élevé de l'atelier, une température faible et un taux d'humidité élevé, un sol sur caillebotis plutôt que la litière, une évacuation fréquente des déjections, et la pulvérisation d'eau et d'huile dans la salle. L'application de certaines de ces mesures, si elles améliorent les conditions de travail de l'homme, peuvent entrer en contradiction avec le confort des animaux. La prévention est alors une question d'équilibre à trouver pour chaque situation.

QUELQUES EXEMPLES DE MESURES DE PRÉVENTION DANS DIFFÉRENTS MÉTIERS D'ÉLEVAGE

► Prévention en élevage de volaille :

- Ce sont les tâches de fin de bande, de ramassage, de paillage et surtout de curage qui provoquent le plus de gênes. L'objectif est de limiter les nuisances des poussières et de l'ammoniac grâce à : la gestion de la ventilation du bâtiment ; la limitation de l'agitation des animaux (stress, éclairage, etc.) ; la ventilation pendant le curage du fumier ; et la mécanisation des opérations de paillage (avec cabine du tracteur fermée et filtre en état).