Base scientifique de la complémentation à visée respiratoire chez le cheval sportif

Dr Brieuc de Moffarts (DMV, Ms, PhD)

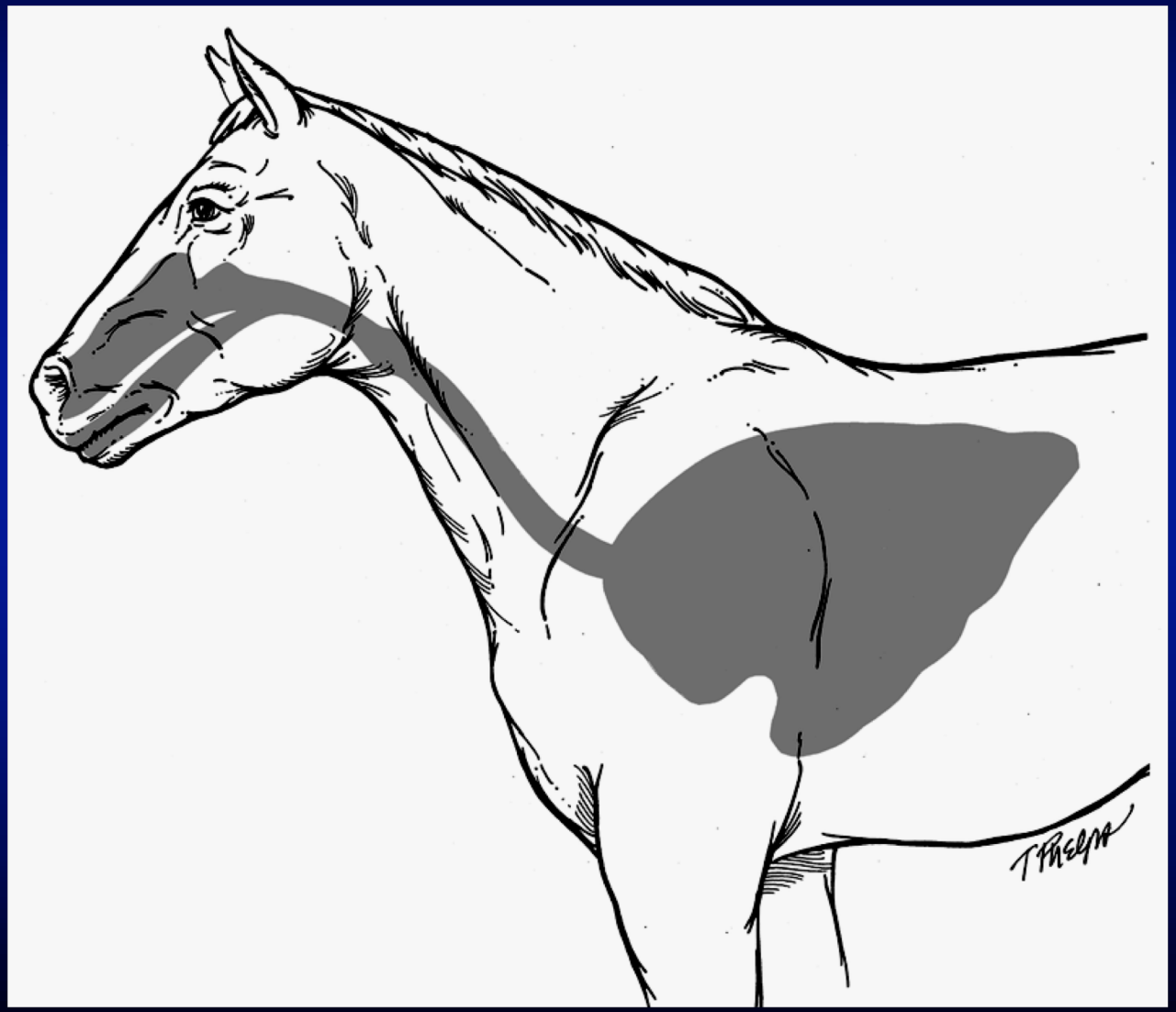
Directeur R&D PAVESCO TWYDIL®

TWYDIL®

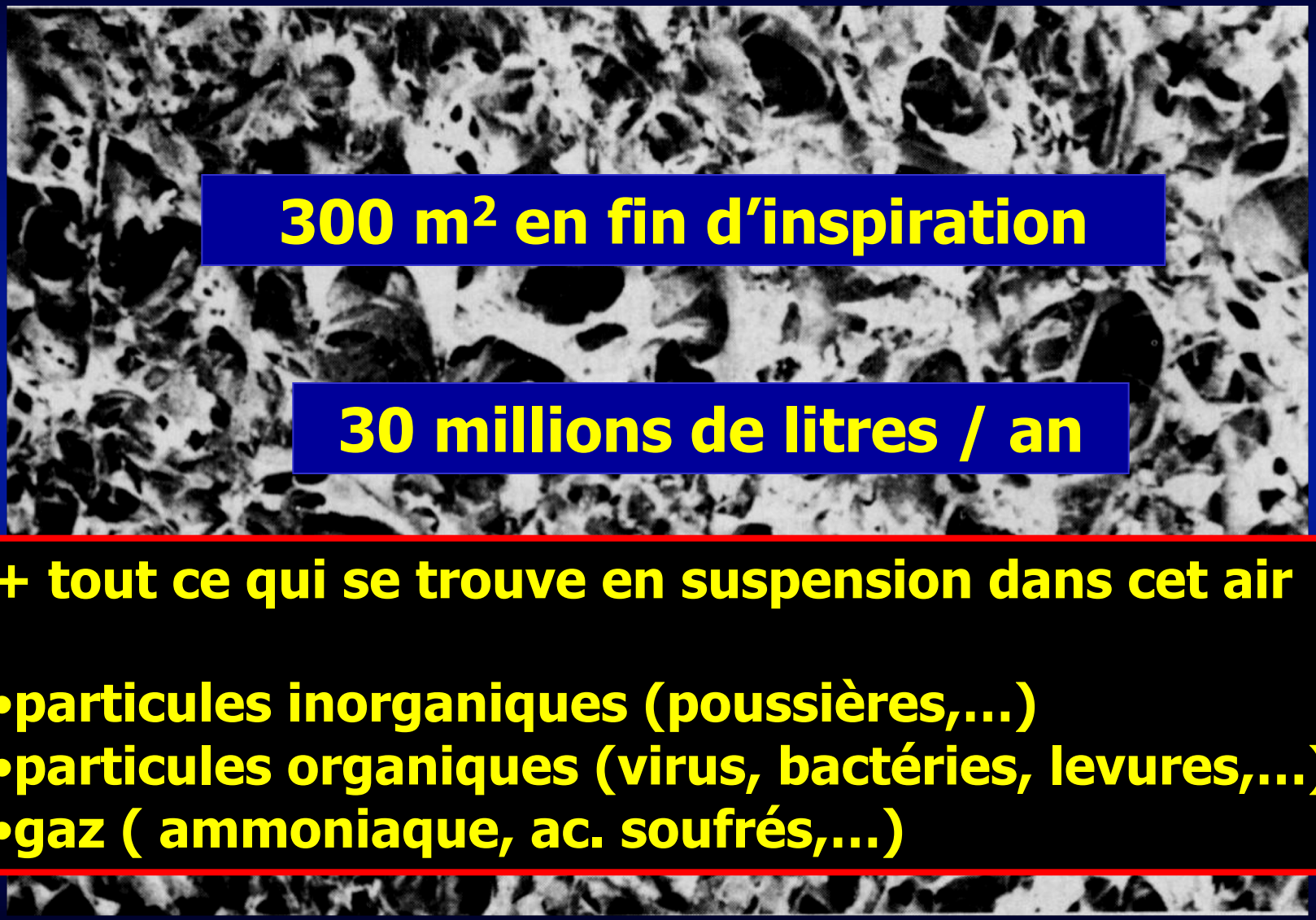
RESEARCH, QUALITY AND HORSE SENSE

EQUINE SCIENCE

SYSTEME RESPIRATOIRE



QUELQUES CHIFFRES



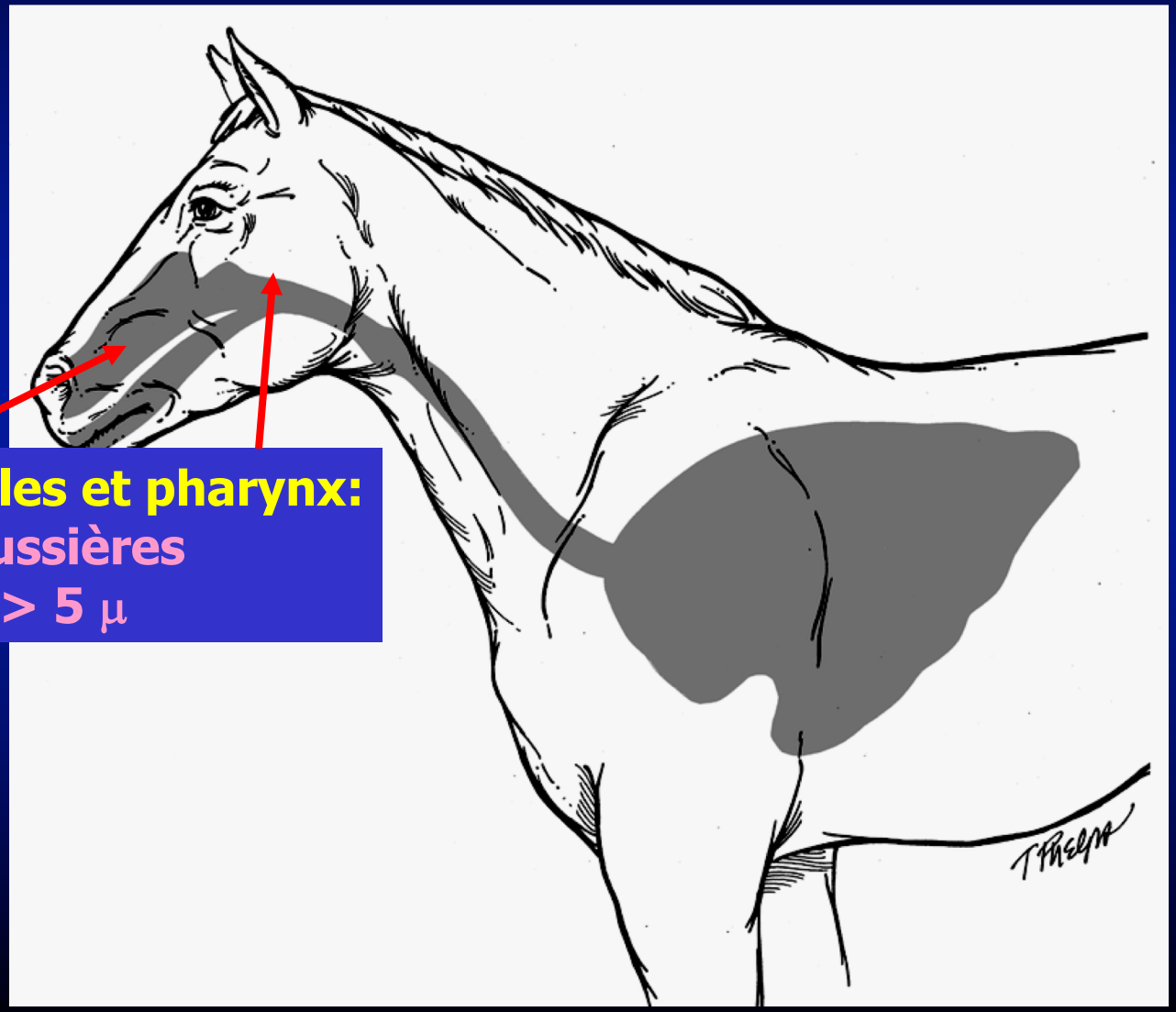
300 m² en fin d'inspiration

30 millions de litres / an

+ tout ce qui se trouve en suspension dans cet air

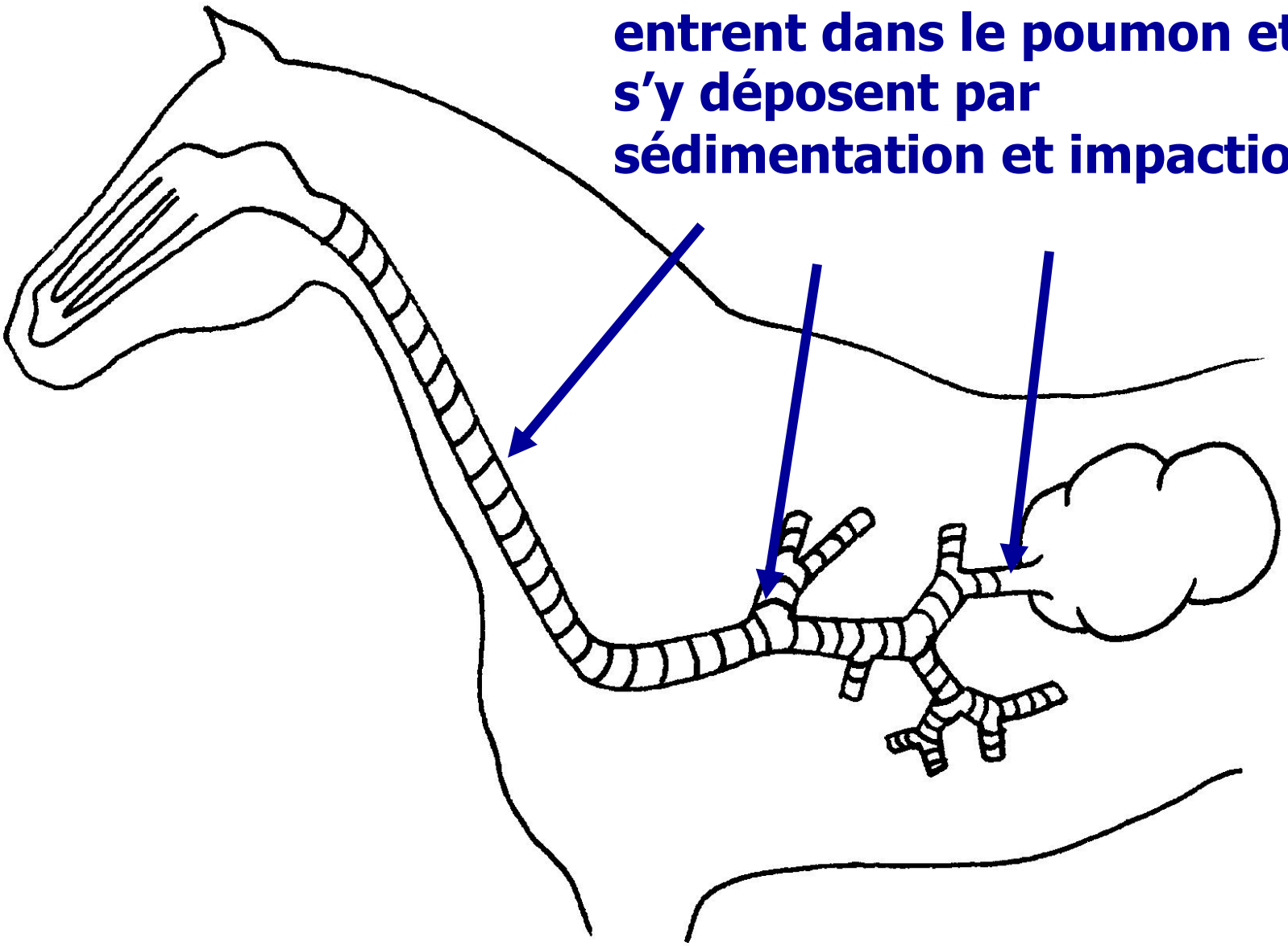
- **particules inorganiques (poussières,…)**
- **particules organiques (virus, bactéries, levures,…)**
- **gaz (ammoniaque, ac. soufrés,…)**

DEFENSES PULMONAIRES



Cavités nasales et pharynx:
arrêt des poussières
de diamètre > 5 μ

Les particules <5μ et >0.5μ entrent dans le poumon et s'y déposent par sédimentation et impaction



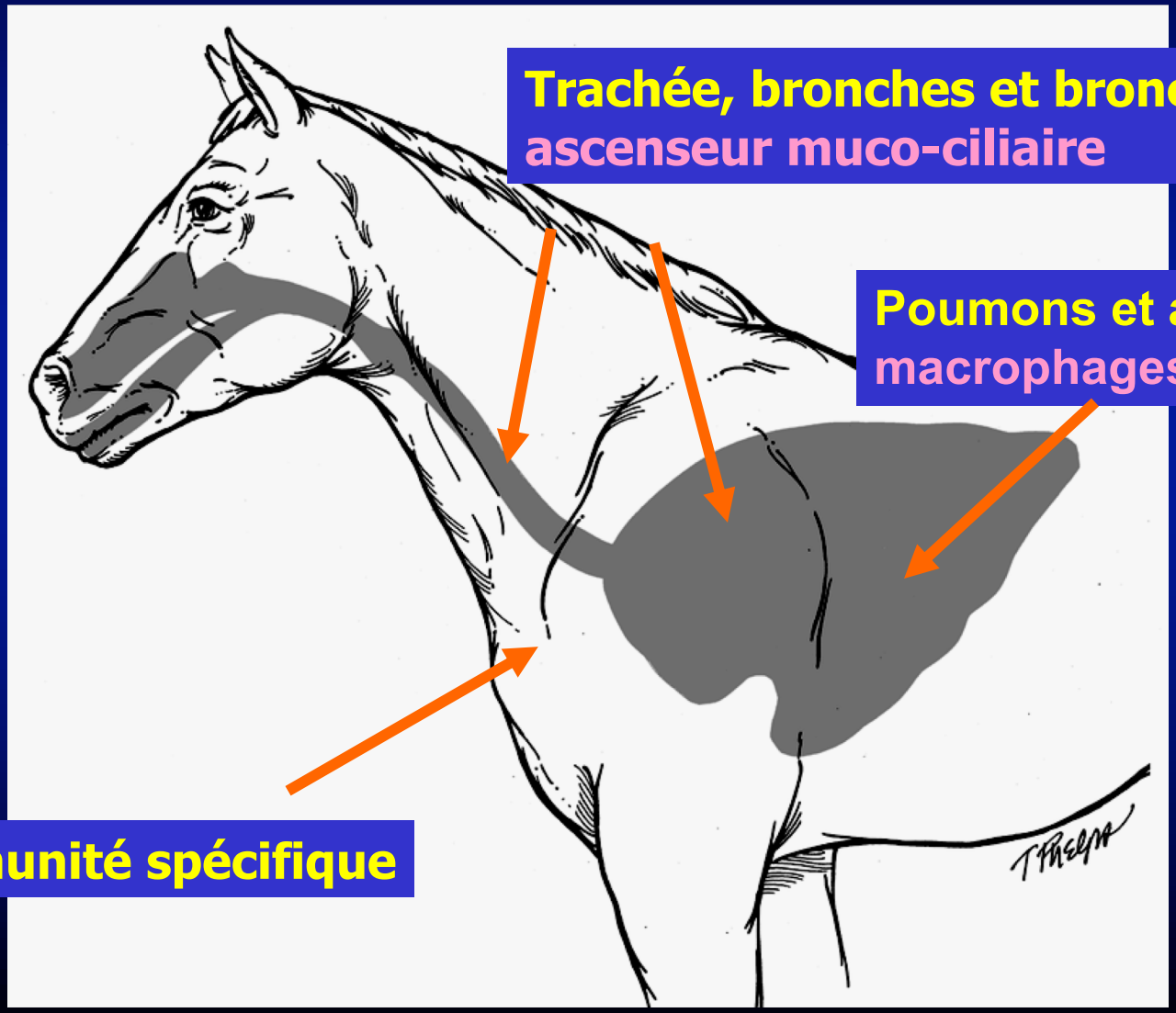
DEFENSES PULMONAIRES

Poussières totales

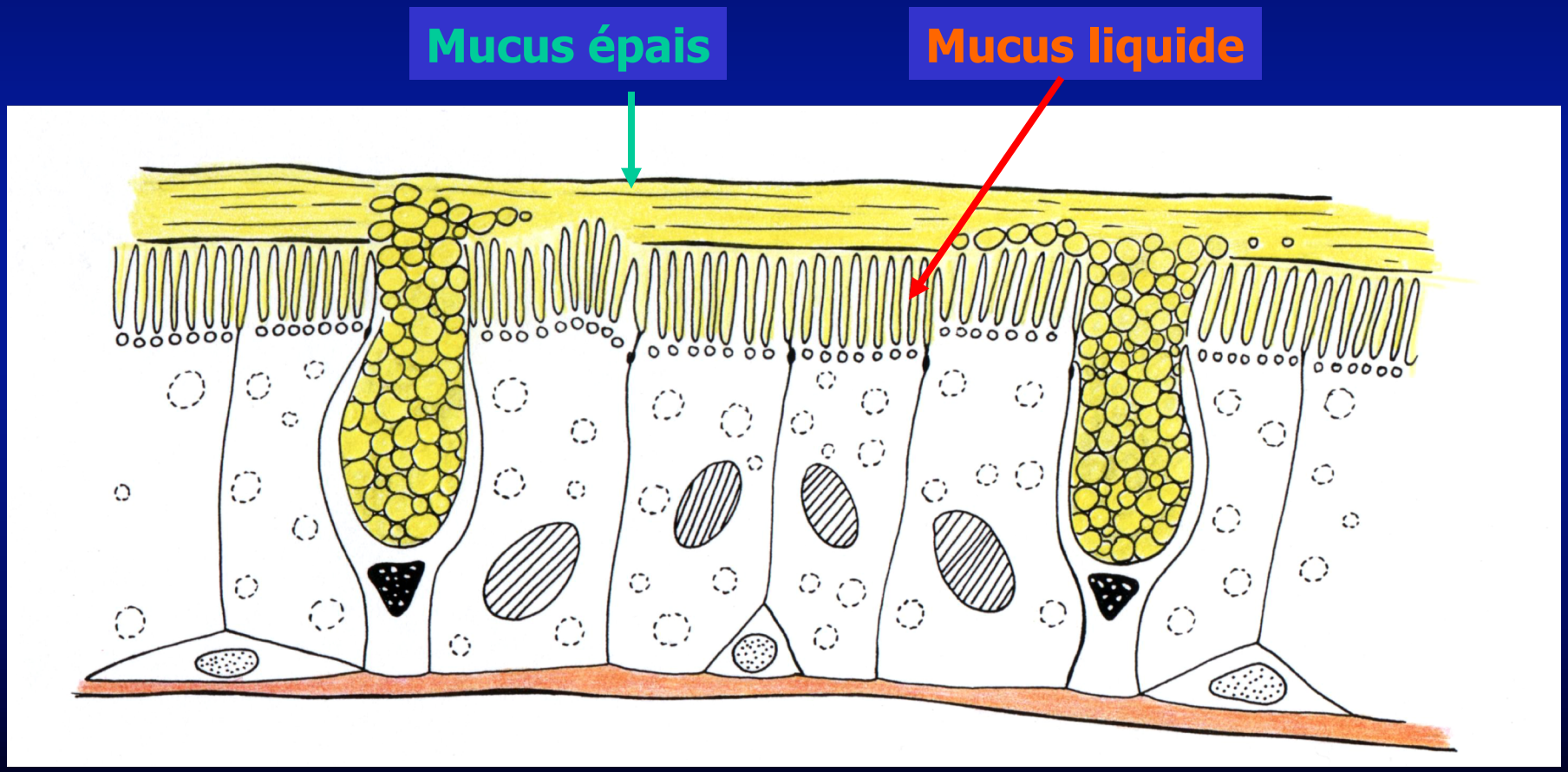
Poussières non respirables (> 5 microns)

Poussières respirables (< 5 microns)

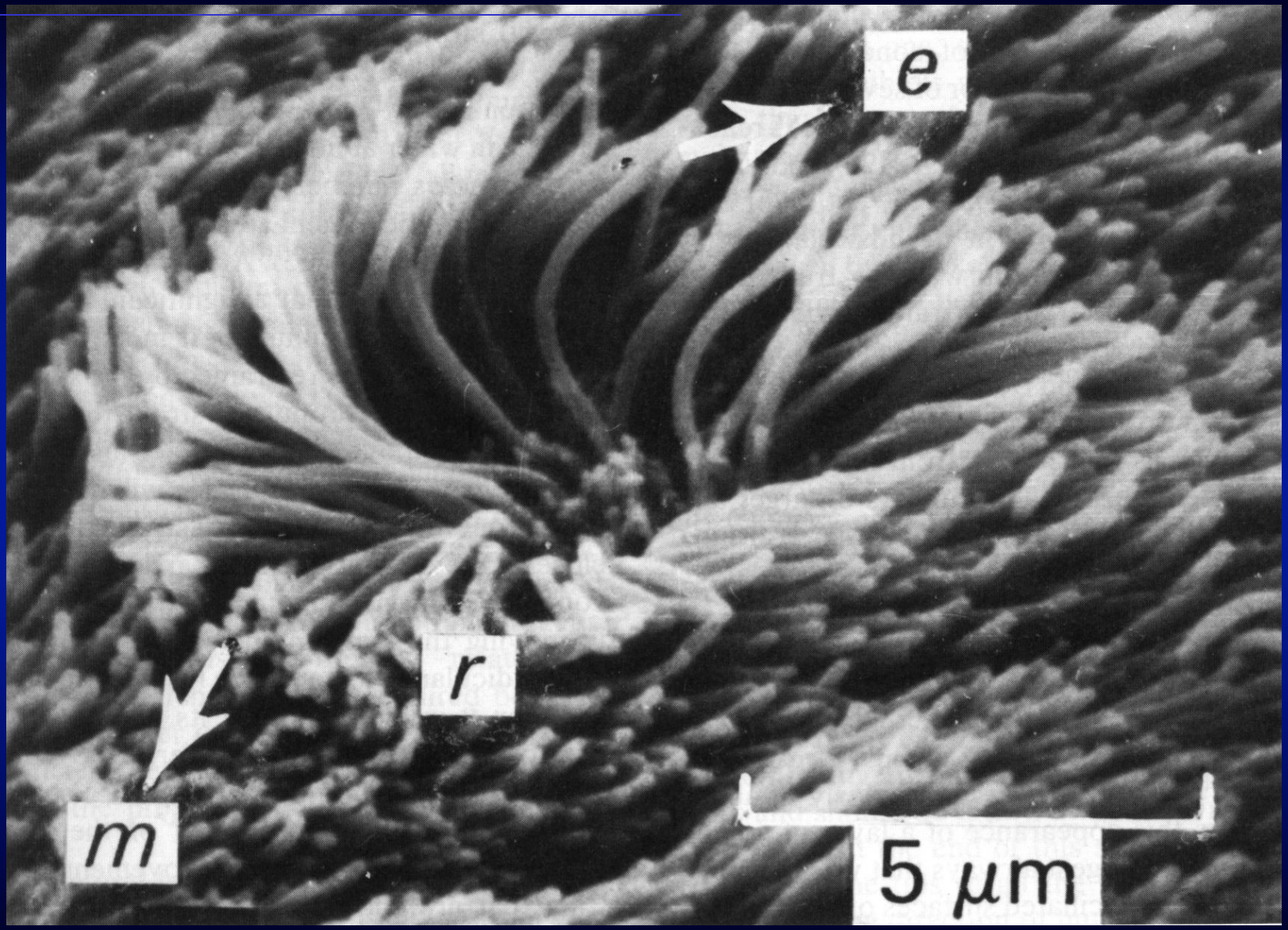
DEFENSES PULMONAIRES



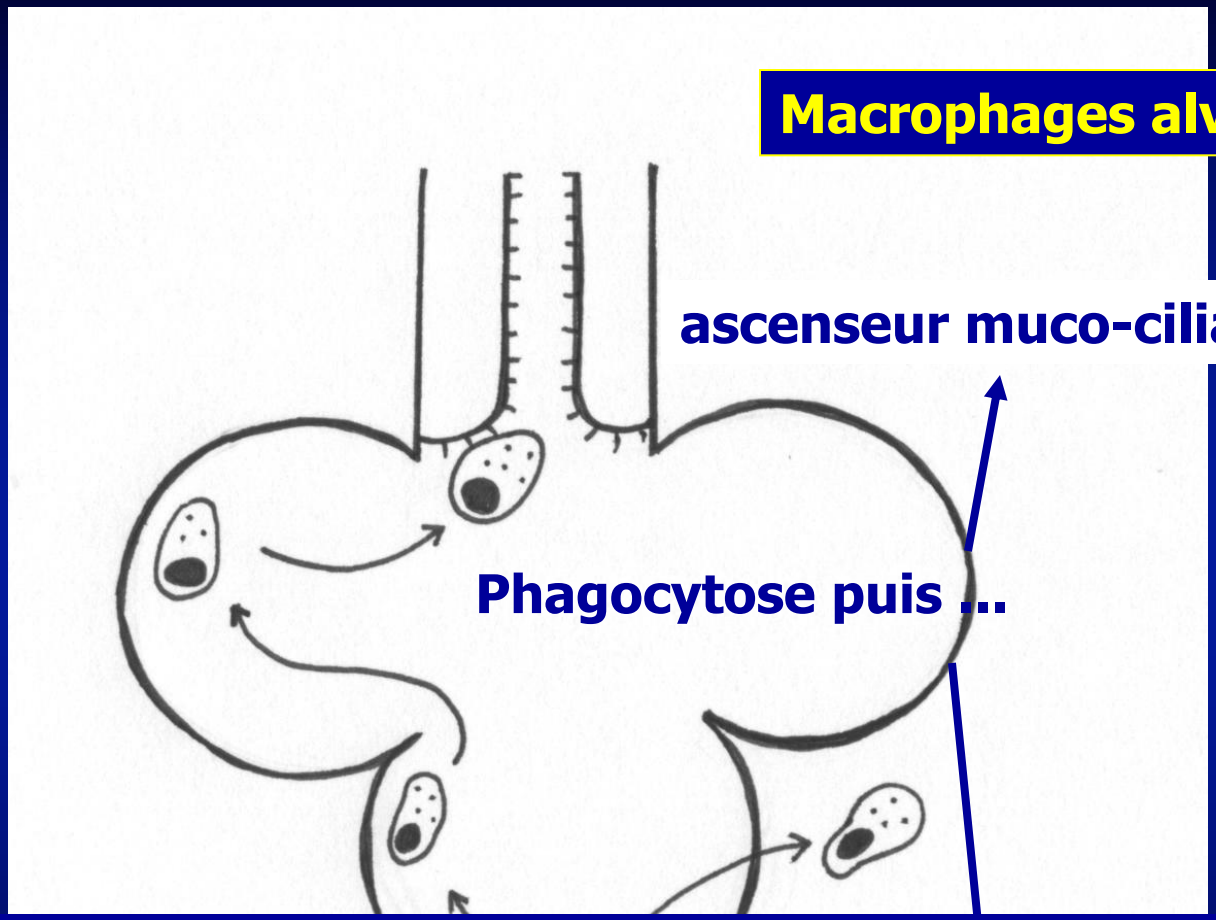
Clairance par ascenseur muco-ciliaire



DEFENSES PULMONAIRES



DEFENSES PULMONAIRES



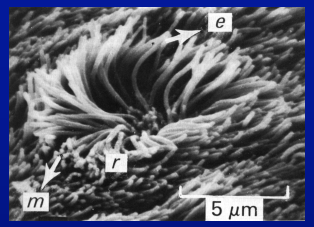
! Mécanisme altéré en cas d'hypoxie alvéolaire, de stress, ...

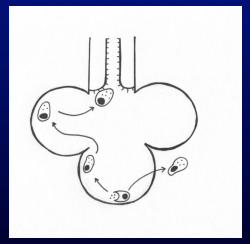
LA TOUX

La toux chez le cheval est toujours signe de trouble respiratoire

Le TWYDIL® OMEGADIL va promouvoir les défenses pulmonaires en:

- améliorant la mobilité ciliaire
- diminuant l'inflammation latente
- augmentant la capacité des macrophages
- augmentant l'immunité





ETIOLOGIES

MALADIES RESPIRATOIRES Aiguës

- ***Affections respiratoires virales :***

  – ***infections cliniques : fièvre, fatigue, douleur musculaire, toux, jetage… (EHV-1, EI)***

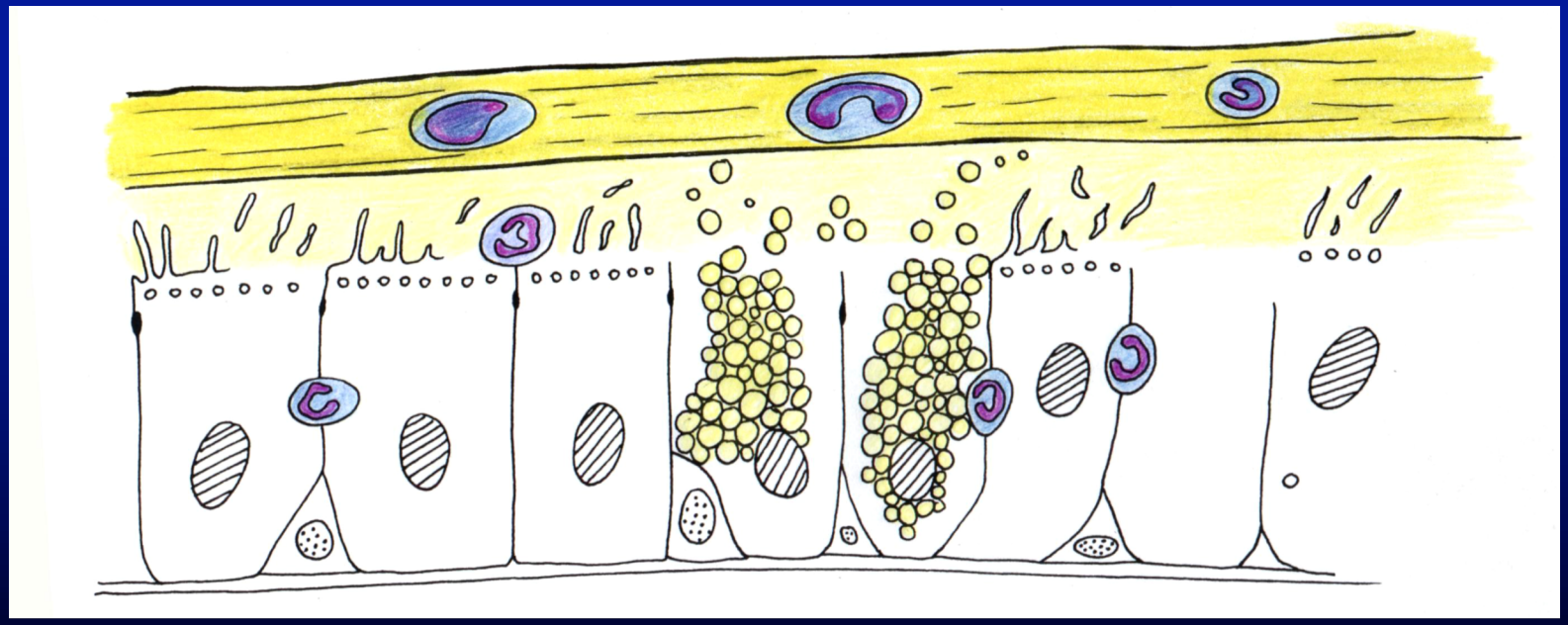
  – ***infections sub-cliniques : toux insidieuse, léger jetage, profil inflammatoire léger … (EHV-2; EHV-5)***

- ***Affections respiratoires virales :***
- ***Les conséquences:***
  - ***infections cliniques : une semaine de repos par jour de fièvre, infections bactériennes secondaires !!!***
  - ***infections sub-cliniques : perte de performance, IAD, HPIE, manque à gagner n°1.***

DEFENSES PULMONAIRES

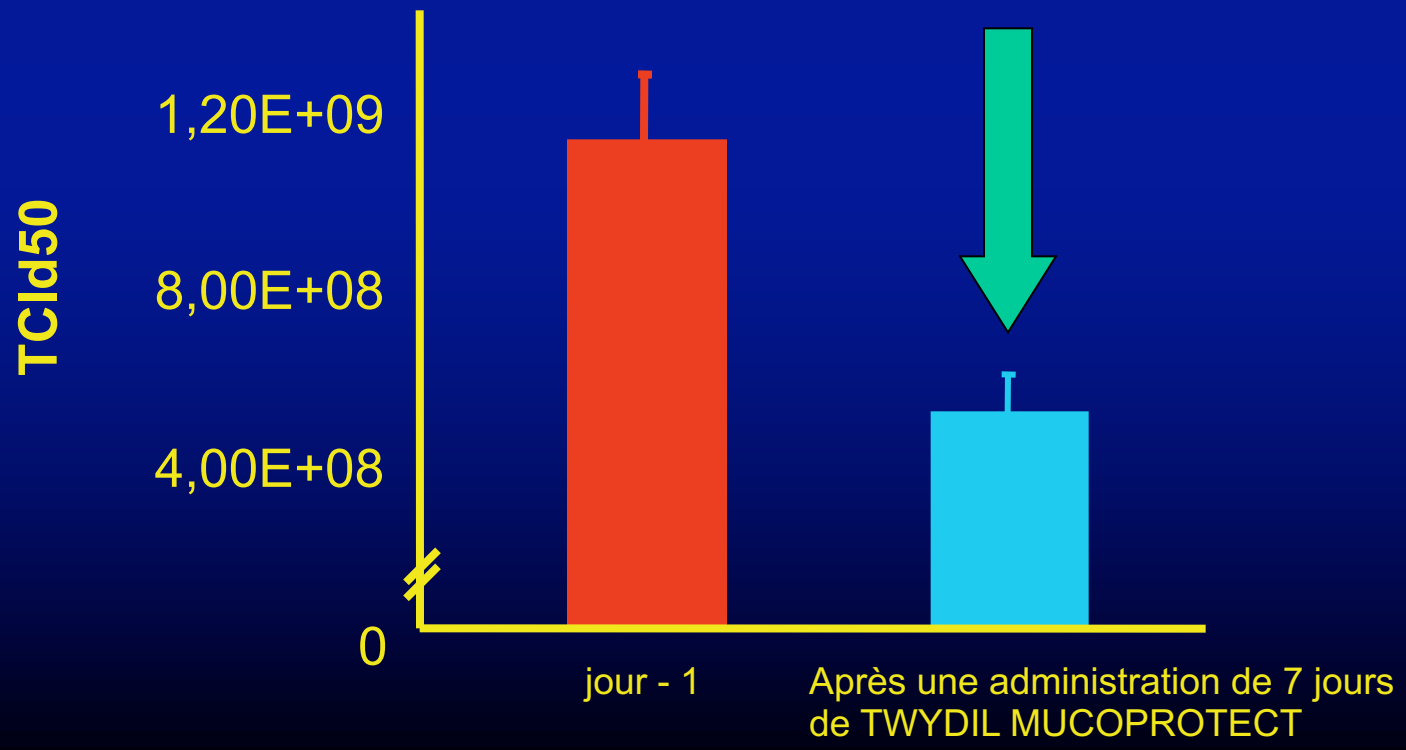
Perte d' efficacité de l' ascenseur muco-ciliaire

atteinte virale



Etude ex vivo

Réduction significative de 56% du titre viral dans le BAL



Conclusions - perspectives :

Le MUCOPROTECT est un virucide puissant

Le MUCOPROTECT possède bien un effet antiviral confirmé

Le MUCOPROTECT agit sur différents types de virus complexes enveloppés induisant la formation de syncytium (EHV-1, SuHV-1, IE).

•Le MUCOPROTECT agit en tant que puissant promoteur de l'immunité.

ETIOLOGIES

MALADIES RESPIRATOIRES CHRONIQUES

R ecurrent
A irway
O bstruction
(pousse)

I nflammatory
A irway
D isease

E xercise
I nduced
P ulmonary
H emorrhage

Inflammation des voies aériennes

(Inflammatory airway disease = IAD)

-étiologie ? multifactorielle

mais rôle incontestable des particules inhalées car diminution de l'inflammation suite au contrôle de la qualité de l'air ambiant et à la prévention des maladies virales cliniques et sub-cliniques

GESTION ENVIRONNEMENTALE

max — **TOLERANCE AUX POUSSIERES** — min

min — **HYPERREACTIVITE BRONCHIQUE** — max

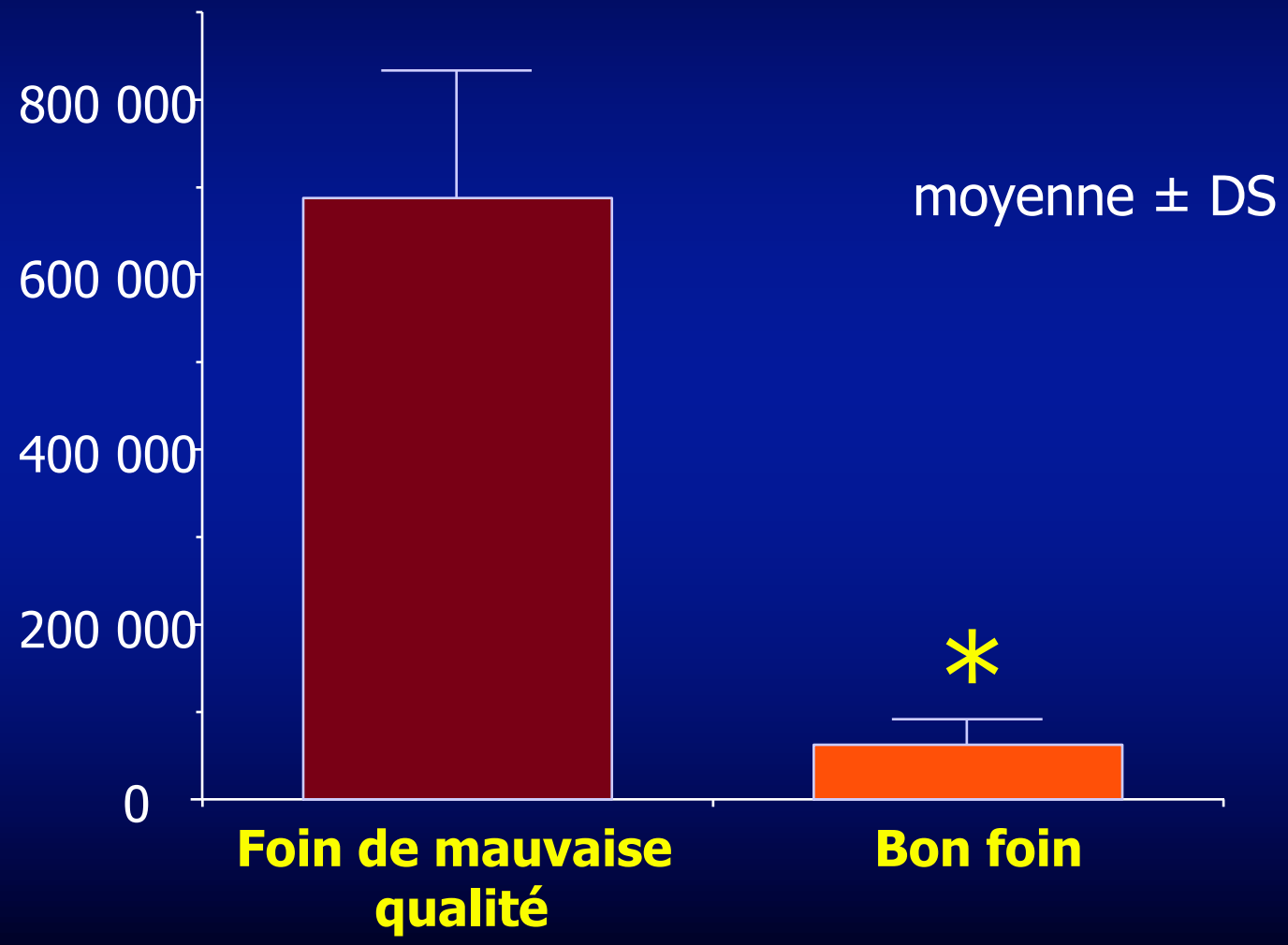
Patient sain

Patient poussif
en rémission clinique

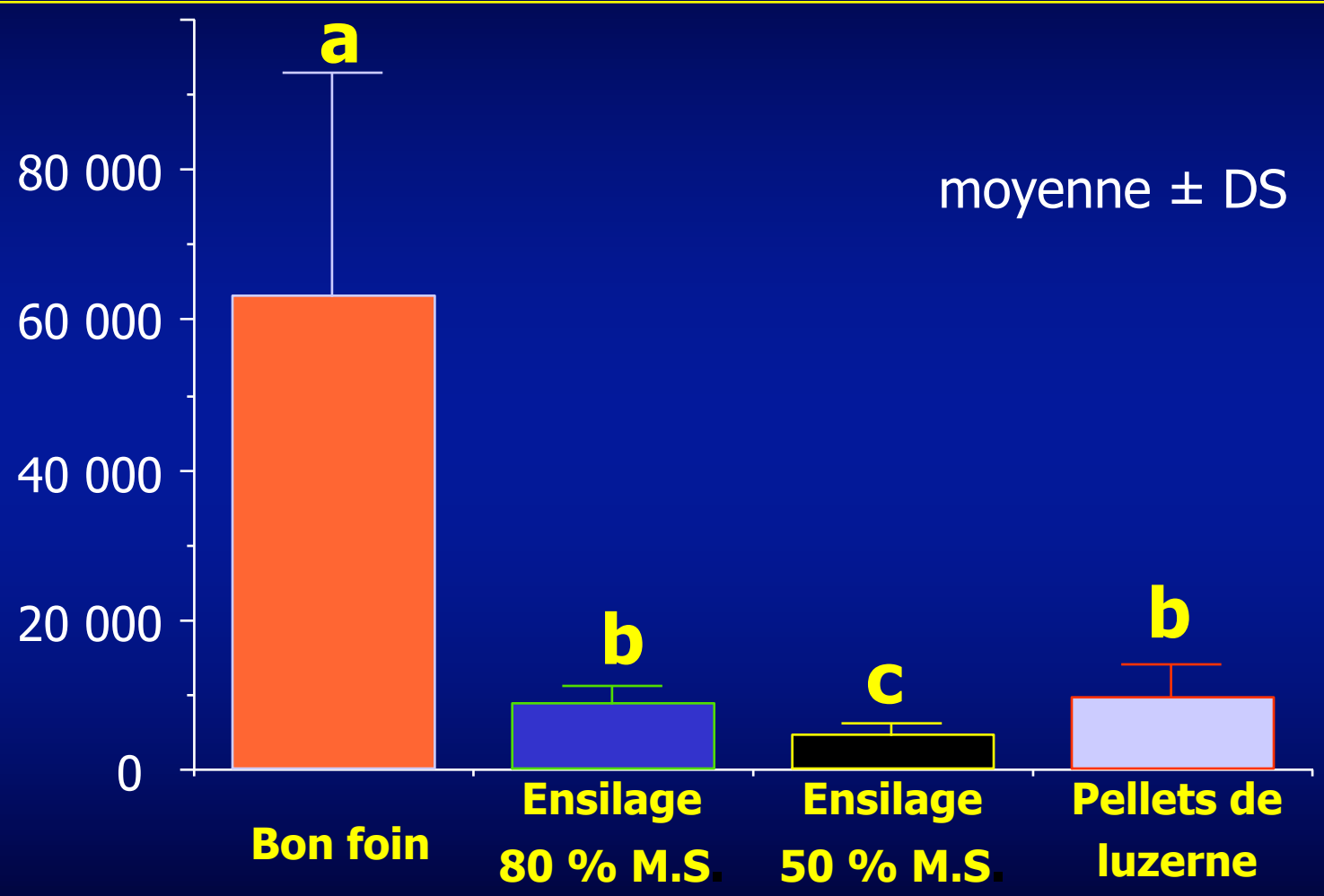
Patient hyperréactif
-affection virale
-Inflammation IAD
- …

poussif en crise

Particules de poussière respirable par litre d'air

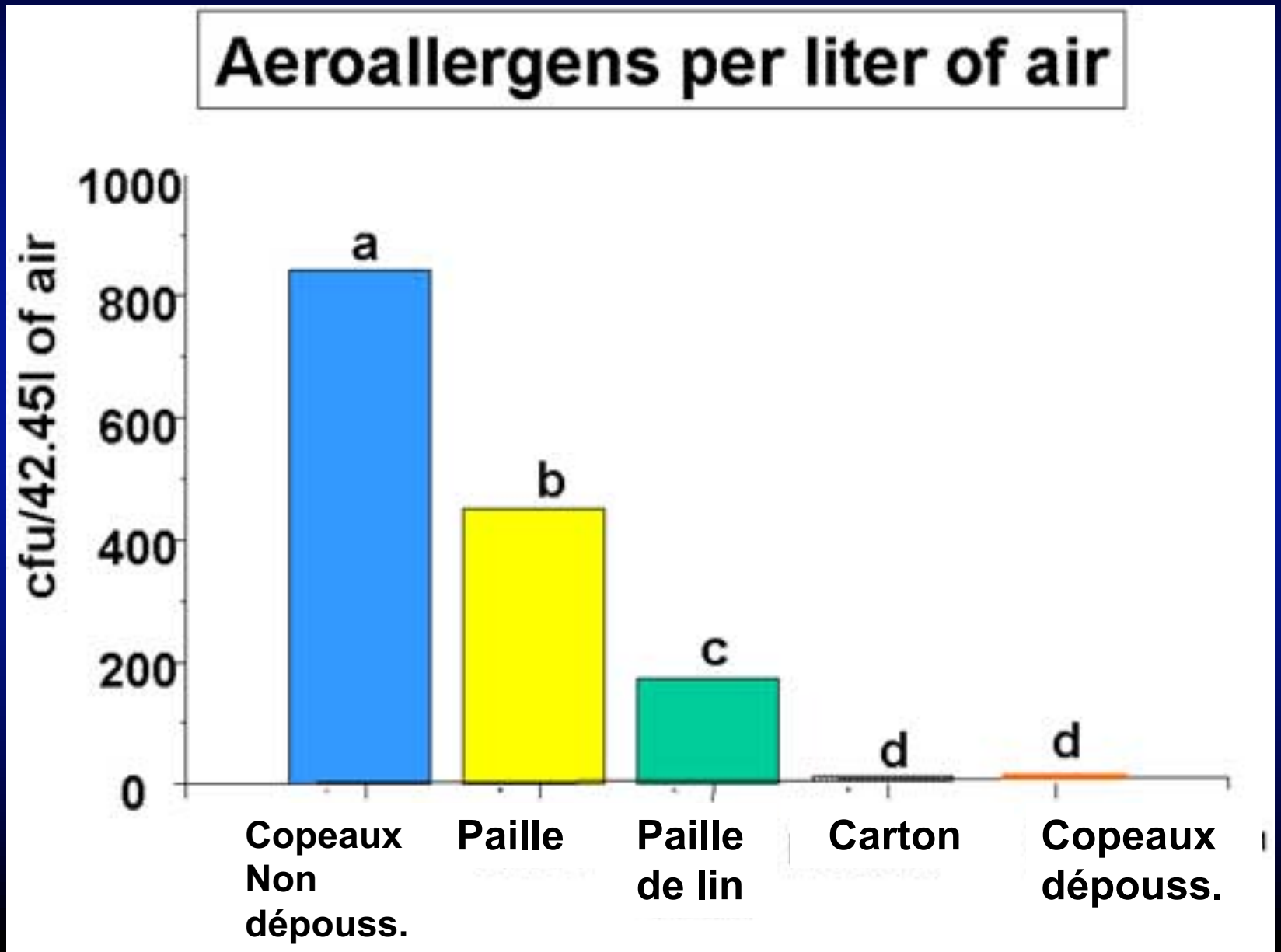


Particules de poussière respirable par litre d'air



GESTION ENVIRONNEMENTALE

Résultats



GESTION ENVIRONNEMENTALE

Particules dans l 'air: conditions classiques

Centre du boxe
(cheval calme)

2.55 mg/m³

7 fois plus →

Zone d'inhalation

17.51 mg/m³

GESTION ENVIRONNEMENTALE

Particules dans l 'air: environnements divers

Copeaux dp-ensilage
0.8 mg/m³

Paille-foin
2.74 mg/m³

X 4.5

X 16

Pâture
0.17 mg/m³

Hémorragie pulmonaire induite par l'exercice

(Exercise induced pulonary hemorrhage = EIPH)

Le cheval à l'effort maximum travaille à la limite de résistance des ses capillaires pulmonaires; la moindre perturbation conduira à des lésions.

ETIOLOGIES

Hémorragie pulmonaire induite par l'exercice

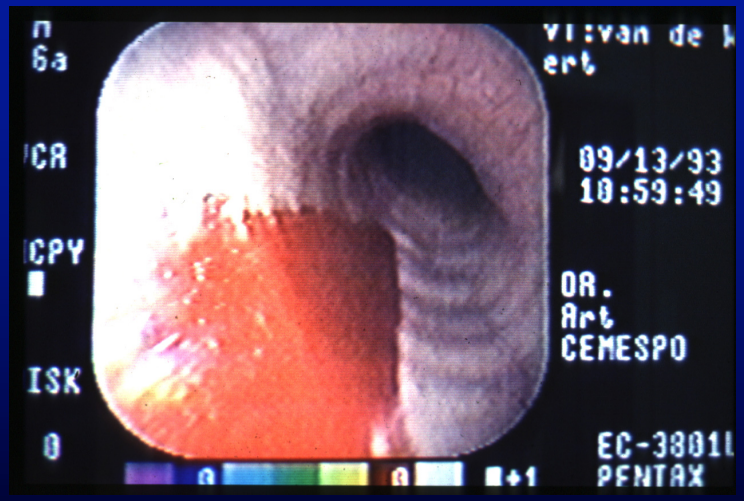
(Exercise induced pulonary hemorrhage = EIPH)

Inflammation

Boiterie

Stress oxydant

Affection virale



-

Inflammation

Stress oxydant

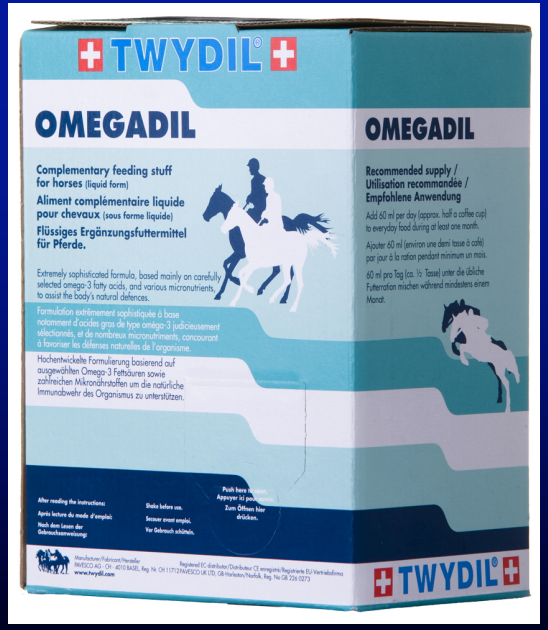
Affection virale

+

Résistance capillaire

Coagulation

Réparation lésionnelle

PROGRAMME DE COMPLEMENTATION :

- 60ml durant 1 mois de TWYDIL® OMEGADIL
- 1 sachet par jour minimum 10 jours de TWYDIL MUCOPROTECT
- 1 sachet par jour minimum 10 jours de TWYDIL TWYBLID