

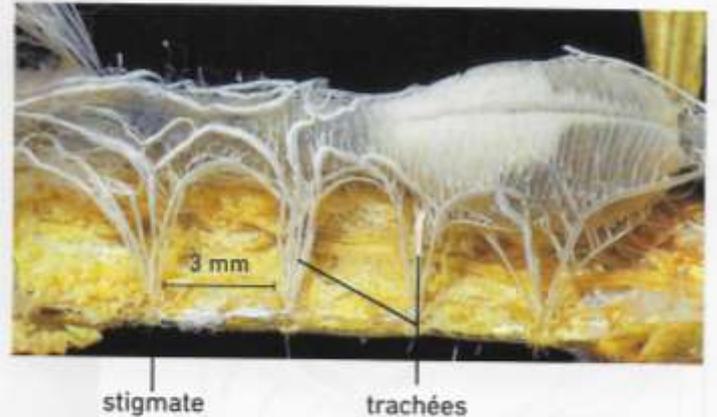
LA RESPIRATION TRACHEENNE

Exemple chez le criquet:

DOCUMENT 1 : L'appareil respiratoire des criquets

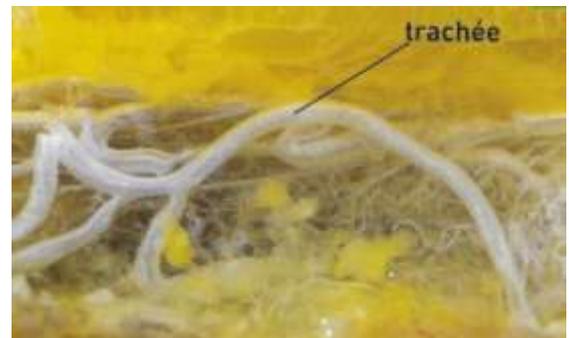


En découpant la partie latérale de l'abdomen du criquet, on découvre des tubes blancs nacrés, les trachées. Creux et continus, ces tubes permettent aux gaz de circuler, dans les deux sens, entre les stigmates et les organes.

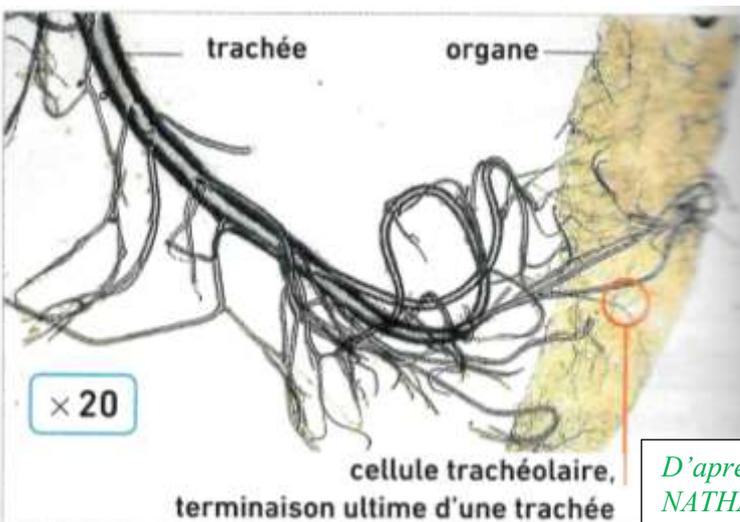


■ Observation des organes respiratoires d'un criquet migrateur à la loupe binoculaire.

D'après le livre de SVT – Cycle 4 – BORDAS – Edition 2017



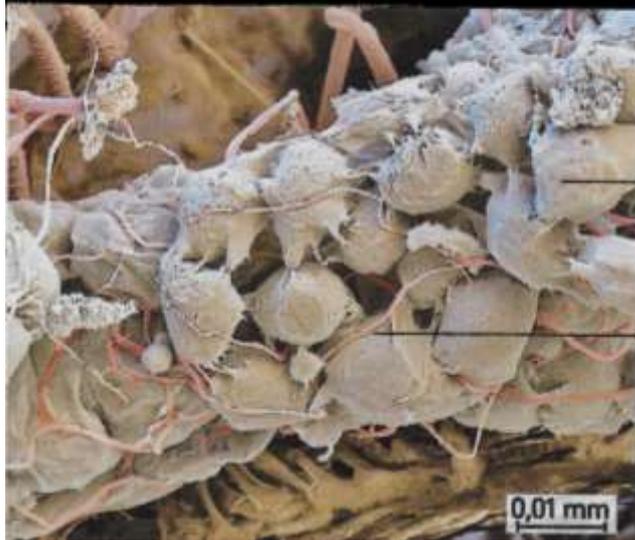
DOCUMENT 2 : Cellule trachéolaire assurant la jonction entre les réseaux de tubes ramifiés et les organes



D'après le livre de SVT – Cycle 4 – NATHAN – Edition 2017

DOCUMENT 3 : Observation du système respiratoire d'un insecte (MEB)

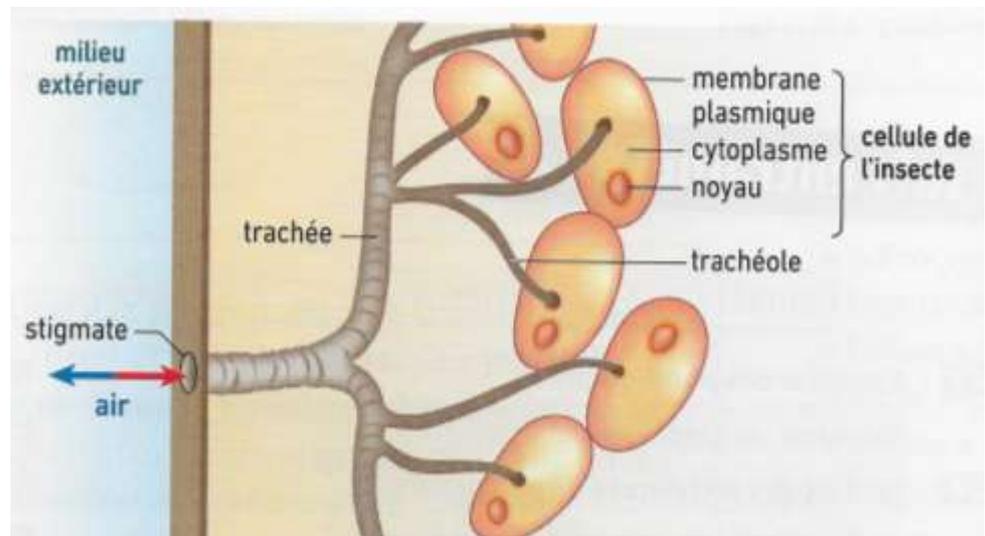
Chez les insectes, les gaz respiratoires passent directement de l'air aux cellules grâce aux trachées dont les extrémités, fines et ramifiées en trachéoles sont directement au contact de la membrane des cellules.



cellule de l'organisme

trachéole (40 à 70 nanomètres de diamètre)

D'après le livre de SVT – Cycle 4 – BORDAS – Edition 2017



DOCUMENT 4 : Caractéristiques de la surface respiratoire du criquet

Trachées

- ▶ **Circulation des gaz** : réseau de tubes de plus en plus ramifiés vers les cellules trachéolaires et débouchant à l'extérieur par des orifices ou stigmates.
- ▶ **Échanges des gaz au niveau des organes** : échanges par contact direct entre cellule trachéolaire et organe cible.
- ▶ **Irrigation** : aucune
- ▶ **Adapté pour milieu de vie** : aérien.

D'après le livre de SVT – Cycle 4 – NATHAN – Edition 2017