

L'APPROVISIONNEMENT EN DIOXYGENE

Dans le chapitre précédent, nous avons mis en évidence que pour pouvoir fonctionner, les cellules animales ont besoin de dioxygène et de glucose. Ici, nous nous intéressons à l'approvisionnement en dioxygène chez le criquet, l'homme et le poisson.

Problème : Comment les animaux s'approvisionnent-ils en dioxygène ?

Consigne :

1. Doc. 1 et 2: Expliquer comment les branchies permettent au poisson de s'approvisionner en dioxygène.
2. Doc. 3. Présenter la façon dont les organismes unicellulaires se fournissent en dioxygène.
3. Doc. 4 et 5. Comparer la respiration d'un insecte à celle de l'être humain.

Correction

1- De l'eau riche en dioxygène entre par la bouche et baigne les branchies de l'animal. Le dioxygène passe de l'eau vers le sang du poisson au niveau des filaments branchiaux richement vascularisés.

C'est à ce niveau que l'organisme prélève le dioxygène de l'eau : l'eau sortant des branchies est donc appauvrie en dioxygène.

2- Les organismes unicellulaires se fournissent en dioxygène grâce au passage direct de ce gaz dissous dans l'eau à travers leur membrane plasmique.

3- L'être humain respire par la bouche ou par le nez. L'air passe par la trachée, puis les bronches, les bronchioles et arrive dans les alvéoles pulmonaires. Chez les insectes, l'air entre par des stigmates situés sur le côté de l'abdomen.

Il circule dans des trachées puis des trachéoles.

Bilan

Les animaux prélèvent dans leur milieu le dioxygène indispensable à leurs cellules grâce à leur **appareil respiratoire** :

L'Homme respire dans l'air grâce à ses poumons. Chaque inspiration, l'air entre dans le corps par le nez ou la bouche, puis il circule dans la trachée, les deux bronches, les bronchioles pour arriver dans de nombreux petits sacs : les **alvéoles pulmonaires**.

Les insectes comme le criquet respirent dans l'air grâce à des trachées qui sont des tubes très fins conduisant l'air directement jusqu'aux organes.

Les poissons respirent dans l'eau grâce à leurs **branchies**.