

Activité 3 Transport des gaz respiratoires

1-

- 1.1- La couleur de la solution d'hémoglobine devient rouge vermeil après le passage d'un courant d' O_2 et rouge sombre, après le passage d'un courant de CO_2 .
 - 1.2- L'oxyhémoglobine est le produit qui se forme lors du passage d'un courant d' O_2 et la carbaminohémoglobine, lors du passage d'un courant de CO_2 .
 - 1.3- Le dioxygène est transporté par l'hémoglobine sous forme d'oxyhémoglobine et par le plasma, à l'état dissous.
Le dioxyde de carbone est transporté par l'hémoglobine sous forme de carbaminohémoglobine et par le plasma à l'état dissous et sous forme de composés carbonatés.
- 2-** Le sang d'un individu contient en moyenne cinq millions d'hématies par mL. Chaque hématie contient environ 300 millions de molécules d'hémoglobine. Or, l'hémoglobine est le principal transporteur des gaz respiratoires, 98% du dioxygène sont transportés sous forme d'oxyhémoglobine. C'est pourquoi, un nombre très élevé d'hématies aboutit à un nombre élevé d'hémoglobines ce qui assure un transport important de dioxygène.
- 3-** Au niveau des alvéoles, l' O_2 diffuse des alvéoles vers le sang et le CO_2 , du sang vers les alvéoles. Au niveau des cellules, l' O_2 diffuse du sang vers les cellules et le CO_2 , des cellules vers le sang.
- 4-** Les échanges gazeux entre le sang et les cellules ne se font pas directement du sang aux cellules mais par l'intermédiaire de la lymphe interstitielle. Alors, les échanges ne sont pas directs.
- 5-** La pression d' O_2 est 5,3 kPa et celle de CO_2 , 6,1 kPa dans le sang qui arrive à l'alvéole. Or, dans l'alvéole, la pression d' O_2 est plus élevée, 13,3 kPa et la pression de CO_2 est plus faible, 5,3 kPa. Comme, un gaz diffuse du milieu où sa pression est élevée vers le milieu où sa pression est faible, alors, le CO_2 diffuse du sang vers l'alvéole et l' O_2 , de l'alvéole vers le sang.