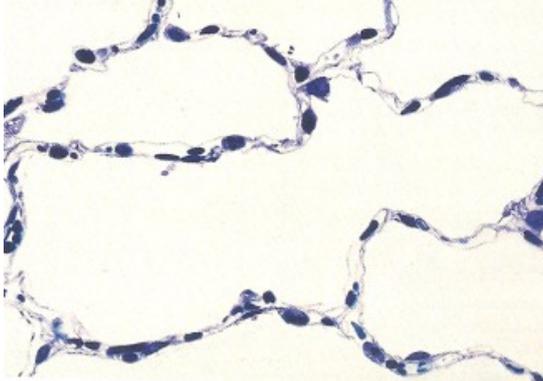


Partie 3 Chapitre 4	Activité 4 : Où et comment se déroulent les échanges de dioxygène entre l'air et le sang ?	422848
--------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------

On a vu que les organes utilisent le dioxygène apporté par le sang pour leur fonctionnement et que le dioxygène de l'air inspiré passe dans les poumons pour aller jusqu'aux alvéoles pulmonaires.

On cherche à comprendre où et comment se réalisent les échanges entre le dioxygène et le sang au niveau des alvéoles pulmonaires (à l'intérieur des poumons) en réalisant le travail demandé ci-dessous.

Document 1 : Observation au microscope optique d'une coupe transversale de poumon au grossissement (X 500)	
	<p>La paroi des alvéoles, très fine, mesure 0,01 mm d'épaisseur. Dans cette paroi, se trouvent de très nombreux capillaires sanguins. Il y a environ 300 à 400 millions d'alvéoles dans un poumon.</p> <p>La surface totale des alvéoles des deux poumons est proche de 200 m² chez un adulte alors que la surface d'un court de tennis est de 260 m².</p>

Document 2 : Tableau de mesures réalisées au niveau des alvéoles pulmonaires.

Volumes mesurés dans 100 mL d'air ou de sang	Air entrant dans les alvéoles	Air sortant des alvéoles	Sang entrant dans les alvéoles	Sang sortant des alvéoles
Volume de dioxygène O₂ (en mL)	21	16	15	20
Quantité de dioxyde de carbone CO₂ (en mL)	0,03	5	54	49
Quantité de diazote N₂ (en mL)	79	79	1	1

1. Observez une coupe transversale de poumon au microscope. **(Réa) (10 min)**
Vous choisirez le grossissement le plus fort pour pouvoir observer les vaisseaux sanguins (capillaires) et les alvéoles pulmonaires.

Appelez le professeur pour l'évaluation de l'utilisation du microscope !

2. Réalisez un dessin d'observation scientifique titré et légendé à partir des documents mis à votre disposition. **(Com) (10 min)**

Vous ferez apparaître l'air alvéolaire, la paroi alvéolaire les capillaires sanguins
Évaluation du dessin d'observation !

Grille d'évaluation de l'activité « J'ai réussi si »		
D 4 Réa	Réaliser des observations (microscope) Q1. J'ai utilisé correctement le microscope	D C B A D C B A
D 1.3 Com	Présenter des données sous différentes formes (dessin d'observation) Q2. Réaliser un dessin d'observation	D C B A D C B A

3. Complétez les phrases suivantes pour localiser et indiquer la quantité de dioxygène échangée entre l'air et le sang et indiquer les particularités qui facilitent ces échanges de dioxygène à partir du document 1. **(Arg) (Mat) (5 min)**

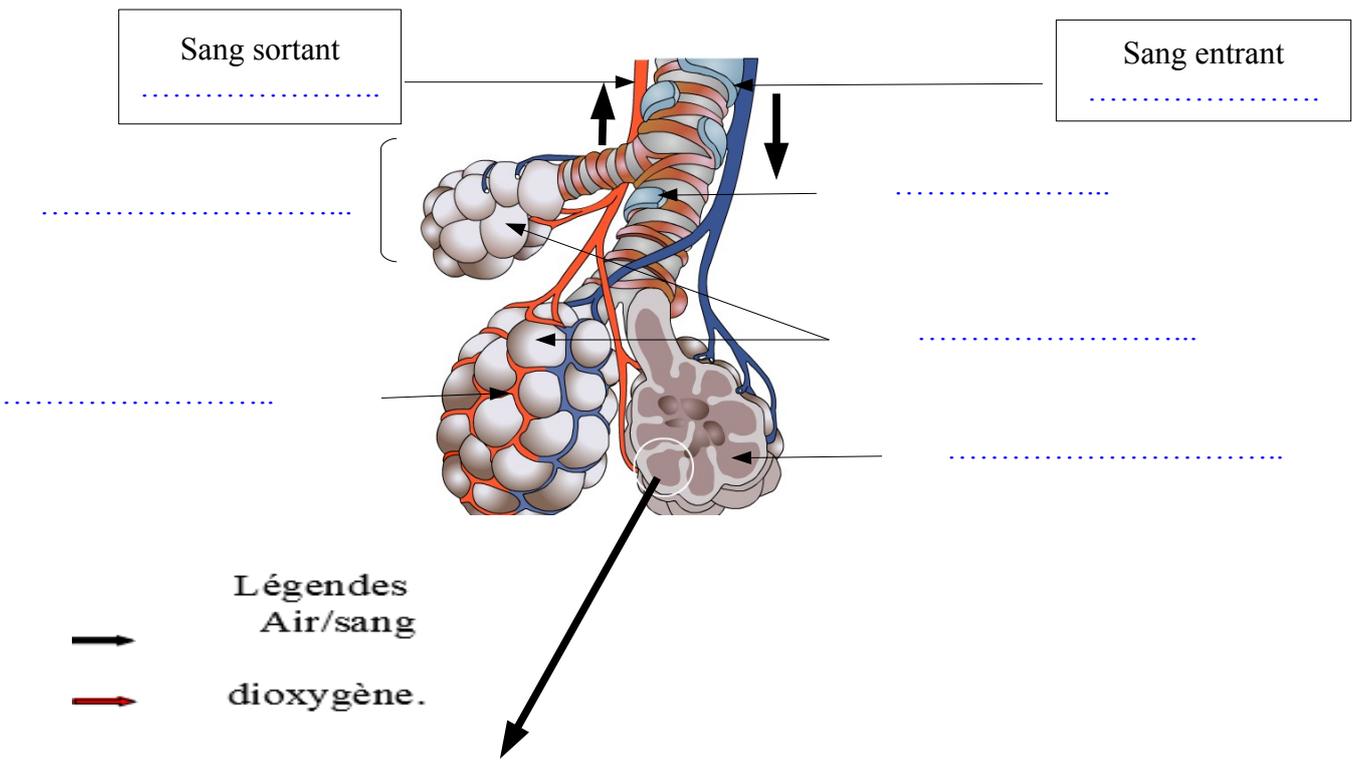
Dans les, au niveau des on peut observer que mL de dioxygène (O₂) pour 100mL passent de dans Ces échanges entre l'air et le sang sont facilités par et la

4. Complétez le document annexe distribué pour expliquer les échanges de dioxygène entre l'air et le sang. **(Com) (10 min)**

- Indiquez les légendes des structures représentées pour localiser les échanges.
- Indiquez par des flèches noires les mouvements de l'air et du sang.
- Indiquez dans les cadres si l'air et le sang sont *riche en O₂ (dioxygène)* ou *pauvre en O₂ (dioxygène)*
- Représentez par une flèche rouge le passage du dioxygène entre l'air et le sang au niveau d'une alvéole pulmonaire.
- Donnez un titre au document et indiquez en légende la signification des flèches de couleur.

Grille d'évaluation de l'activité « J'ai réussi si »		
D 4 Arg	Mettre en relation des informations pour expliquer Q3. J'ai identifié les échanges réalisés au niveau des alvéoles pulmonaires Q3. J'ai identifié les particularités qui facilitent les échanges	D C B A D C B A D C B A
D 1.3 Com	Présenter des données sous différentes formes (schéma) Q4. J'ai indiqué les légendes des différents organes Q4. J'ai indiqué la composition du sang et de l'air en dioxygène Q4. J'ai indiqué les mouvements de l'air et du sang au niveau des alvéoles Q4. J'ai représenté les échanges de dioxygène au niveau des alvéoles Q4. J'ai indiqué un titre et des légendes	D C B A D C B A D C B A D C B A D C B A

Titre : Schéma des échanges de dioxygène entre l'air et le sang



Légendes
Air/sang
dioxygène.

Sang entrant Air entrant

