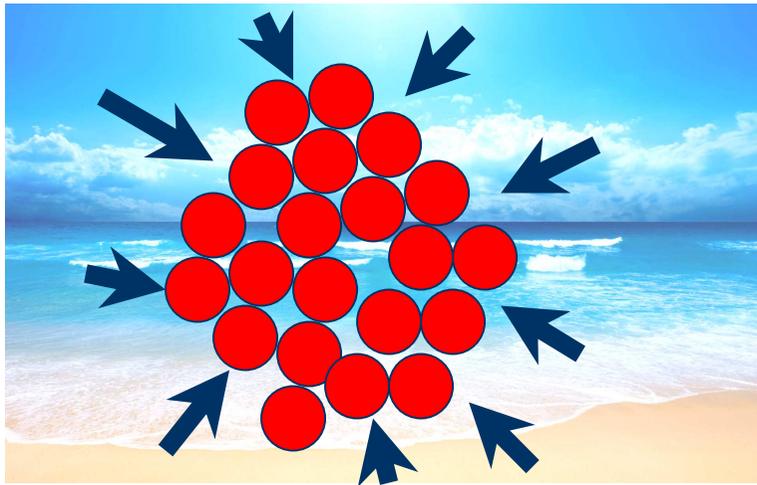
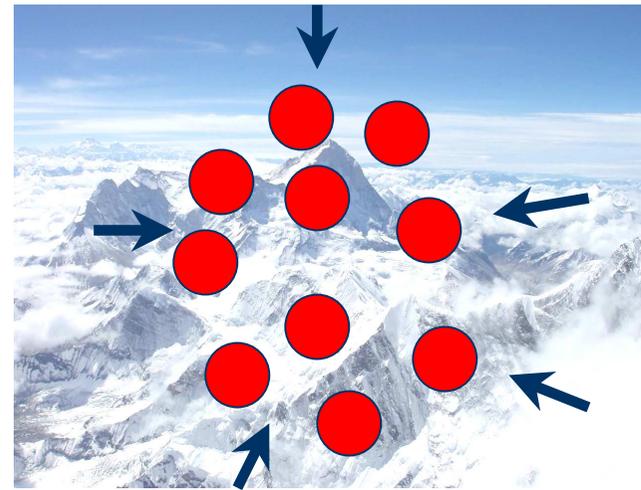


Altitude = Hypoxie

L'élévation de l'altitude se traduit par une baisse de la pression partielle d'oxygène et donc par une diminution du taux d'oxygène sanguin : c'est l'hypoxie.



Concentration de l'oxygène dans l'air au niveau de la mer



Concentration de l'oxygène dans l'air à 5000 m d'altitude

Qu'est ce que l'hypoxie ?

- ◆ L'hypoxie est définie par la diminution de la quantité d'oxygène distribuée par le sang aux tissus.
- ◆ Ne pas **confondre** hypoxie « chronique » (plusieurs jours) avec hypoxie « aigüe » (quelques minutes).

Hypoxie « chronique » pathologique
≠
Hypoxie « aigüe » provoquée

- ◆ **L'hypoxie métabolique peut être générée par différents types de pathologies :**
- ◆ L'anémie.
- ◆ L'altération de l'hémoglobine (pigment destiné à fixer l'O₂ dans le sang).
- ◆ L'intoxication par le monoxyde de carbone (CO)
- ◆ La pneumopathie chronique.
- ◆ La cardiopathie congénitale.
- ◆ L'insuffisance cardiaque.



L'hypoxie « aigüe » provoquée par l'altitude simulée.

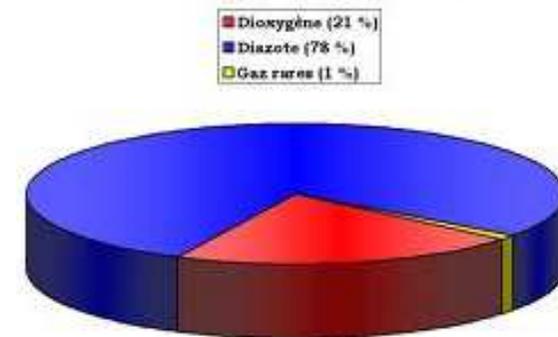
- ◆ Il est aussi possible chez le sujet sain (et à l'exclusion des catégories décrites avant) de provoquer cet état hypoxique par une exposition à l'altitude.
- ◆ La baisse d'oxygène au niveau des tissus implique de multiples adaptations de l'organisme.

Altitude en milieu naturel : Hypoxie hypobare

- ◆ La composition de l'air est identique au niveau de la mer et au sommet de l'Everest :

- ◆ 21 % d'oxygène
- ◆ 78 % d'azote
- ◆ 1 % de gaz rares et CO₂

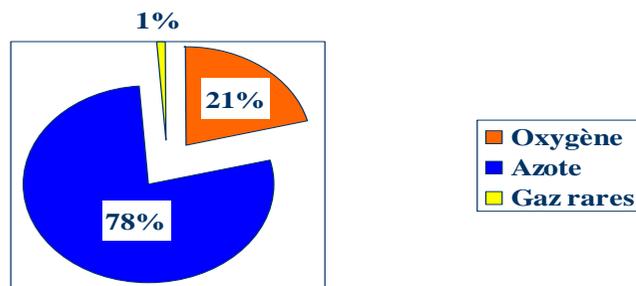
LA COMPOSITION DE L'AIR



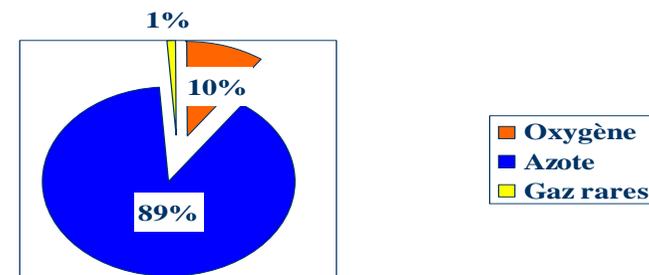
- ◆ En revanche l'air est plus « détendu » à cause d'une pression atmosphérique basse. Au sommet de l'Everest il y a 3 fois moins de molécules d'O₂ par unité de volume qu'au niveau de la mer.

Altitude simulée : Hypoxie normobare

- ◆ Depuis une quinzaine d'années, nous avons mis au point des machines permettant de recréer les conditions d'altitude.
- ◆ Ces machines ont la particularité de ne pas baisser la pression atmosphérique, mais celle de modifier la composition de l'air pour une totale sécurité de l'utilisateur.



Air « normal »



Air recomposé à 5500 m