



OXYGÉNOTHÉRAPIE





ACCUEIL - INTRODUCTION

Présentation du formateur

Présentation des participants

Présentation de la formation





PROGRAMME

- 1 Composition de l'air
- 2 Anatomie et physiologie du système respiratoire
- 3 L'oxygène
- 4 Le matériel
- 5 Loi de Boyle Mariotte



COMPOSITION DE L'AIR



L'AIR QUE NOUS RESPIRONS EST COMPOSÉ :



L'AIR QUE NOUS RESPIRONS EST COMPOSÉ :

N

D'azote (78 %)





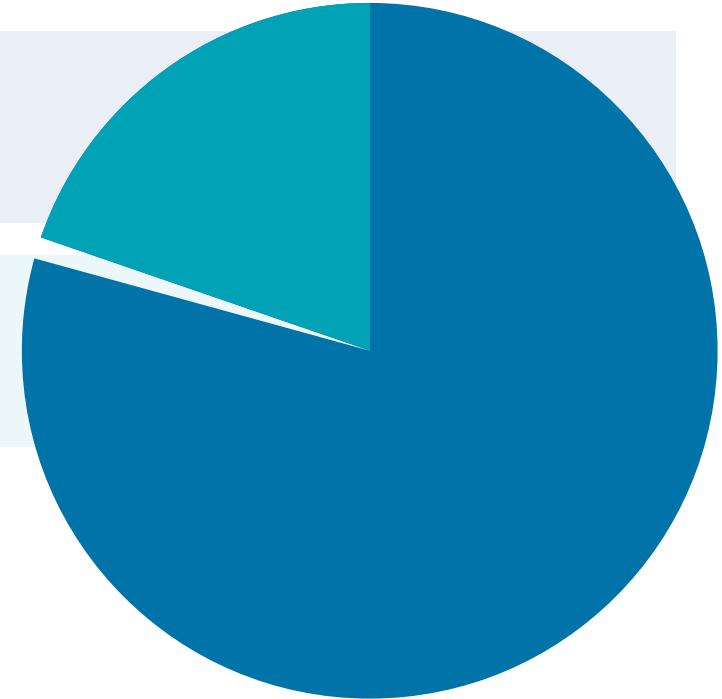
L'AIR QUE NOUS RESPIRONS EST COMPOSÉ :

N

D'azote (78 %)

O

D'oxygène (21 %)





L'AIR QUE NOUS RESPIRONS EST COMPOSÉ :

N

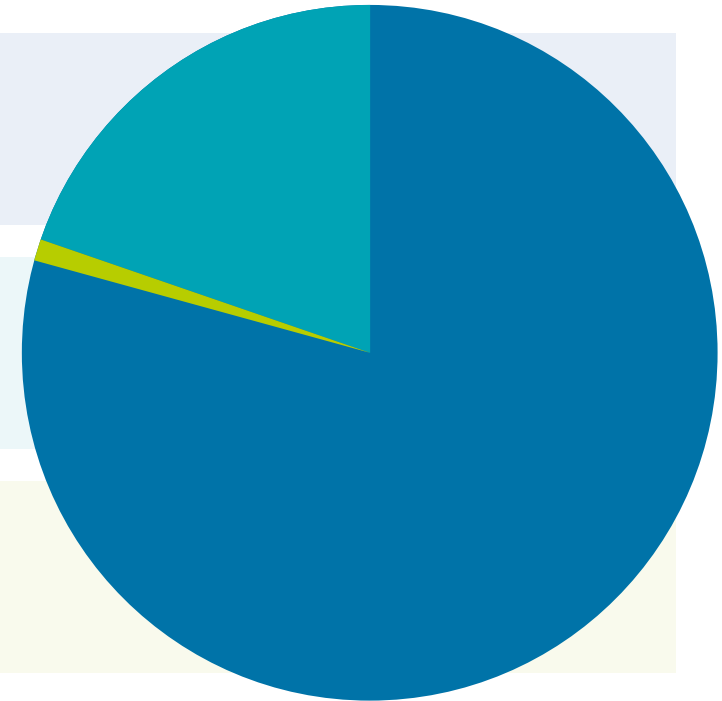
D'azote (78 %)

O

D'oxygène (21 %)

Ar

De gaz rares (1%)
principalement de l'argon (0,9 %)





L'AIR QUE NOUS RESPIRONS EST COMPOSÉ :

N

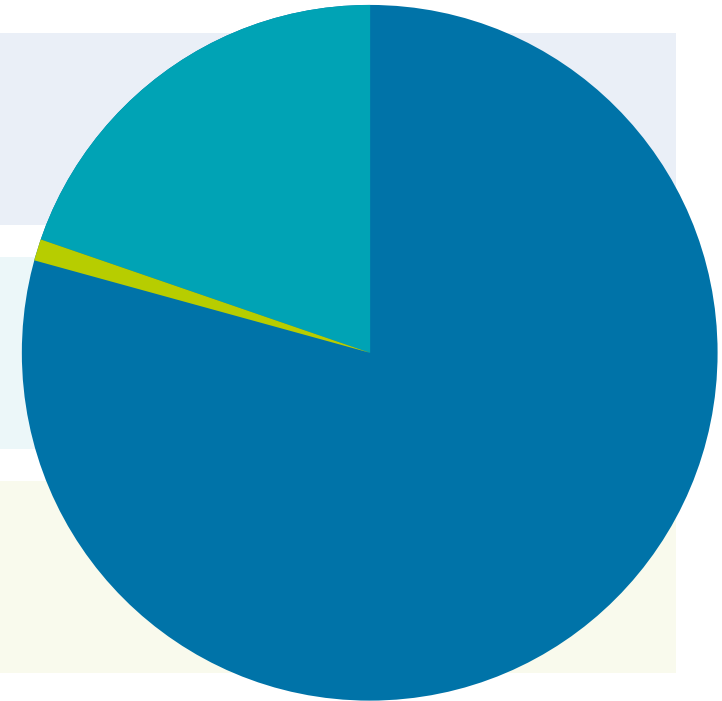
D'azote (78 %)

O

D'oxygène (21 %)

Ar

De gaz rares (1%)
principalement de l'argon (0,9 %)



Ce mélange de gaz contient également de la vapeur d'eau, du dioxyde de carbone et des traces d'autres gaz.



La **pression atmosphérique** baisse avec l'altitude et la pression partielle de chacun de ces gaz baisse également avec l'accroissement de l'altitude.



La **pression atmosphérique** baisse avec l'altitude et la pression partielle de chacun de ces gaz baisse également avec l'accroissement de l'altitude.

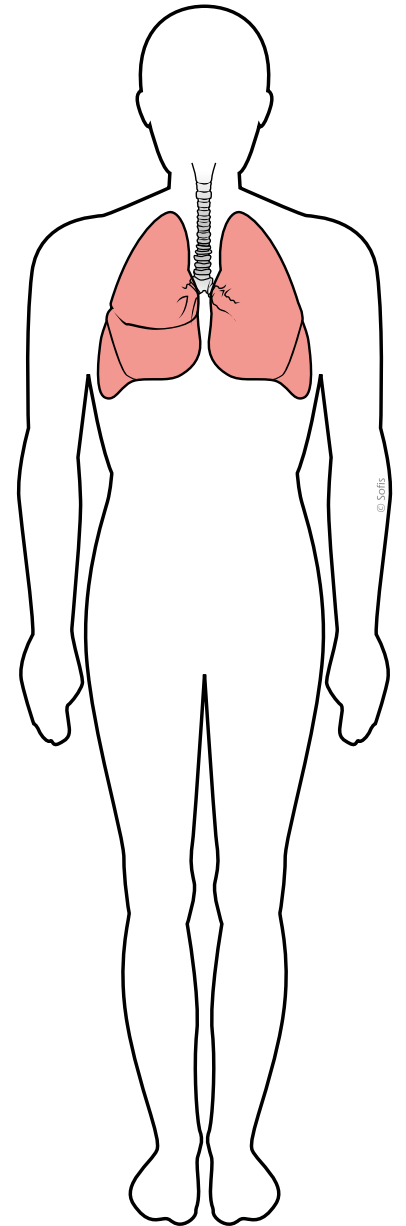
La **pression en oxygène** est moins élevée à une altitude de 1500 m qu'au niveau de la mer.



ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU SYSTÈME RESPIRATOIRE



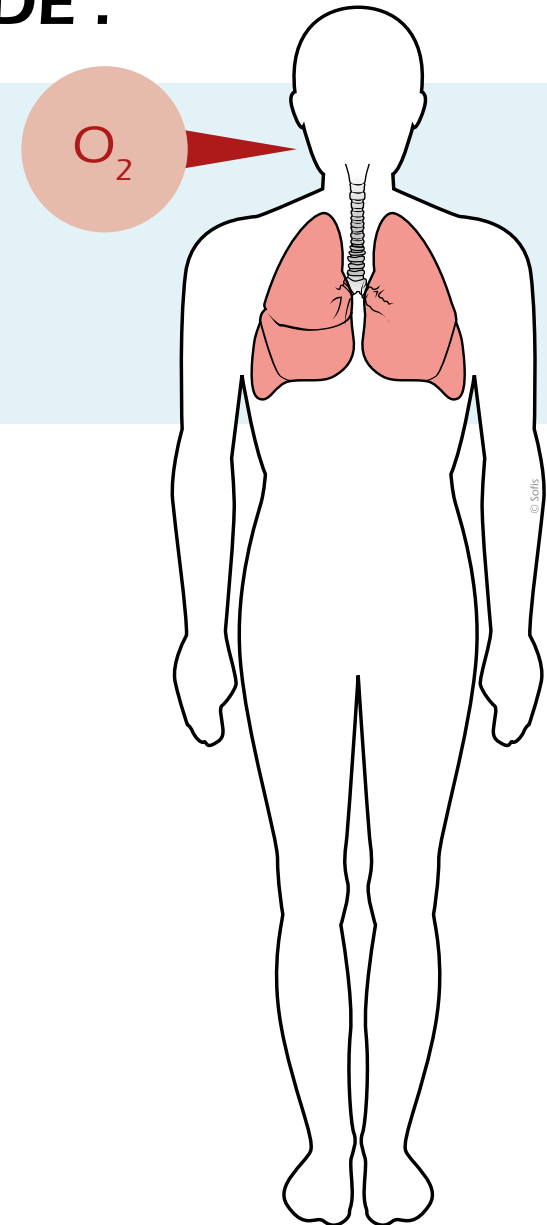
RESPIRER EST LA FONCTION QUI PERMET DE :





RESPIRER EST LA FONCTION QUI PERMET DE :

Prélever l'air atmosphérique (inspiration)

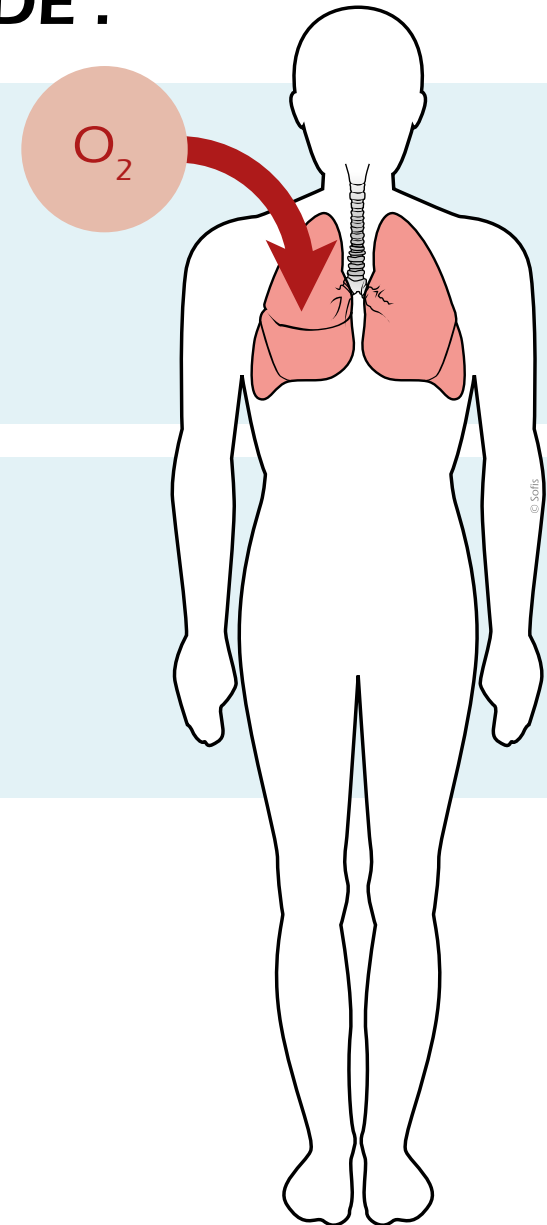




RESPIRER EST LA FONCTION QUI PERMET DE :

Prélever l'air atmosphérique (inspiration)

L'amener aux **poumons** [lieu d'échange où le sang se charge en oxygène (O_2) et se décharge en gaz carbonique (CO_2)]



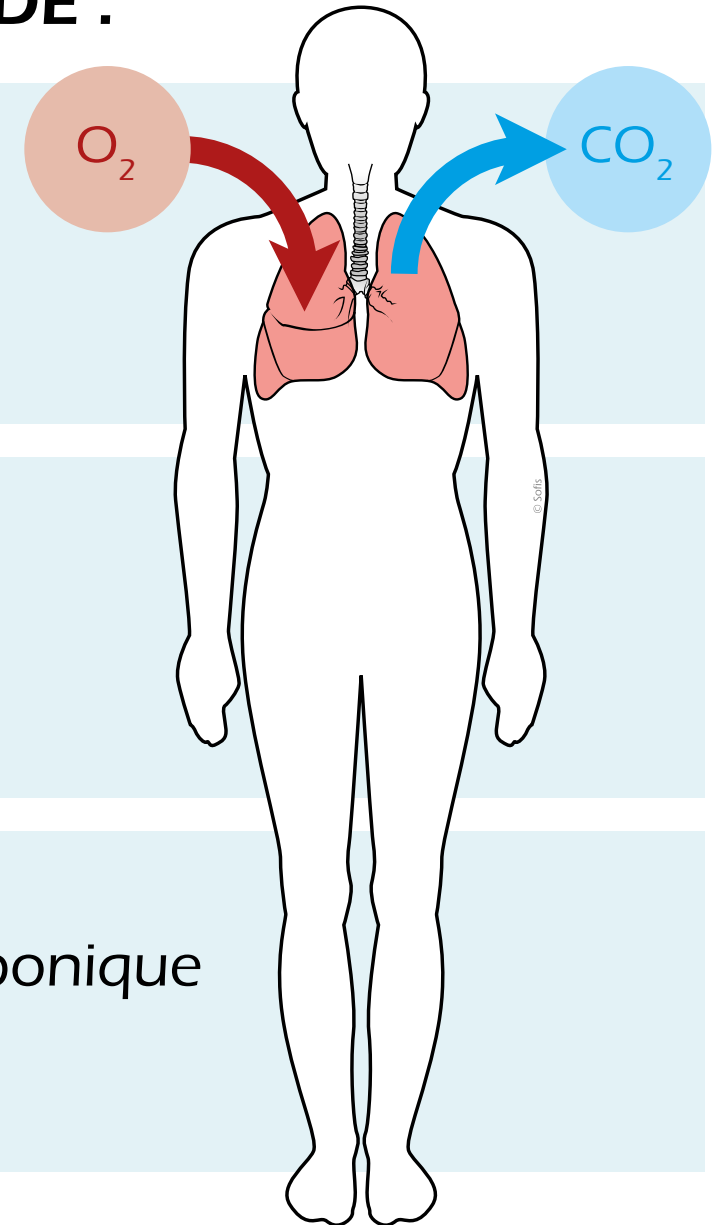


RESPIRER EST LA FONCTION QUI PERMET DE :

Prélever l'air atmosphérique (inspiration)

L'amener aux **poumons** [lieu d'échange où le sang se charge en oxygène (O_2) et se décharge en gaz carbonique (CO_2)]

Assurer l'élimination de l'air chargé de gaz carbonique (expiration)





RESPIRER



RESPIRER

=

OXYGÈNE
pour les
CELLULES





LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES



LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES



Le nez



LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES



Le nez



La bouche



LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES



Le nez



La bouche



L'arrière-gorge : oro-pharynx



LES VOIES AÉRIENNES SUPÉRIEURES

Le nez

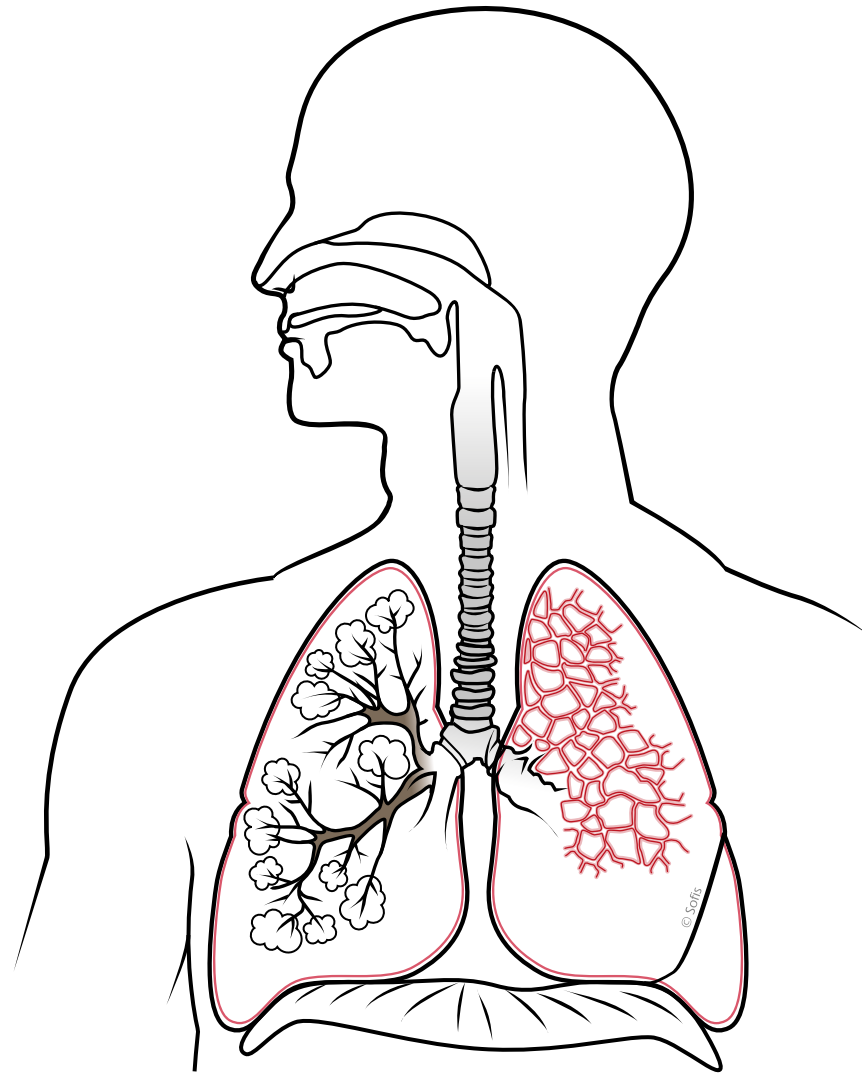
La bouche

L'arrière-gorge : oro-pharynx

Le larynx, carrefour situé entre la bouche et l'oesophage
(Lieu où les voies respiratoires croisent les voies digestives).

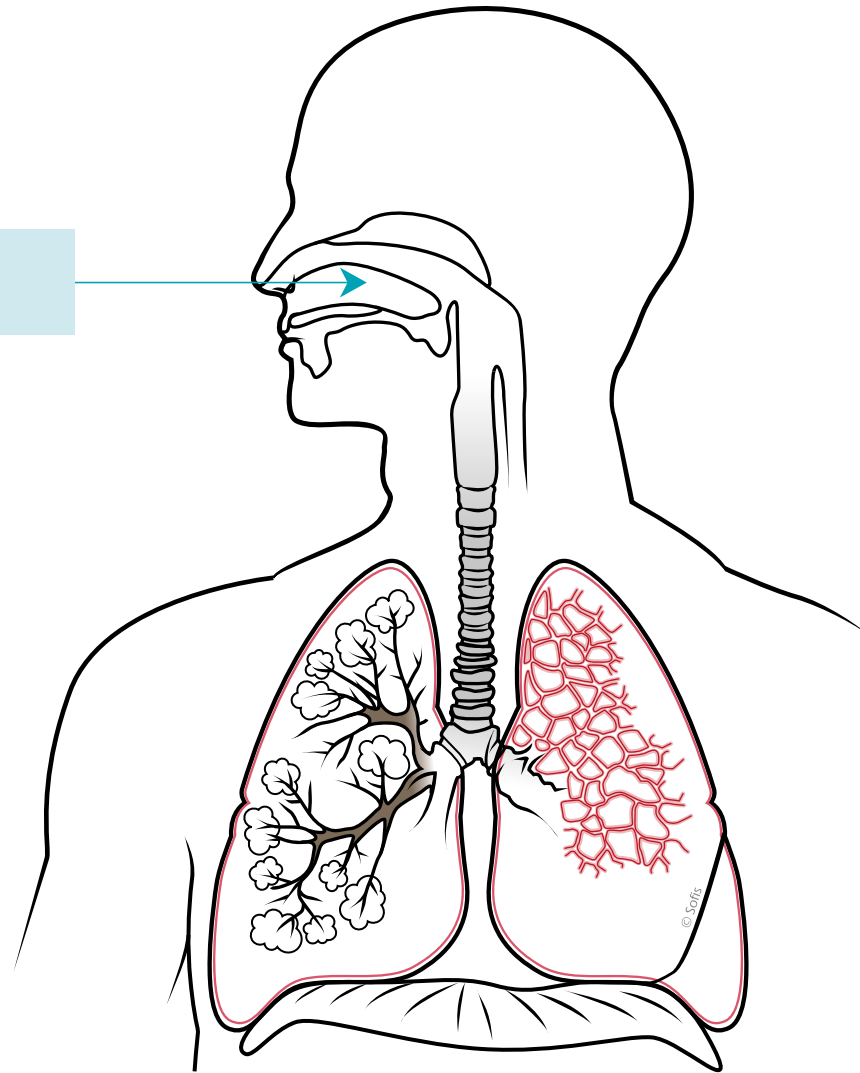


ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU SYSTÈME RESPIRATOIRE





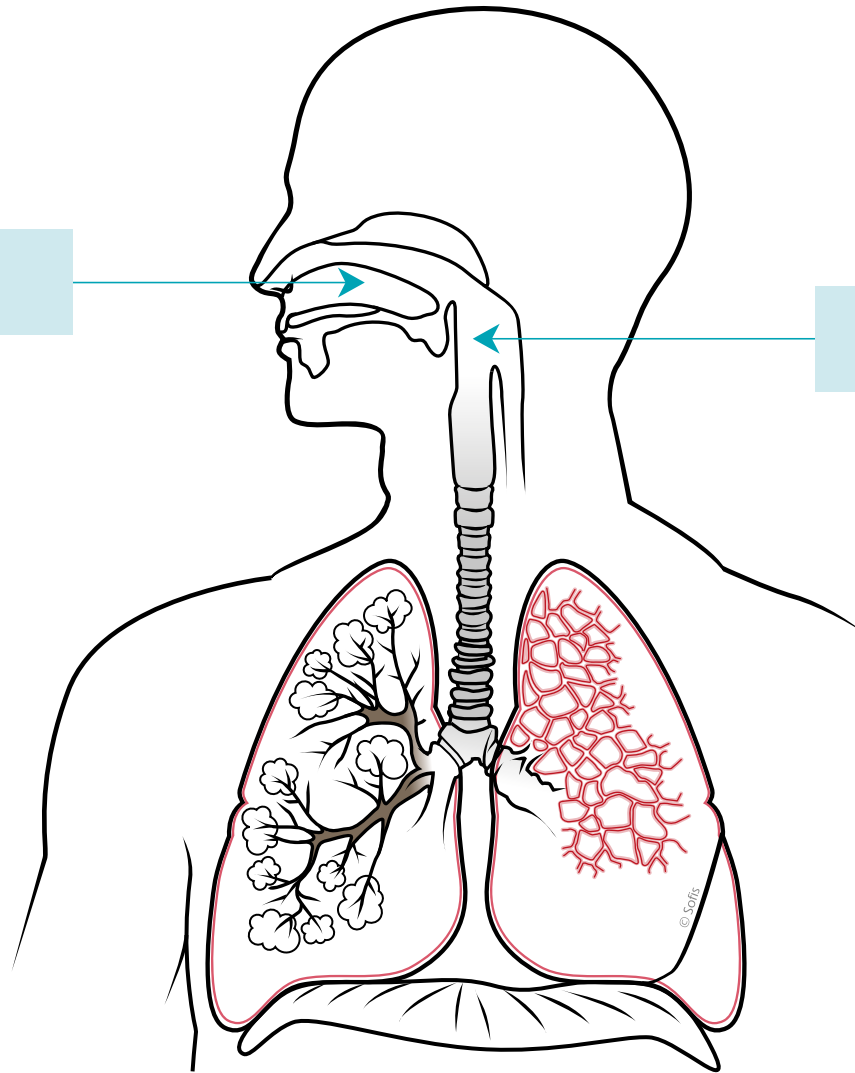
Fosses nasales

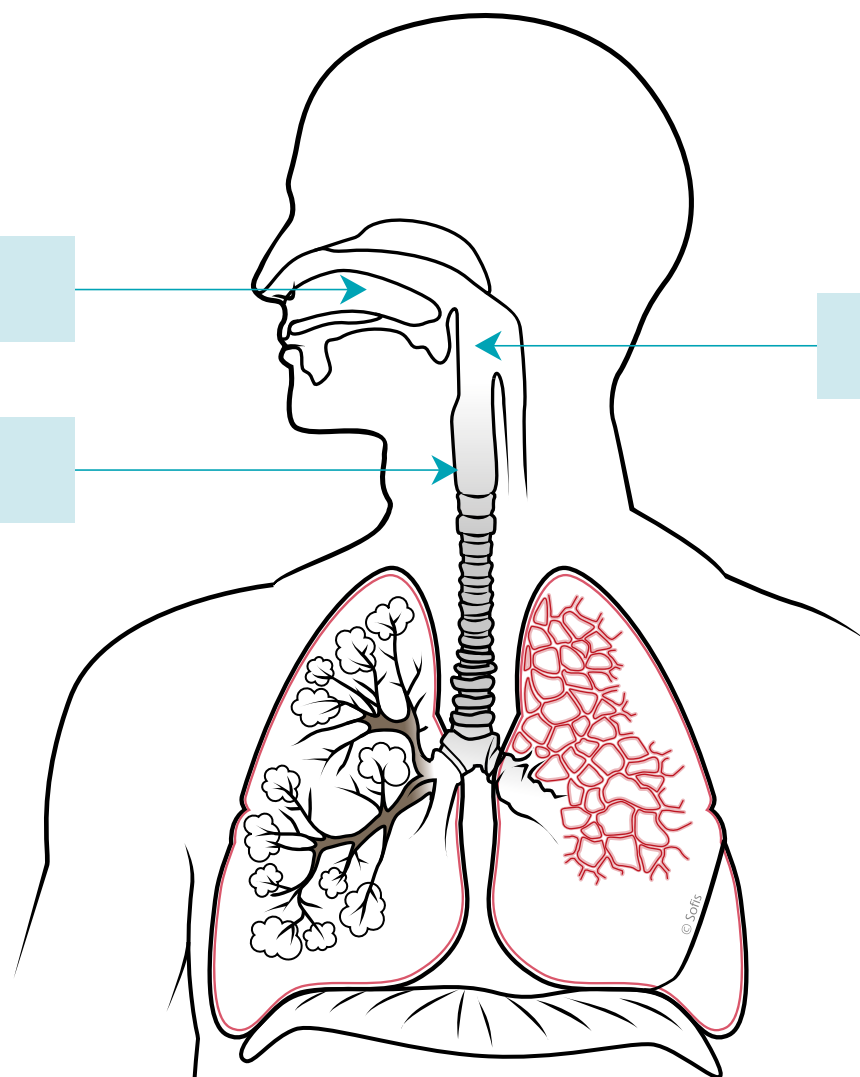




Fosses nasales

Pharynx





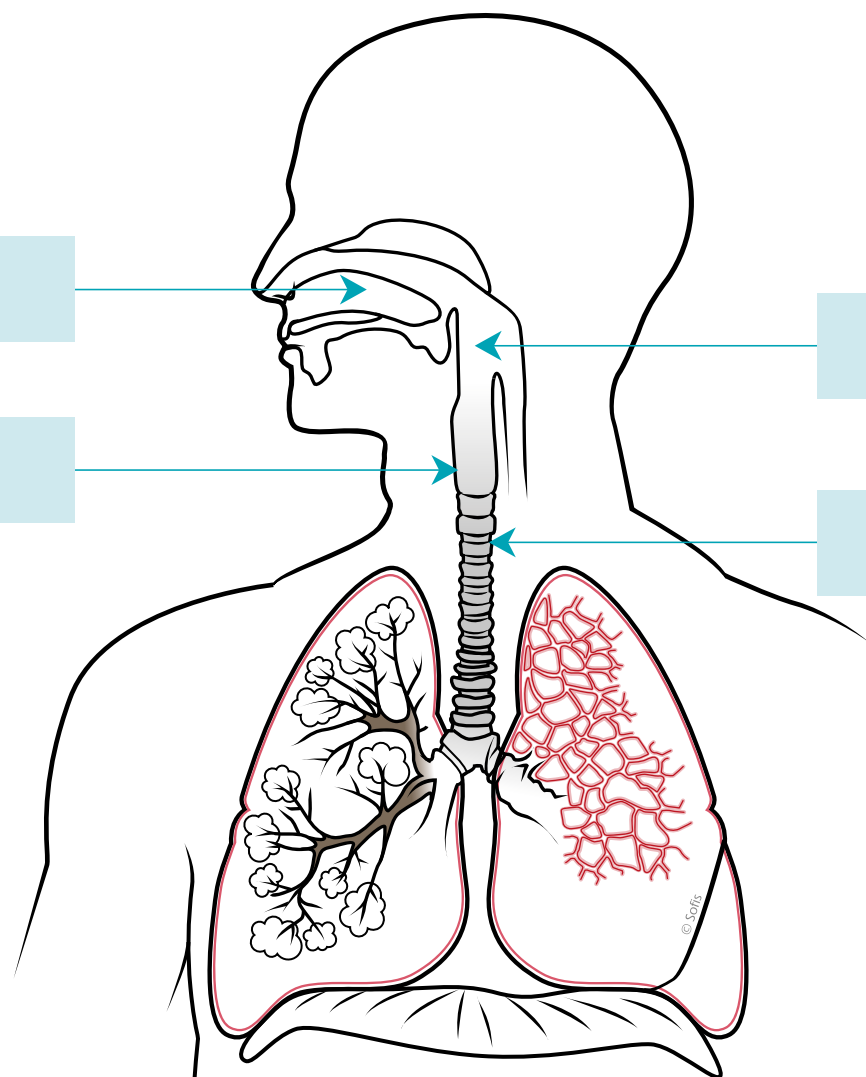
Fosses nasales

Pharynx

Larynx



ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU SYSTÈME RESPIRATOIRE



Fosses nasales

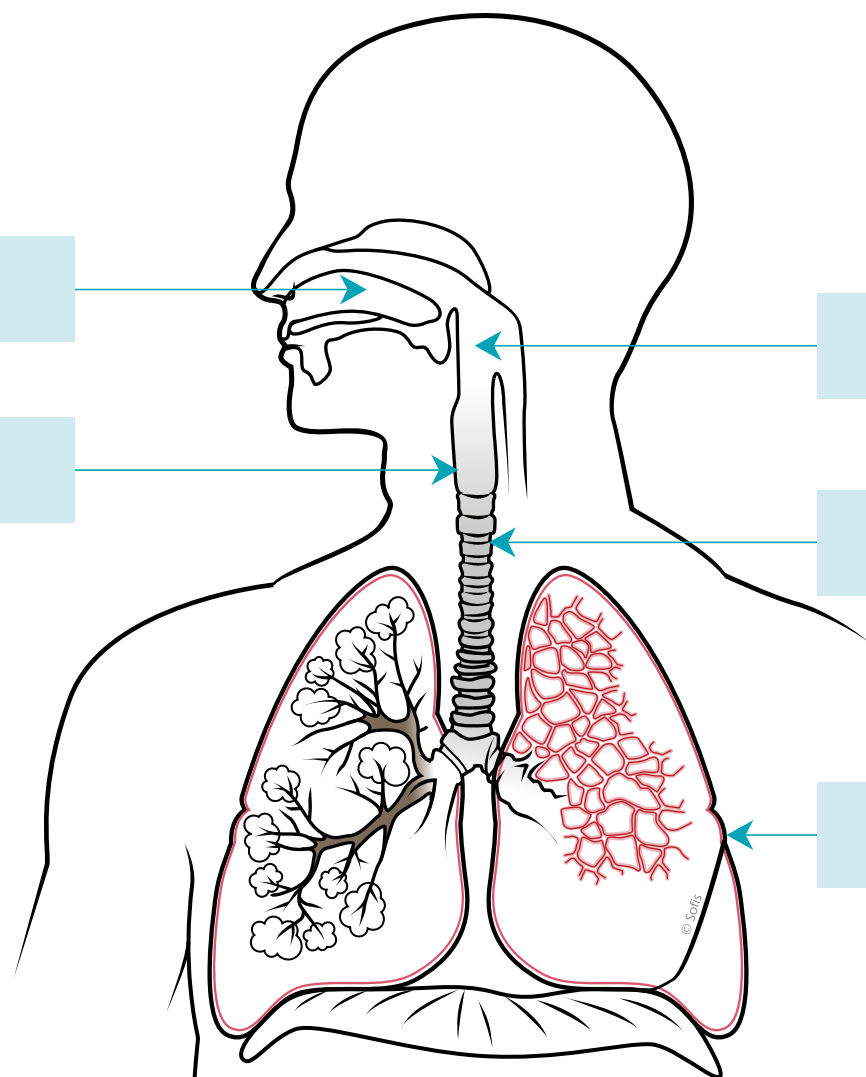
Pharynx

Larynx

Trachée



ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU SYSTÈME RESPIRATOIRE



Fosses nasales

Larynx

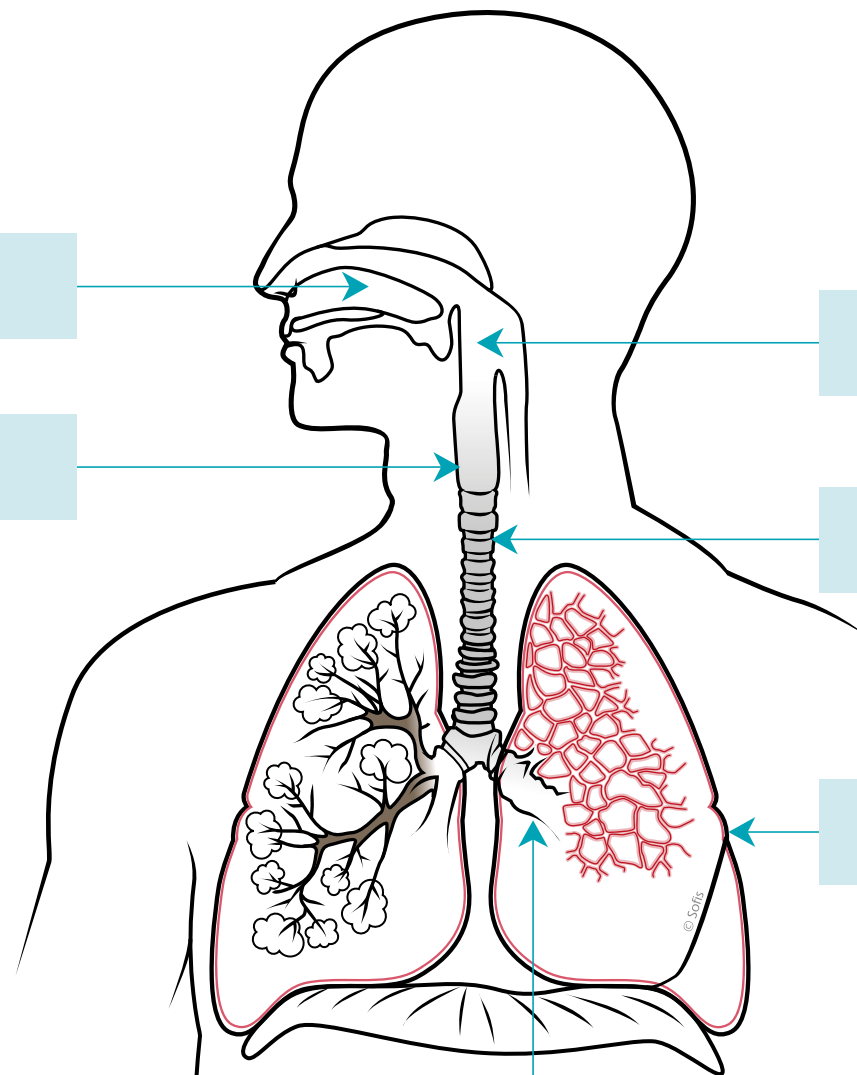
Pharynx

Trachée

Poumon



ANATOMIE ET PHYSIOLOGIE DU SYSTÈME RESPIRATOIRE



Fosses nasales

Pharynx

Larynx

Trachée

Poumon

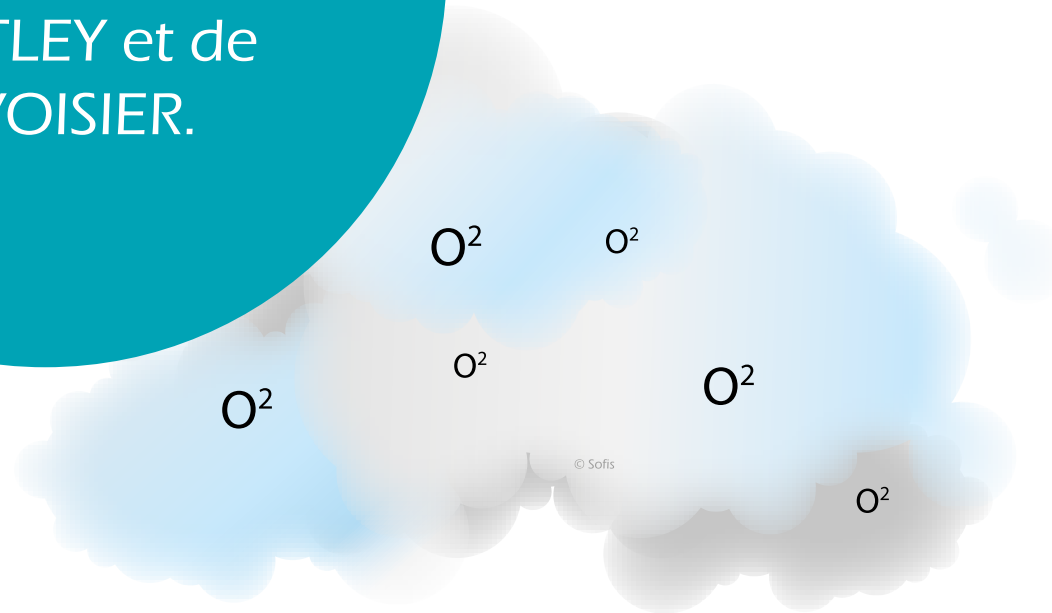
Bronches souches



L'OXYGÈNE



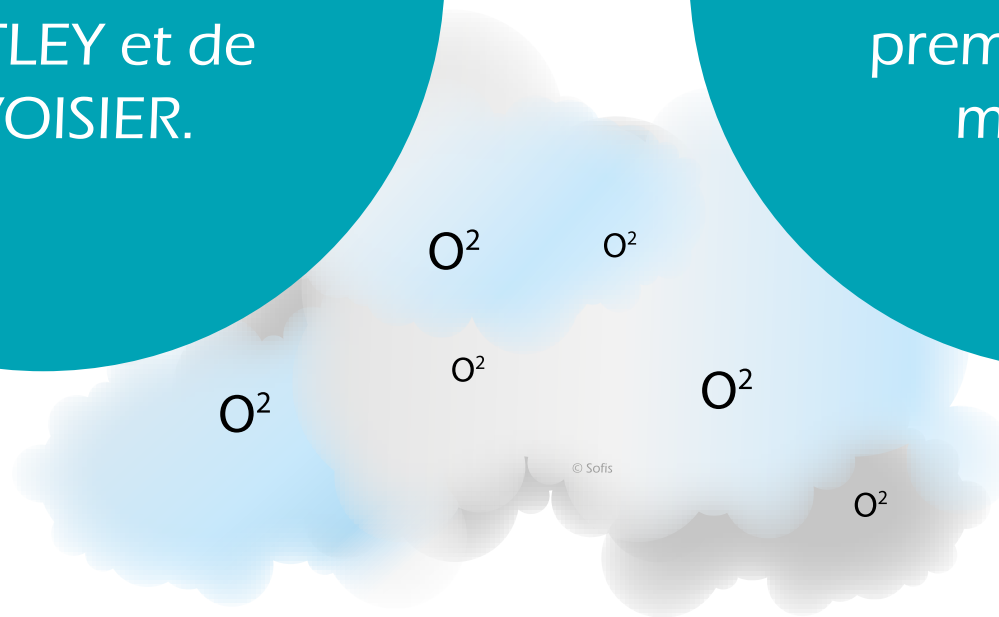
L'oxygène est
connu depuis 1775,
suite aux travaux de
PRIESTLEY et de
LAVOISIER.





L'oxygène est connu depuis 1775, suite aux travaux de PRIESTLEY et de LAVOISIER.

Il est utilisé pour les **traitements médicaux** depuis la première guerre mondiale.





QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.

Victimes graves
(polytraumatisées, brûlées)



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.

Victimes graves

(polytraumatisées, brûlées)

Malades présentant des signes
respiratoires (respiration rapide,
haletante ou de fréquence trop basse)



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.

Victimes graves

(polytraumatisées, brûlées)

Malades présentant des signes respiratoires (respiration rapide, haletante ou de fréquence trop basse)

Circulatoires

(pouls rapide ou au contraire trop lent)



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.

Victimes graves

(polytraumatisées, brûlées)

Nerveux (troubles du comportement, de la conscience)

Malades présentant des signes respiratoires (respiration rapide, haletante ou de fréquence trop basse)

Circulatoires

(pouls rapide ou au contraire trop lent)



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.

Victimes graves

(polytraumatisées, brûlées)

Nerveux (troubles du comportement, de la conscience)

Malades présentant des signes respiratoires (respiration rapide, haletante ou de fréquence trop basse)

Cutanés
(cyanose, sueurs)

Circulatoires

(pouls rapide ou au contraire trop lent)



QUAND UTILISER L'OXYGÈNE ?

En dehors des petits traumatismes et des lésions superficielles, la plupart des patients ont besoin d'être **oxygénés**.

Victimes graves

(polytraumatisées, brûlées)

Nerveux (troubles du comportement, de la conscience)

Malades présentant des signes respiratoires (respiration rapide, haletante ou de fréquence trop basse)

Cutanés
(cyanose, sueurs)

Circulatoires

(pouls rapide ou au contraire trop lent)

Accidents de plongée



COMMENT UTILISER L'OXYGÈNE ?



COMMENT UTILISER L'OXYGÈNE ?

LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES



COMMENT UTILISER L'OXYGÈNE ?

LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES

**Avant
toute tentative
d'oxygénation**



COMMENT UTILISER L'OXYGÈNE ?

LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES

**Avant
toute tentative
d'oxygénation**

Il est indispensable **d'assurer la liberté des voies aériennes** garantissant que l'oxygène délivré ira bien jusqu'aux alvéoles.

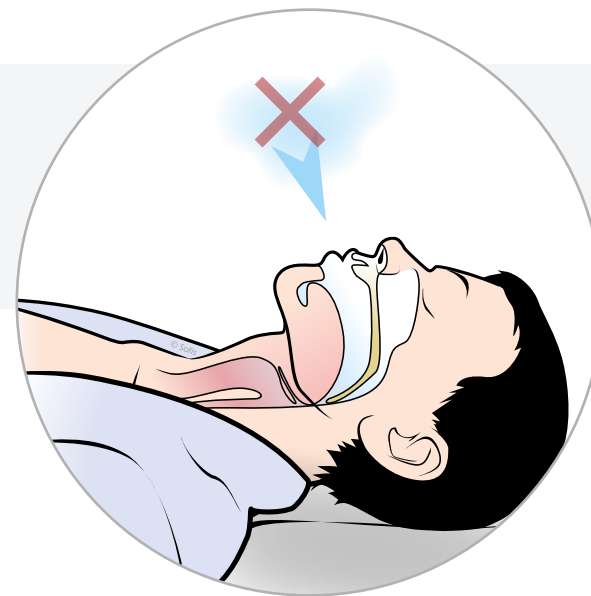


CONTRÔLE DE LA RESPIRATION



CONTRÔLE DE LA RESPIRATION

Installer la victime sur le dos.

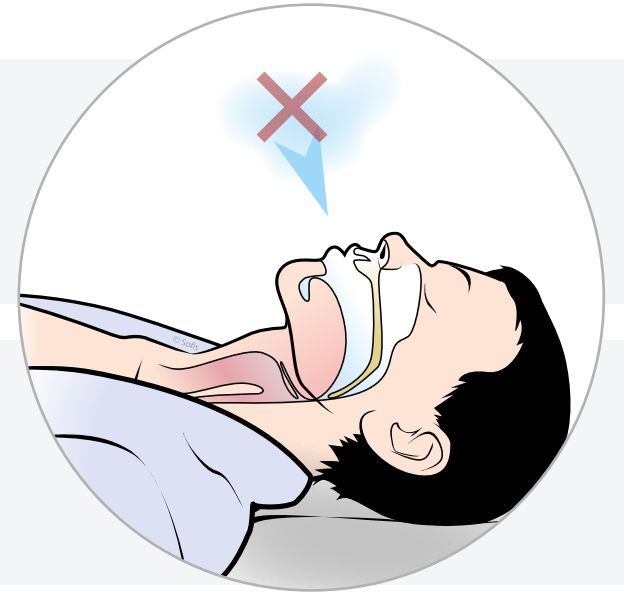




CONTRÔLE DE LA RESPIRATION

▶ Installer la victime sur le dos.

▶ Libérer les voies aériennes sans perdre de temps.



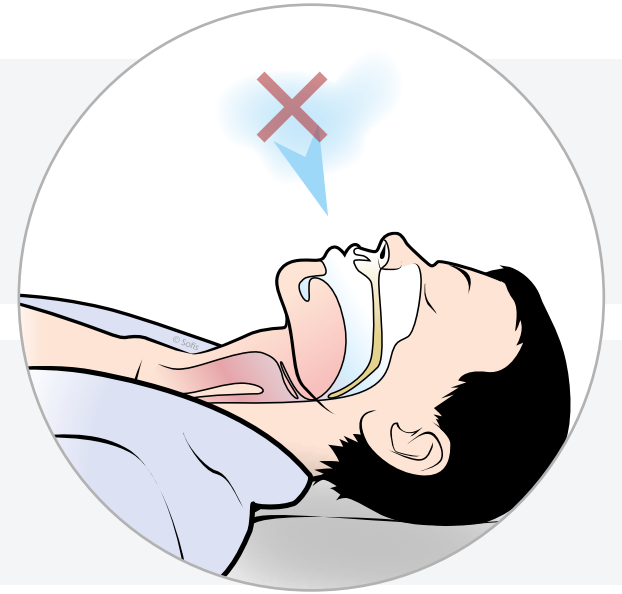


CONTRÔLE DE LA RESPIRATION

▶ Installer la victime sur le dos.

▶ Libérer les voies aériennes sans perdre de temps.

▶ Basculer prudemment la tête de la victime en arrière en appuyant sur le front avec la paume de la main et le maintenir.





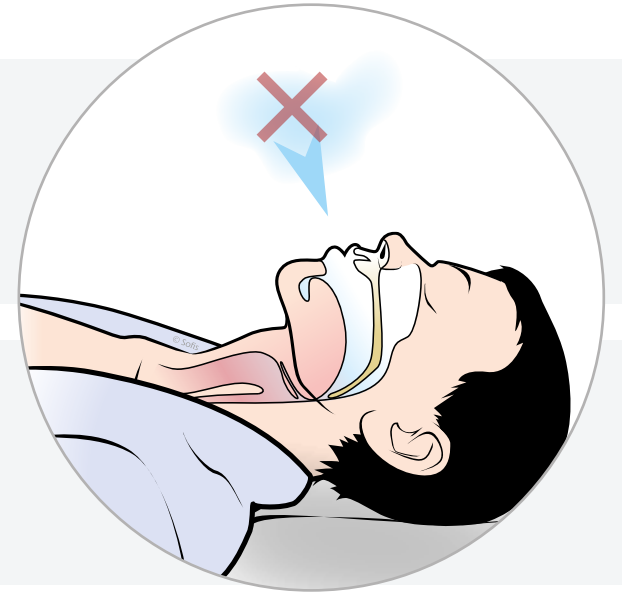
CONTRÔLE DE LA RESPIRATION

▶ Installer la victime sur le dos.

▶ Libérer les voies aériennes sans perdre de temps.

▶ Basculer prudemment la tête de la victime en arrière en appuyant sur le front avec la paume de la main et le maintenir.

▶ Élever le menton en plaçant 2 ou 3 doigts sous la pointe du menton.





CONTRÔLE DE LA RESPIRATION

Rechercher
des **signes de
respiration** 10 secondes
au plus en se penchant
sur la victime, l'oreille
et la joue au-dessus
de la bouche et
du nez.





CONTRÔLE DE LA RESPIRATION

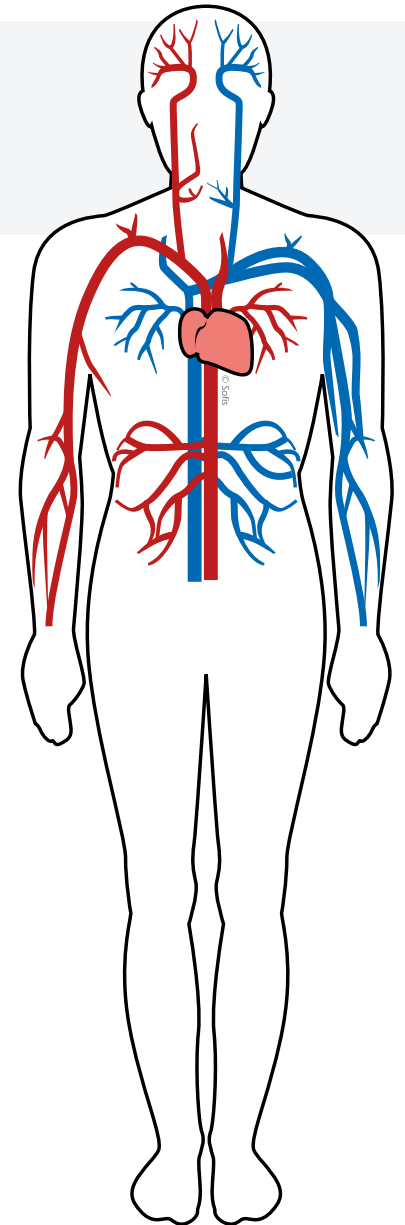
Rechercher des **signes de respiration** 10 secondes au plus en se penchant sur la victime, l'oreille et la joue au-dessus de la bouche et du nez.



Écouter
d'éventuels sons provoqués par la respiration et sentir s'il y a un flux d'air à l'expiration de la victime, tout en regardant si le ventre et la poitrine se soulèvent.



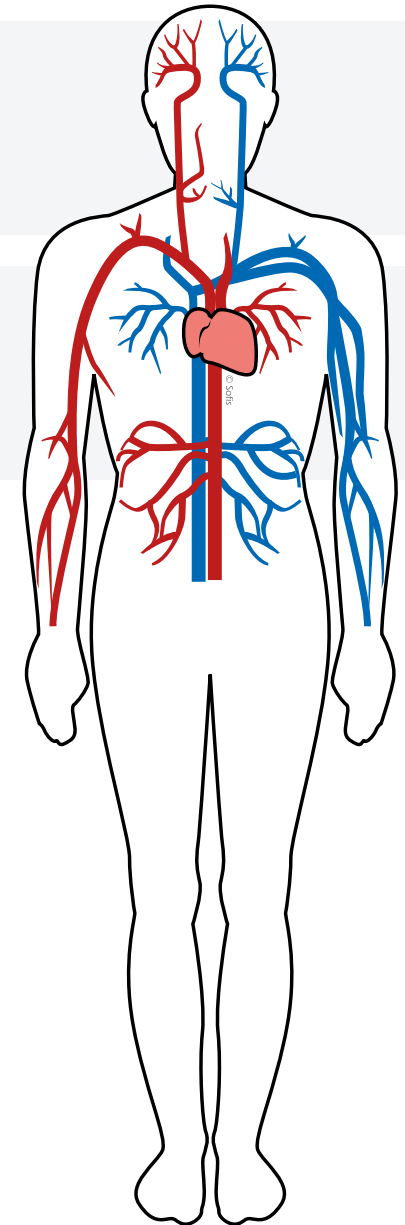
Le **cœur** permet d'assurer l'oxygénation du cerveau.





Le **cœur** permet d'assurer l'oxygénation du cerveau.

On considère qu'une personne est en **arrêt cardiaque** quand le cœur ne fonctionne plus ou de façon anarchique.

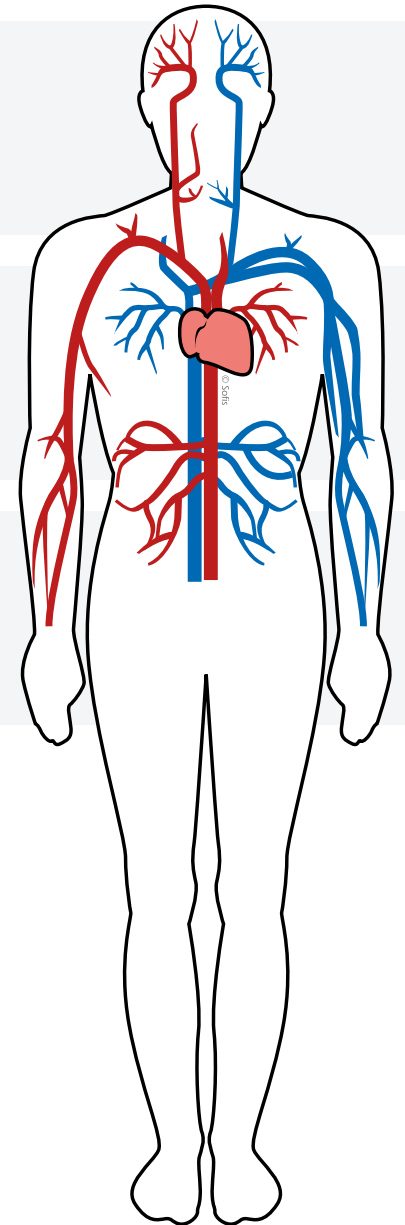




Le **cœur** permet d'assurer l'oxygénation du cerveau.

On considère qu'une personne est en **arrêt cardiaque** quand le cœur ne fonctionne plus ou de façon anarchique.

Une maladie ou un traumatisme peuvent engendrer une **défaillance** du système circulatoire.



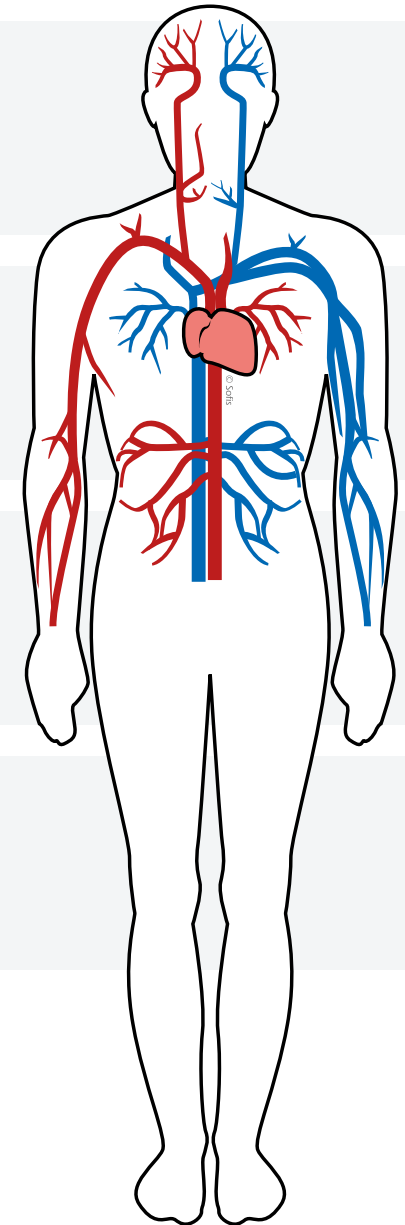


Le **cœur** permet d'assurer l'oxygénation du cerveau.

On considère qu'une personne est en **arrêt cardiaque** quand le cœur ne fonctionne plus ou de façon anarchique.

Une maladie ou un traumatisme peuvent engendrer une **défaillance** du système circulatoire.

Une prise en charge rapide et efficace augmente les **chances de survie** de la victime.





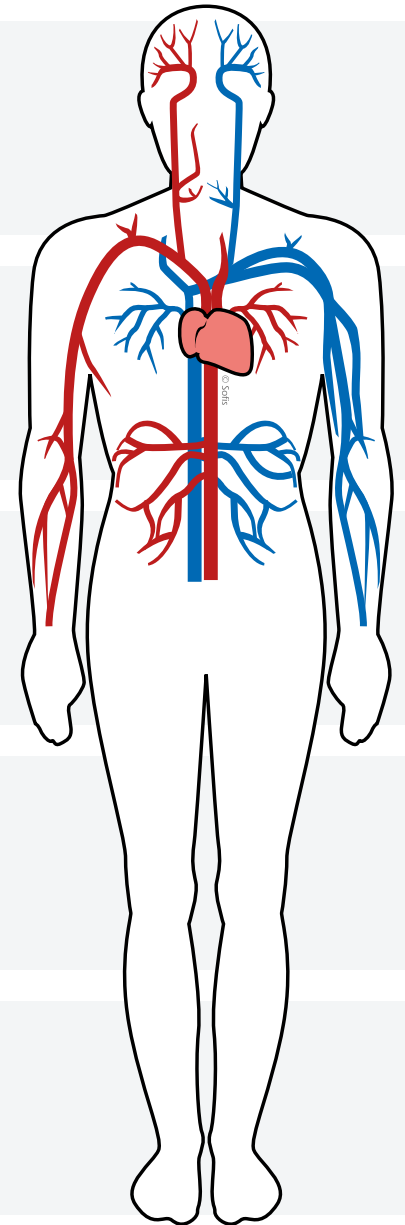
Le **cœur** permet d'assurer l'oxygénation du cerveau.

On considère qu'une personne est en **arrêt cardiaque** quand le cœur ne fonctionne plus ou de façon anarchique.

Une maladie ou un traumatisme peuvent engendrer une **défaillance** du système circulatoire.

Une prise en charge rapide et efficace augmente les **chances de survie** de la victime.

Chaque minute gagnée représente environ 10 % de chances de survie supplémentaire.





CONDUITE À TENIR





CONDUITE À TENIR

Installer
la victime sur le
dos, en position
horizontale, sur une
surface rigide, de
préférence.





CONDUITE À TENIR

Installer
la victime sur le
dos, en position
horizontale, sur une
surface rigide, de
préférence.

Se placer auprès
de la victime à
genoux.





CONDUITE À TENIR

Installer la victime sur le dos, en position horizontale, sur une surface rigide, de préférence.

Se placer auprès de la victime à genoux.

Dénuder le torse de la victime, si possible.





CONDUITE À TENIR

Contrôler
la conscience





CONDUITE À TENIR

Contrôler
la respiration
10 secondes
au plus





CONDUITE À TENIR

Un tiers est présent





CONDUITE À TENIR

Un tiers est présent



Faire alerter
les secours
et réclamer
un DAE.



CONDUITE À TENIR

Un tiers est présent



Pas de tiers présent



Faire alerter
les secours
et réclamer
un DAE.



CONDUITE À TENIR

Un tiers est présent



Faire alerter
les secours
et réclamer
un DAE.

Pas de tiers présent



Alerter
les secours de
préférence avec le
téléphone portable
et le mettre en
mode haut-
parleur.





CONDUITE À TENIR

Un tiers est présent



Faire alerter
les secours
et réclamer
un DAE.

Pas de tiers présent



Alerter
les secours de
préférence avec le
téléphone portable
et le mettre en
mode haut-
parleur.



Le service de secours pourra aider le sauveteur
en donnant des instructions téléphoniques.



CONDUITE À TENIR

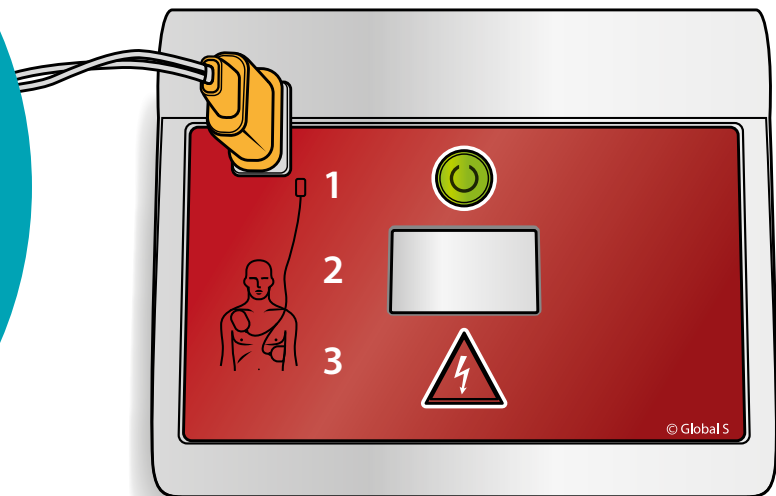
En attendant que les services de secours répondent :



CONDUITE À TENIR

En attendant que les services de secours répondent :

Faire mettre
en œuvre ou mettre
en œuvre le DAE
le plus tôt possible
et suivre ses
indications.





CONDUITE À TENIR

En l'absence de DAE visible (à moins de 10 secondes du sauveteur)



CONDUITE À TENIR

En l'absence de DAE visible (à moins de 10 secondes du sauveteur)

Pratiquer une **RCP** en répétant des cycles de 30 compressions thoraciques suivies de 2 insufflations.





CONDUITE À TENIR

En l'absence de DAE visible (à moins de 10 secondes du sauveteur)

Pratiquer une **RCP** en répétant des cycles de 30 compressions thoraciques suivies de 2 insufflations.



Poursuivre la **réanimation** jusqu'au relais par les services de secours.





CONDUITE À TENIR

En l'absence de DAE visible (à moins de 10 secondes du sauveteur)

Pratiquer une **RCP** en répétant des cycles de 30 compressions thoraciques suivies de 2 insufflations.



Poursuivre la **réanimation** jusqu'au relais par les services de secours.



En présence de plusieurs sauveteurs, **se relayer** toutes les 2 minutes sans interrompre les compressions thoraciques en se remplaçant lors de l'analyse du DAE ou lors des insufflations.



CONDUITE À TENIR

Dans certains cas,
la victime peut présenter
des mouvements respiratoires
anarchiques et bruyants :

Le Gasp.

Dans ce cas, la respiration
est inefficace.



CONDUITE À TENIR

Dans certains cas,
la victime peut présenter
des mouvements respiratoires
anarchiques et bruyants :

Le Gasp.

Dans ce cas, la respiration
est inefficace.

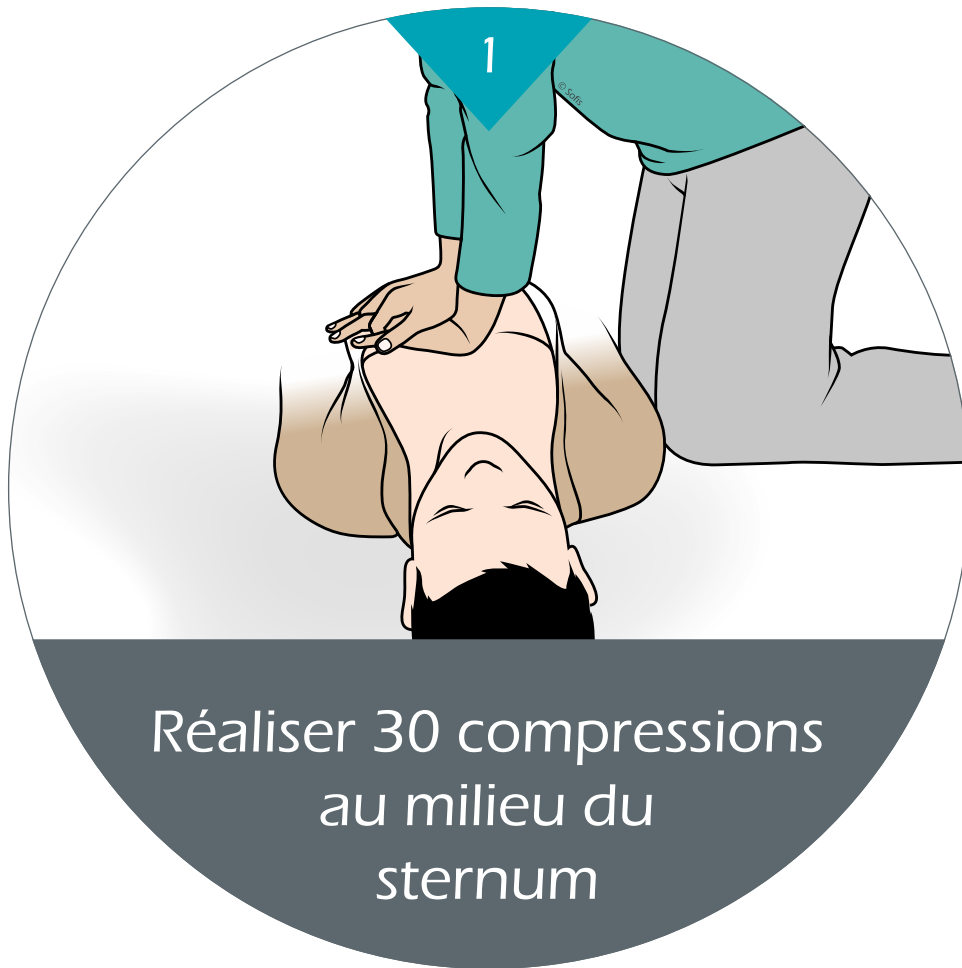
Si la victime
ne respire pas ou
inefficacement ou bien
en cas de doute, **faire alerter
ou alerter** (en l'absence de
témoin) et mettre en
œuvre les **techniques
de réanimation.**



POUR L'ADULTE

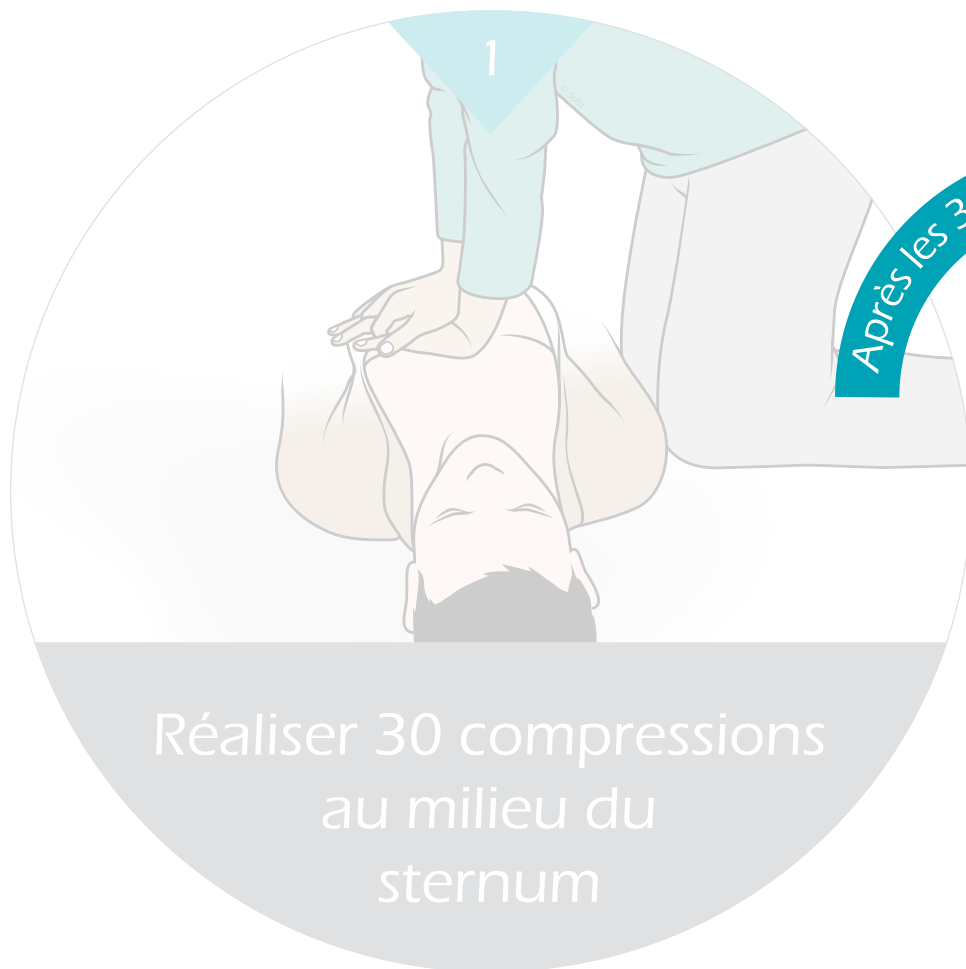


POUR L'ADULTE

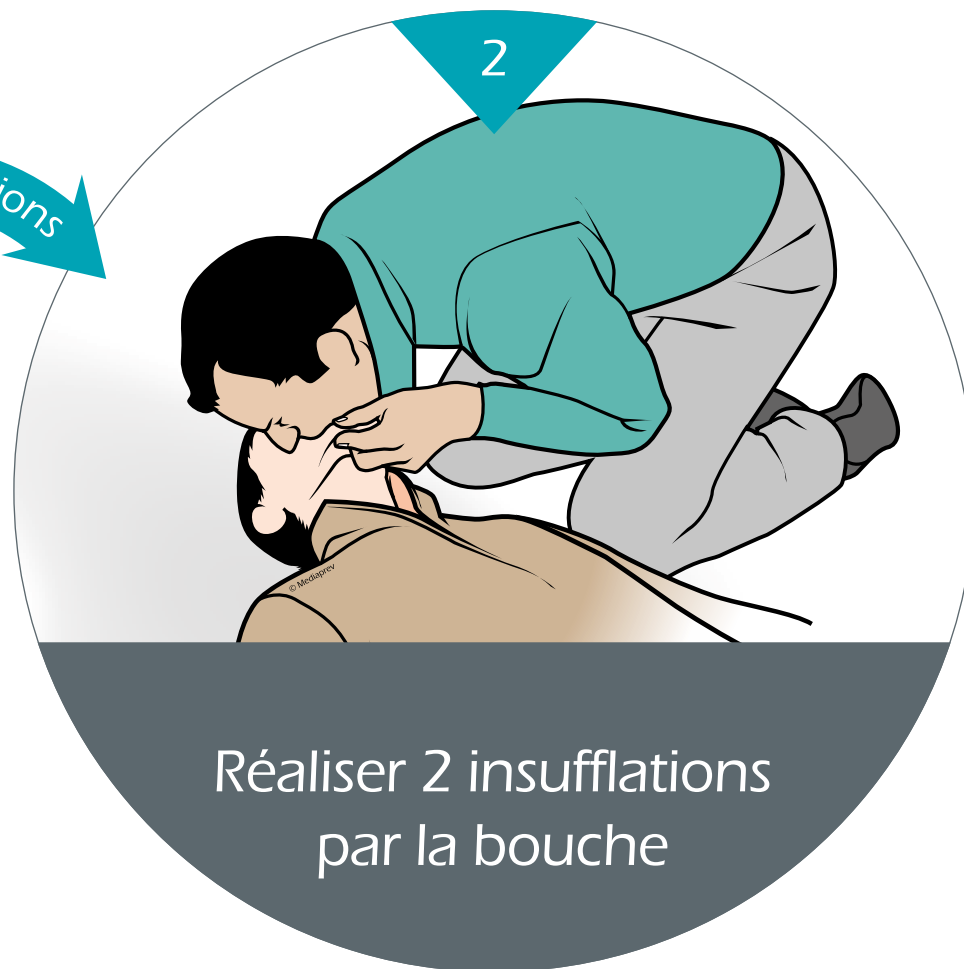




POUR L'ADULTE

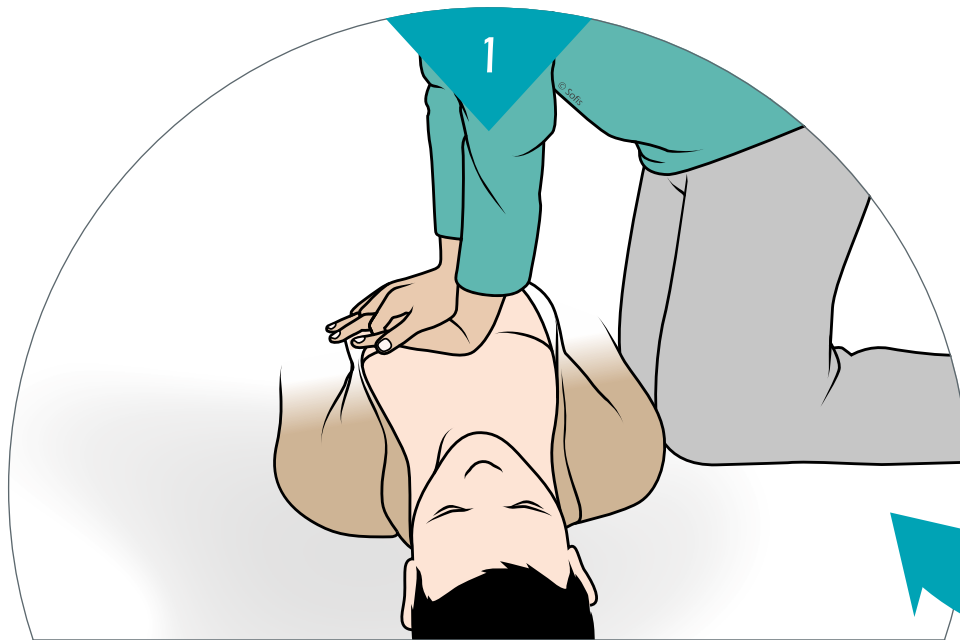


Après les 30 compressions



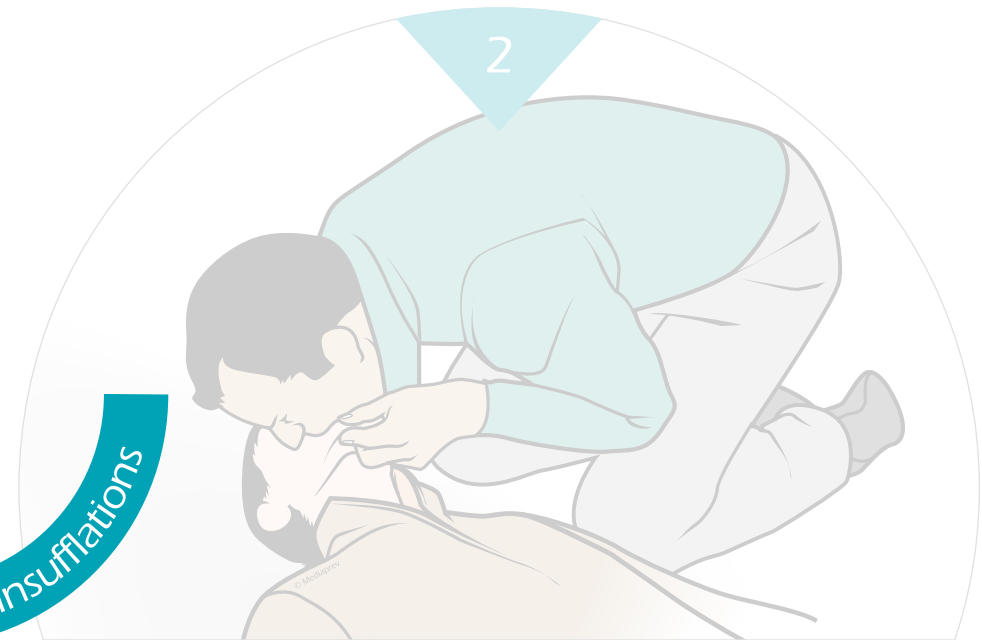


POUR L'ADULTE



Réaliser 30 compressions
au milieu du
sternum

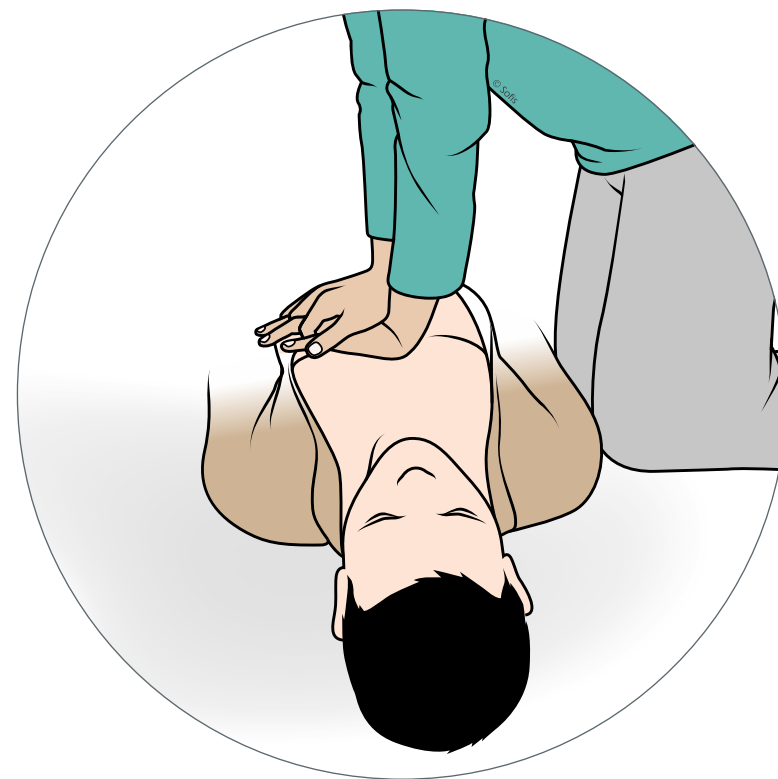
Après les 2 insufflations



Réaliser 2 insufflations
par la bouche



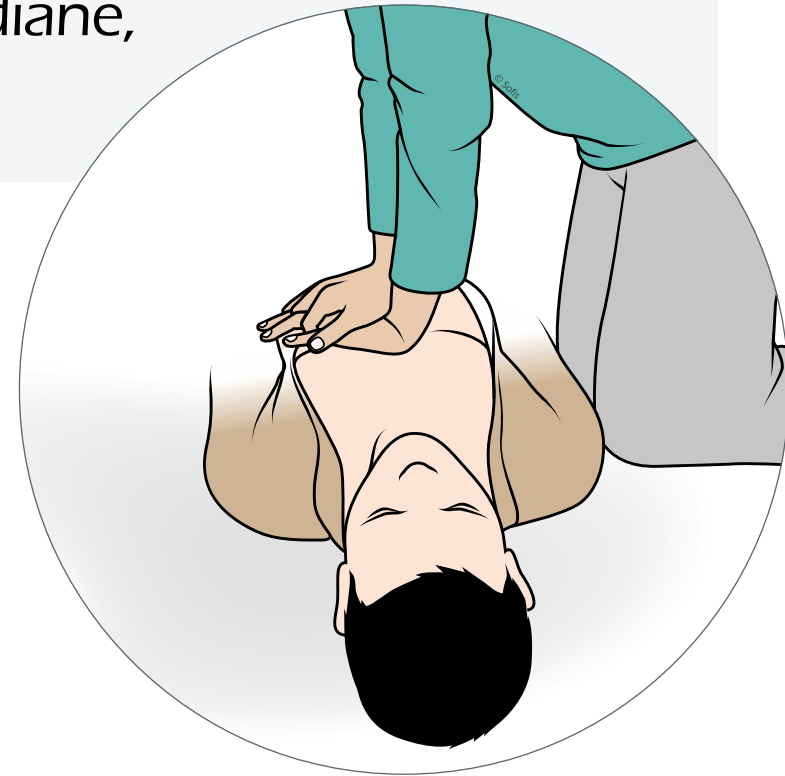
LA TECHNIQUE DU MASSAGE CARDIAQUE





LA TECHNIQUE DU MASSAGE CARDIAQUE

Les **compressions** sont réalisées, bras tendus et parfaitement verticaux, au centre du thorax, sur la ligne médiane, sur la moitié inférieure du sternum.

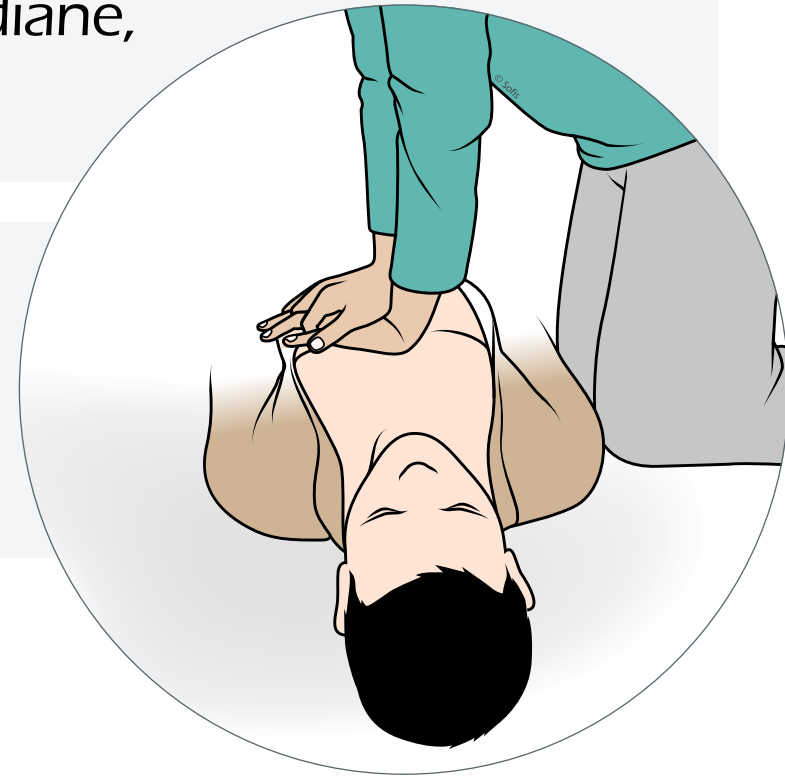




LA TECHNIQUE DU MASSAGE CARDIAQUE

Les **compressions** sont réalisées, bras tendus et parfaitement verticaux, au centre du thorax, sur la ligne médiane, sur la moitié inférieure du sternum.

L'appui doit être suffisant afin d'obtenir un enfoncement du sternum de 5 à 6 cm.





LA TECHNIQUE DU MASSAGE CARDIAQUE

Les **compressions** sont réalisées, bras tendus et parfaitement verticaux, au centre du thorax, sur la ligne médiane, sur la moitié inférieure du sternum.

L'appui doit être suffisant afin d'obtenir un enfoncement du sternum de 5 à 6 cm.

Réaliser ces compressions à une vitesse de **100 à 120/minute** sur une surface rigide, de préférence.





LA TECHNIQUE DU MASSAGE CARDIAQUE

NOTE

Mettre l'autre main au-dessus de la première en entrecroisant les doigts des deux mains pour éviter d'appuyer sur les côtes.





LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS



LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS





LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS



Libérer
les voies
aériennes.

Maintenir
la tête en arrière
avec le talon
de la main sur
le front.



LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS



Libérer
les voies
aériennes.

Maintenir
la tête en arrière
avec le talon
de la main sur
le front.

Pincer le
nez de la victime
entre le pouce et
l'index avec cette
même main.



LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS



Libérer
les voies
aériennes.

Maintenir
la tête en arrière
avec le talon
de la main sur
le front.

Pincer le
nez de la victime
entre le pouce et
l'index avec cette
même main.

Avec
l'autre main,
ouvrir la bouche
de la victime et
maintenir le
menton
élevé.



LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS

Après avoir inspiré sans excès, mettre sa bouche autour de celle de la victime, de façon **étanche**.





LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS

Après avoir inspiré sans excès, mettre sa bouche autour de celle de la victime, de façon **étanche**.

Souffler progressivement (une seconde environ) jusqu'au soulèvement de la cage thoracique.





LA TECHNIQUE DES INSUFFLATIONS

Après avoir inspiré sans excès, mettre sa bouche autour de celle de la victime, de façon **étanche**.

Souffler progressivement (une seconde environ) jusqu'au soulèvement de la cage thoracique.

Pendant que la poitrine de la victime s'affaisse, reprendre son souffle avant de réaliser la **2^{ème} insufflation** en maintenant la bascule de la tête de la victime en arrière.





VENTILATION AU BAVU





VENTILATION AU BAVU

BAVU adulte : à chaque insufflation: délivrer le volume nécessaire pour le soulèvement de la poitrine (500cc) avec enrichisseur d'O₂





VENTILATION AU BAVU

BAVU adulte : à chaque insufflation: délivrer le volume nécessaire pour le soulèvement de la poitrine (500cc) avec enrichisseur d'O₂

Débit d'O₂ : 15 l/min





VENTILATION AU BAVU

BAVU adulte : à chaque insufflation: délivrer le volume nécessaire pour le soulèvement de la poitrine (500cc) avec enrichisseur d'O₂

Débit d'O₂ : 15 l/min

À chaque insufflation :
délivrer 500cc (jusqu'à ce que la poitrine se soulève)





VENTILATION AU BAVU

BAVU adulte : à chaque insufflation: délivrer le volume nécessaire pour le soulèvement de la poitrine (500cc) avec enrichisseur d'O₂

Débit d'O₂ : 15 l/min

À chaque insufflation :
délivrer 500cc (jusqu'à ce que la poitrine se soulève)

La **durée des deux insufflations** ne doit pas être supérieure à 5 secondes (rythme : alterner 30 compressions pour 2 insufflations).





LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES



LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES

Au minimum : détacher un col serré, la ceinture du pantalon.



LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES

Au minimum : détacher un col serré, la ceinture du pantalon.

En cas d'obstacle évident, désobstruer les voies aériennes supérieures par nettoyage buccal.



LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES

Au minimum : détacher un col serré, la ceinture du pantalon.

En cas d'obstacle évident, désobstruer les voies aériennes supérieures par nettoyage buccal.

Si un corps étranger empêche toute ventilation : **manœuvre d'Heimlich**.



LIBÉRATION DES VOIES AÉRIENNES

Au minimum : détacher un col serré, la ceinture du pantalon.

En cas d'obstacle évident, désobstruer les voies aériennes supérieures par nettoyage buccal.

Si un corps étranger empêche toute ventilation : **manœuvre d'Heimlich**.

En cas d'inconscience : basculer la tête en arrière tirer sur le menton en avant et en cas de ventilation efficace, installer en PLS.

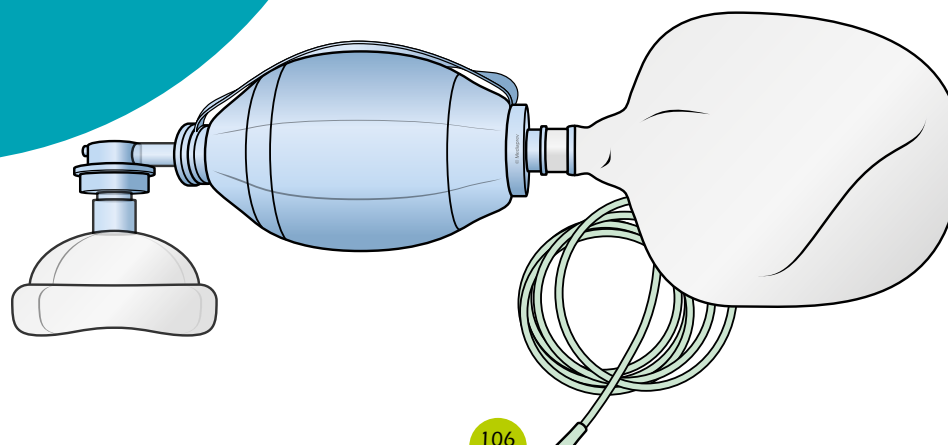


INHALATION D'OXYGÈNE



INHALATION D'OXYGÈNE

**L'inhalation
d'oxygène a**
pour but d'augmenter
la teneur en oxygène
(jusqu'à 100 %) du
mélange gazeux respiré
par la victime.

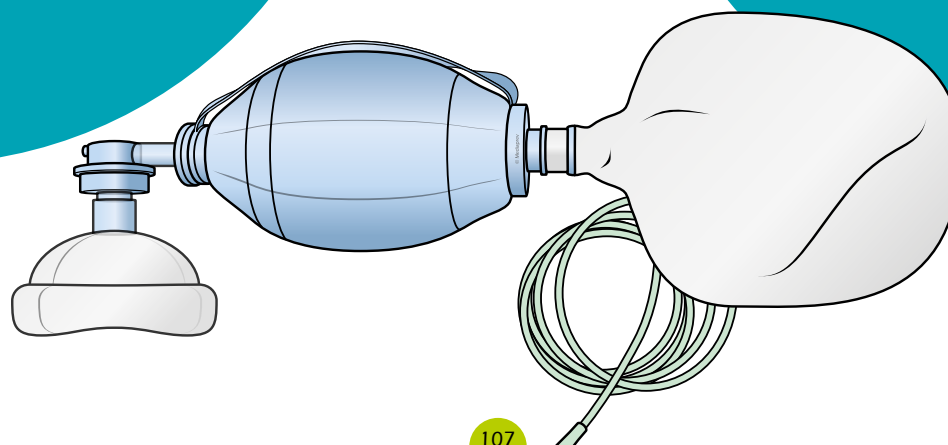




INHALATION D'OXYGÈNE

L'inhalation d'oxygène a pour but d'augmenter la teneur en oxygène (jusqu'à 100 %) du mélange gazeux respiré par la victime.

Les secouristes emploient en général un système composé **d'un masque, d'une valve, d'un ballon auto-remplisseur et d'un dispositif de réserve d'oxygène** (sac ou tuyau concentrateur).





INHALATION D'OXYGÈNE

Le débit d'oxygène à administrer est de **15 litres par minute chez l'adulte**, en dehors d'une indication contraire d'un médecin.



INHALATION D'OXYGÈNE

Le débit d'oxygène à administrer est de **15 litres par minute chez l'adulte**, en dehors d'une indication contraire d'un médecin.

Victime consciente



INHALATION D'OXYGÈNE

Le débit d'oxygène à administrer est de **15 litres par minute chez l'adulte**, en dehors d'une indication contraire d'un médecin.

Victime consciente

Après avoir expliqué le geste et rassuré la victime, le masque doit être **hermétiquement maintenu sur le visage** de la victime pour qu'elle respire les gaz accumulés dans le ballon et le système de réserve.



INHALATION D'OXYGÈNE

Le débit d'oxygène à administrer est de **15 litres par minute chez l'adulte**, en dehors d'une indication contraire d'un médecin.

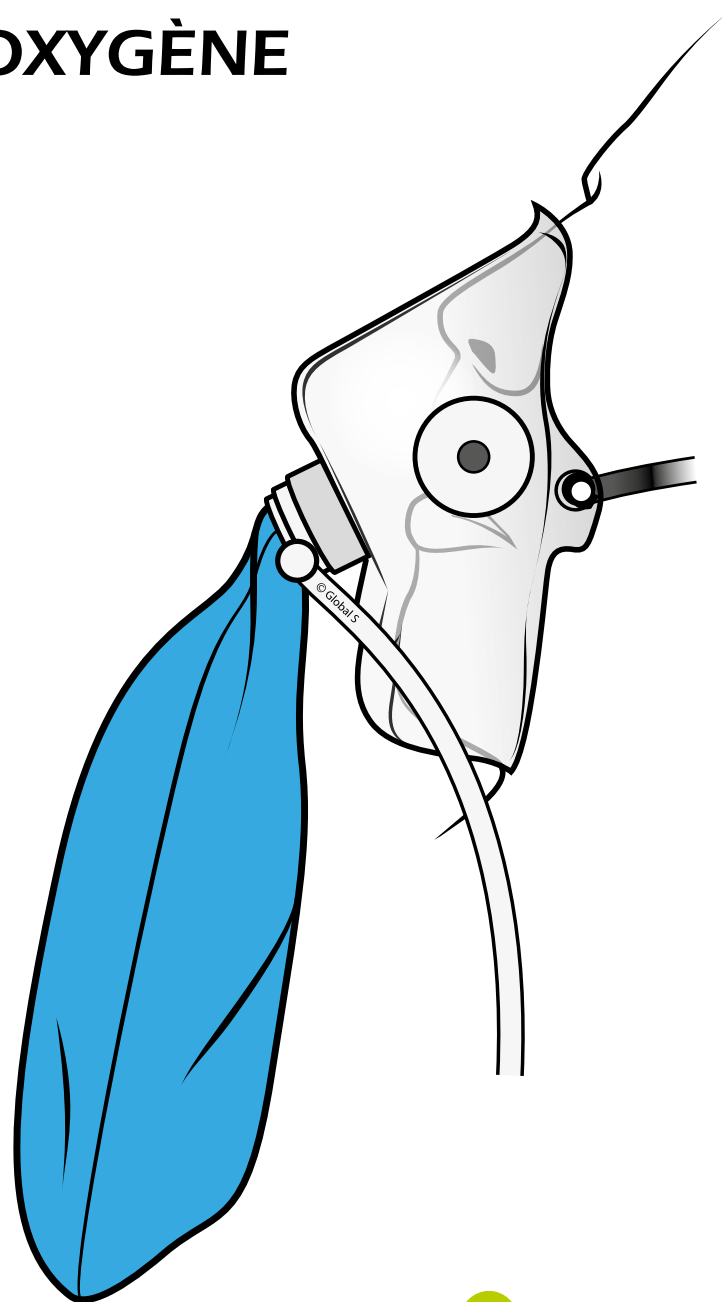
Victime consciente

Après avoir expliqué le geste et rassuré la victime, le masque doit être **hermétiquement maintenu sur le visage** de la victime pour qu'elle respire les gaz accumulés dans le ballon et le système de réserve.

Le critère d'efficacité de l'inhalation d'oxygène est la stabilisation ou l'amélioration des signes de détresse: disparition de la cyanose, diminution de la fréquence ventilatoire, du pouls...

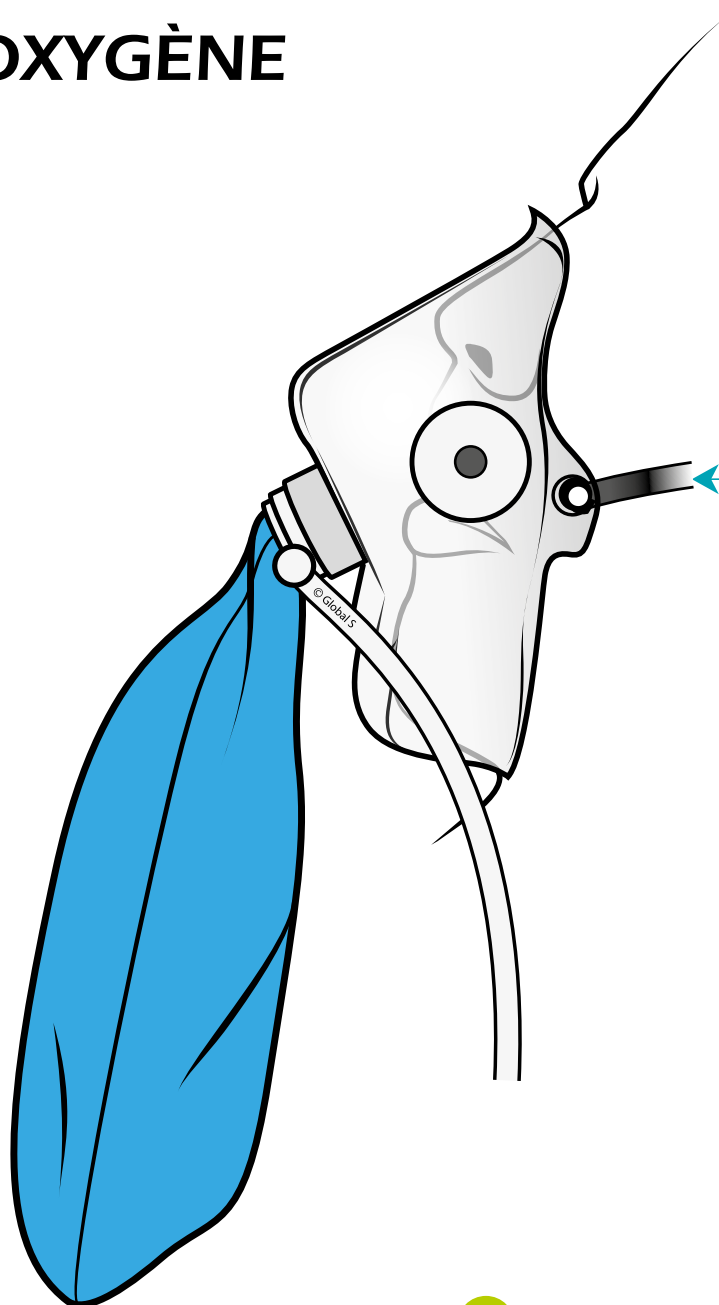


INHALATION D'OXYGÈNE





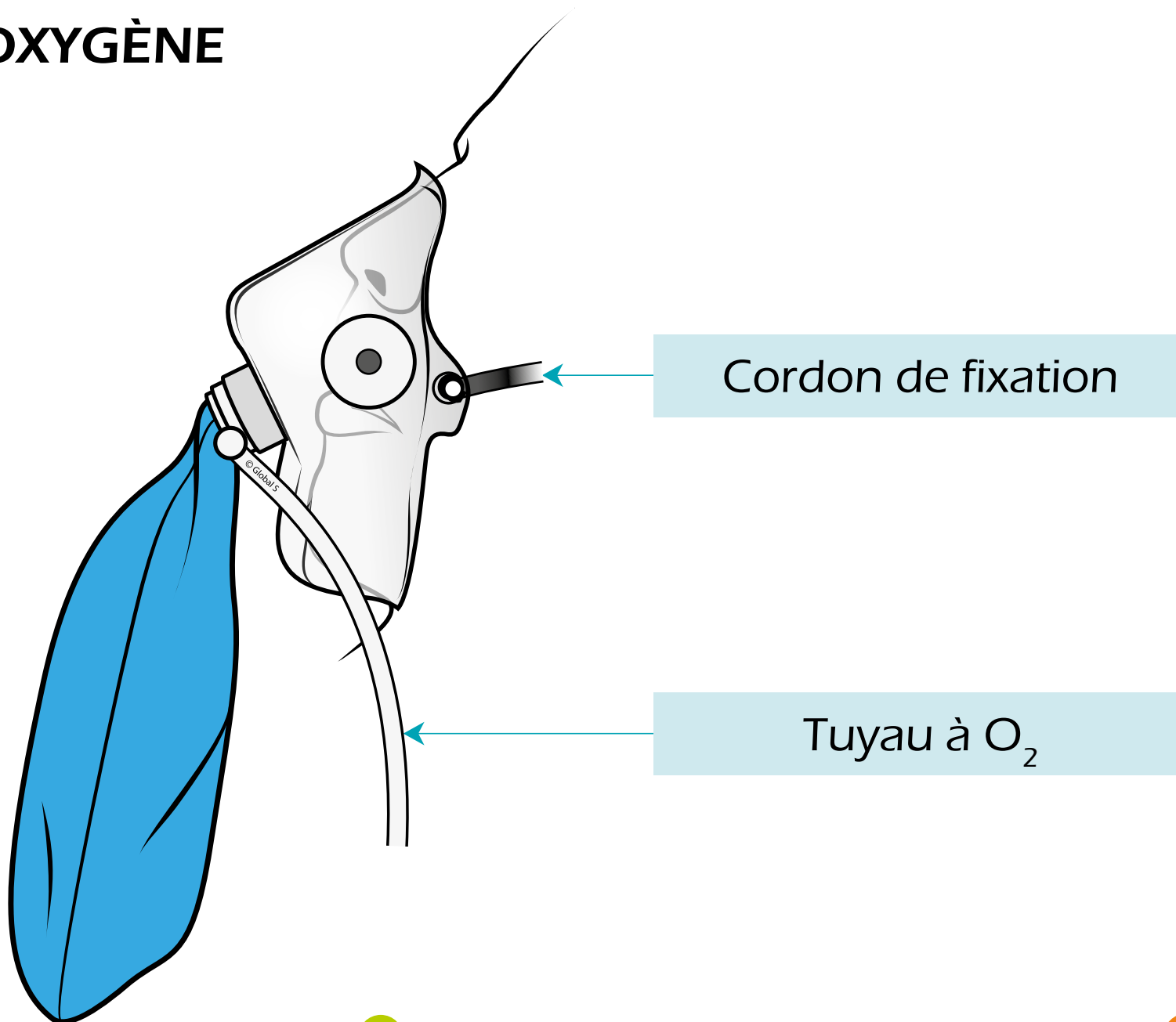
INHALATION D'OXYGÈNE



Cordon de fixation

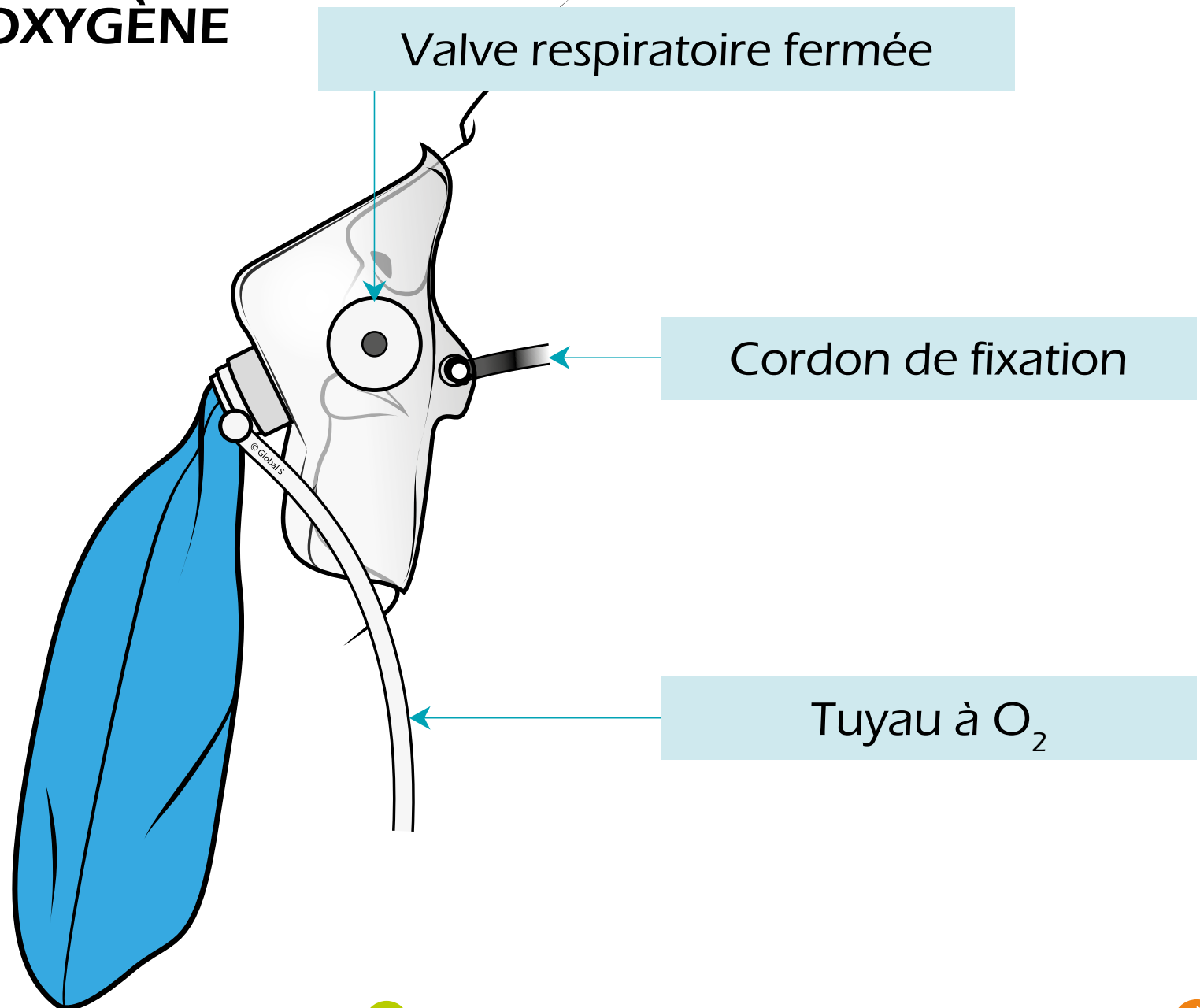


INHALATION D'OXYGÈNE



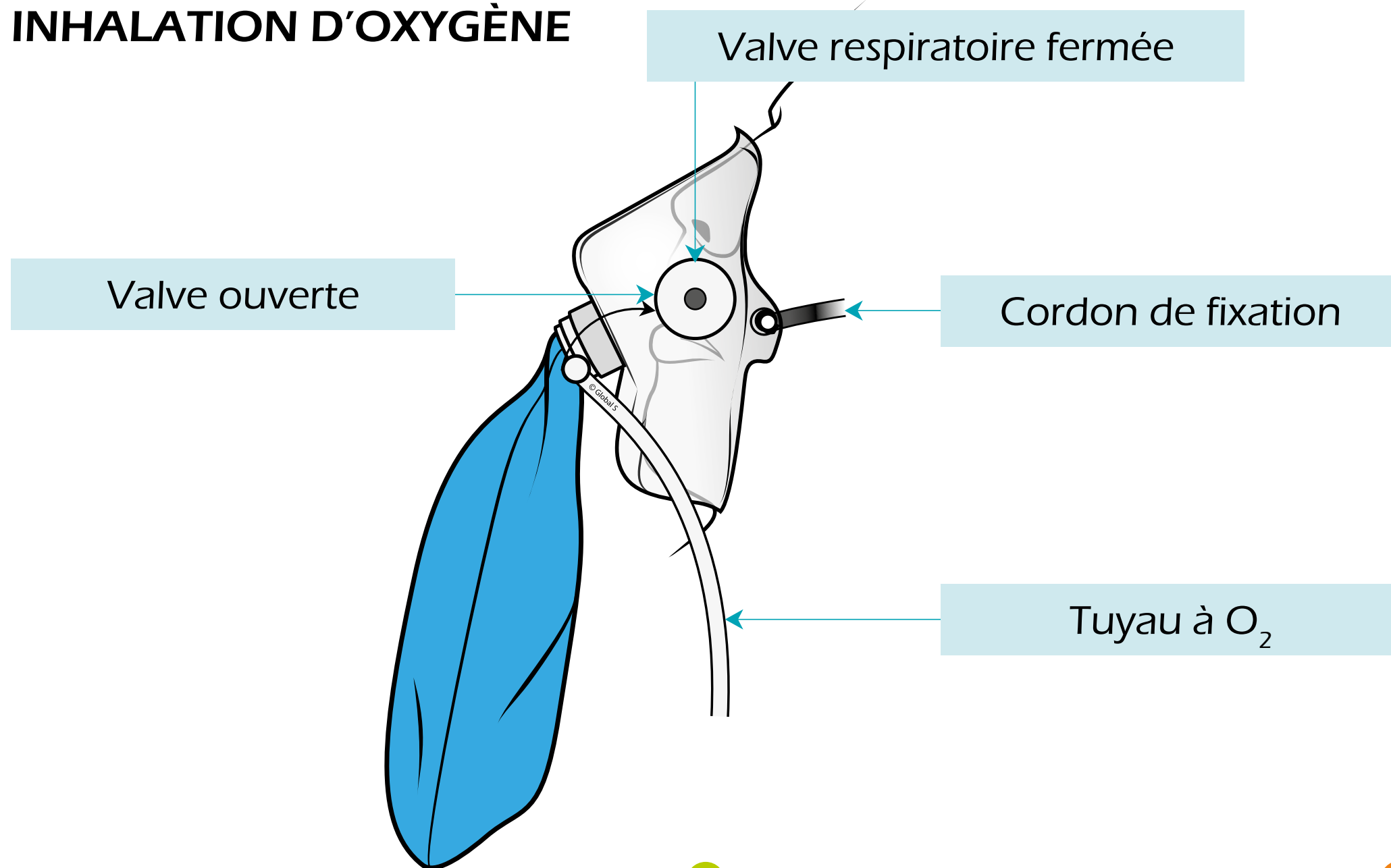


INHALATION D'OXYGÈNE



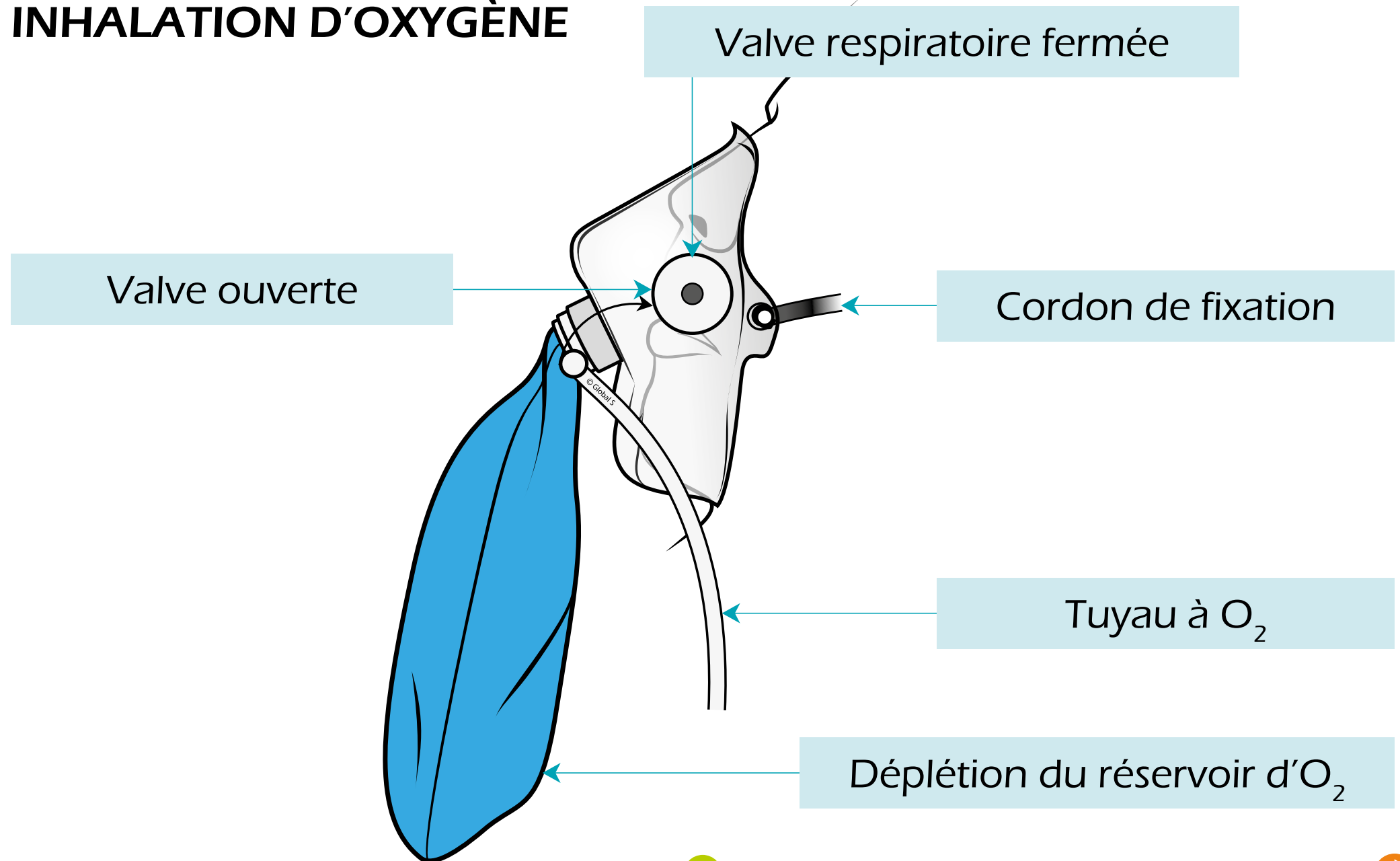


INHALATION D'OXYGÈNE



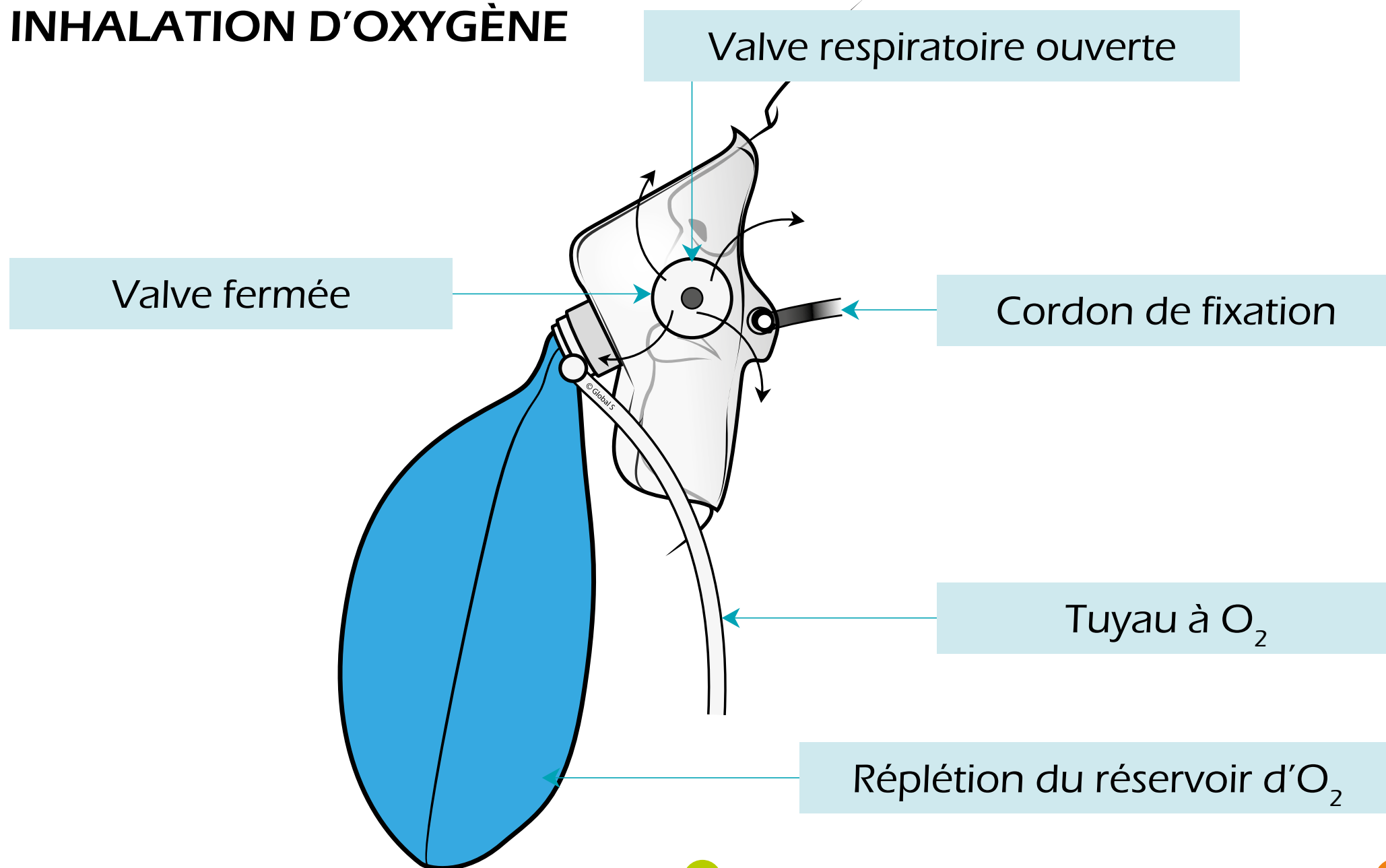


INHALATION D'OXYGÈNE





INHALATION D'OXYGÈNE





INHALATION D'OXYGÈNE

Remarques



INHALATION D'OXYGÈNE

Remarques

Cette technique ne peut pas être utilisée lorsque la ventilation de la victime est nulle ou insuffisante : il faut alors pratiquer une ventilation artificielle.



INHALATION D'OXYGÈNE

Remarques

Cette technique ne peut pas être utilisée lorsque la ventilation de la victime est nulle ou insuffisante : il faut alors pratiquer une ventilation artificielle.

L'inhalation d'oxygène est **inefficace** si le masque n'est pas hermétiquement appliqué.



INHALATION D'OXYGÈNE

Remarques

Cette technique ne peut pas être utilisée lorsque la ventilation de la victime est nulle ou insuffisante : il faut alors pratiquer une ventilation artificielle.

L'inhalation d'oxygène est **inefficace** si le masque n'est pas hermétiquement appliqué.

Avec un système muni d'un ballon de réserve, on peut surveiller l'efficacité mécanique de l'inhalation par la variation de volume du sac de réserve.



INHALATION D'OXYGÈNE

Remarques

On est sûr de délivrer de l'oxygène pur à la victime quand le ballon de réserve ne se dégonfle pas complètement en fin d'inspiration (ce qui permet d'adapter le débit d'oxygène en fonction des besoins).



INHALATION D'OXYGÈNE

Remarques

On est sûr de délivrer de l'oxygène pur à la victime quand le ballon de réserve ne se dégonfle pas complètement en fin d'inspiration (ce qui permet d'adapter le débit d'oxygène en fonction des besoins).

Chez le sujet inconscient qui ventile, l'inhalation d'oxygène se fera préférentiellement en PLS pour éviter le risque de fausse-route en cas de vomissements.



VENTILATION ARTIFICIELLE



VENTILATION ARTIFICIELLE

En cas d'arrêt respiratoire, **une ventilation artificielle** est indispensable.



VENTILATION ARTIFICIELLE

En cas d'arrêt respiratoire, **une ventilation artificielle** est indispensable.

Elle est également à effectuer lorsque la **fréquence ventilatoire** est inférieure à 6 mouvements par minute ou pauses ventilatoires > 10 secondes, mouvements respiratoires à peine perceptibles.



VENTILATION ARTIFICIELLE

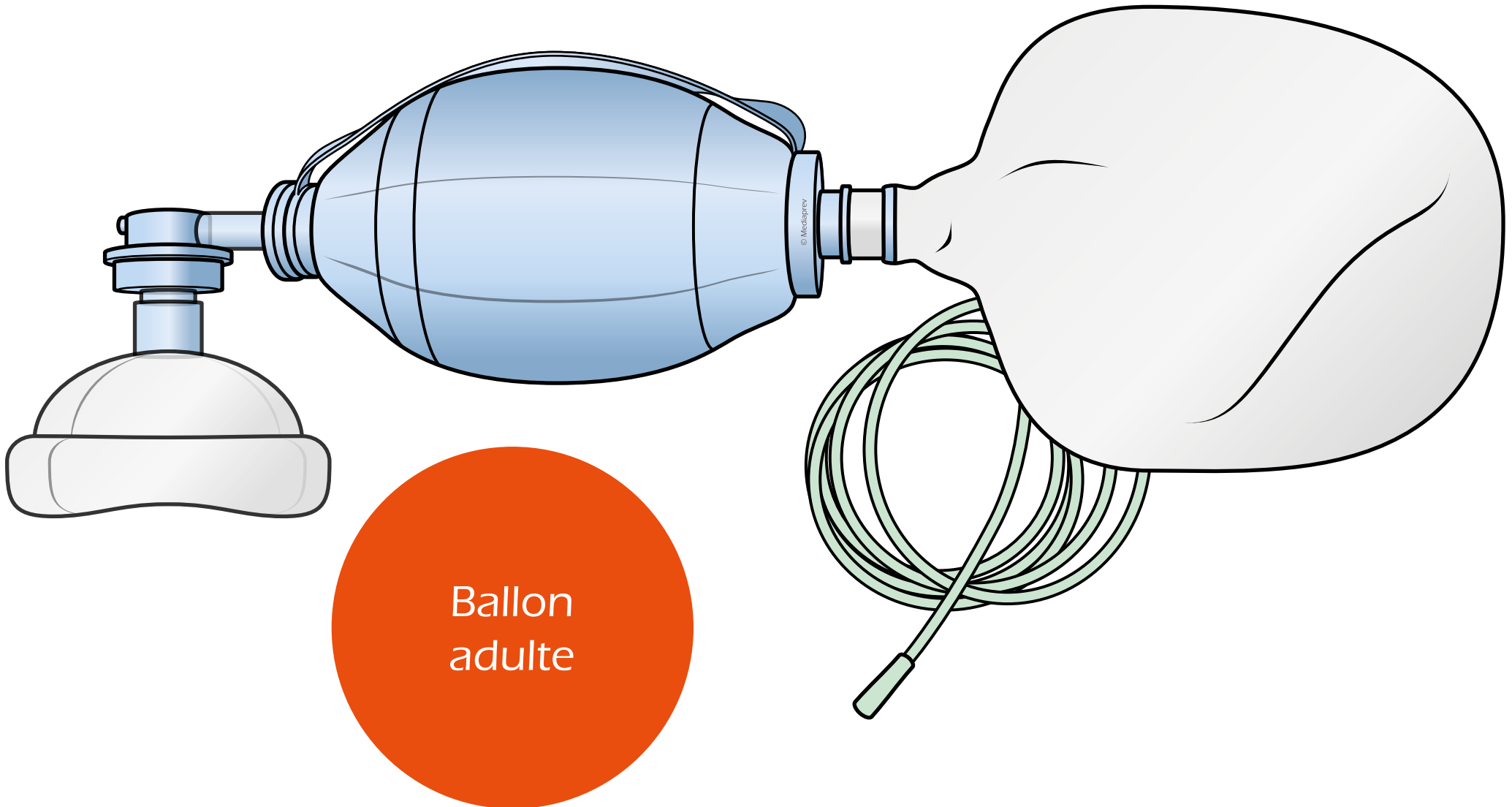
En cas d'arrêt respiratoire, **une ventilation artificielle** est indispensable.

Elle est également à effectuer lorsque la **fréquence ventilatoire** est inférieure à 6 mouvements par minute ou pauses ventilatoires > 10 secondes, mouvements respiratoires à peine perceptibles.

Elle utilise également un **ballon auto-remplisseur** muni de sa valve et d'un système de réserve, mais le masque peut être remplacé par d'autres **dispositifs d'administration** (mais son efficacité passe par une technique rigoureuse et doit être contrôlée en permanence).

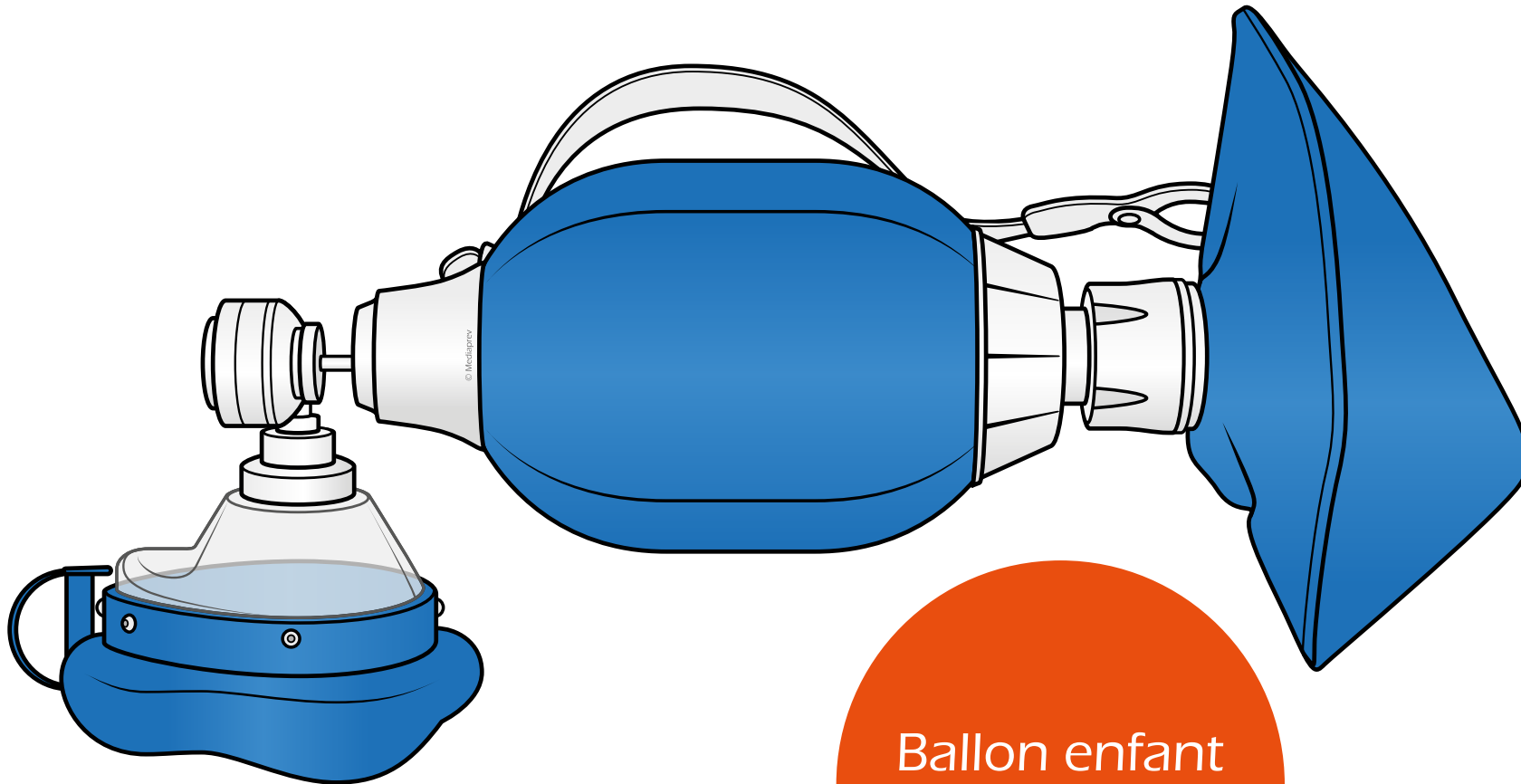


VENTILATION ARTIFICIELLE





VENTILATION ARTIFICIELLE



Ballon enfant
 $V = 0,5 \text{ L}$



CHOIX DU DISPOSITIF D'ADMINISTRATION



CHOIX DU DISPOSITIF D'ADMINISTRATION

Vous devez
employer un
masque, adapté
à la taille du visage
de la victime.



CHOIX DU DISPOSITIF D'ADMINISTRATION

Vous devez employer un **masque, adapté** à la taille du visage de la victime.

Efficacité =
absence de fuite
entre le visage et
le masque.



CHOIX DU DISPOSITIF D'ADMINISTRATION

Vous devez employer un **masque, adapté** à la taille du visage de la victime.

Efficacité =
absence de fuite
entre le visage et
le masque.

L'utilisation du dispositif **ne doit pas faire perdre** le bénéfice des gestes effectués pour la liberté des voies aériennes : bascule prudente de la tête en arrière et traction du menton en avant.



TECHNIQUE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN DU MASQUE



TECHNIQUE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN DU MASQUE

Le secouriste se place **en arrière de la tête**, dans l'axe de la victime et maintient le masque d'une seule main.





TECHNIQUE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN DU MASQUE

Le pouce et l'index, placés sur la coque rigide de chaque côté de l'orifice central (et non sur le bourrelet d'étanchéité) **maintiennent le masque hermétiquement plaqué** contre le visage.





TECHNIQUE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN DU MASQUE

Les autres doigts
crochètent la mâchoire
et assurent une traction
de celle-ci vers le haut.





TECHNIQUE DE MISE EN PLACE ET DE MAINTIEN DU MASQUE

Après avoir vérifié que **la tête est toujours basculée** en arrière, elle peut être calée par un genou du secouriste.





TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

L'insufflation artificielle est réalisée en **comprimant le ballon** auto-remplisseur à l'aide de la main libre, en s'aidant éventuellement de la cuisse (ou de la joue de la victime).



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

L'insufflation artificielle est réalisée en **comprimant le ballon** auto-remplisseur à l'aide de la main libre, en s'aidant éventuellement de la cuisse (ou de la joue de la victime).

L'insufflation ne doit pas être brutale mais au contraire **progressive**, en vidant le ballon sur une durée de 2 secondes environ.



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

L'insufflation artificielle est réalisée en **comprimant le ballon** auto-remplisseur à l'aide de la main libre, en s'aidant éventuellement de la cuisse (ou de la joue de la victime).

L'insufflation ne doit pas être brutale mais au contraire **progressive**, en vidant le ballon sur une durée de 2 secondes environ.

Cette **technique** permet d'éviter de délivrer des pressions d'insufflations trop importantes, sources d'inefficacité (risque de fuites augmenté) et de complications (insufflation d'air dans l'estomac, aggravant le risque de vomissements).



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

On doit pratiquer chez l'adulte **1 insufflation toutes les 4 secondes.**



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

On doit pratiquer chez l'adulte **1 insufflation toutes les 4 secondes.**

L'intervalle entre 2 insufflations permet l'expiration passive de la victime (pendant 2 secondes).



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

Critères d'efficacité



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

Critères d'efficacité

**Efficacité
mécanique**



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

Critères d'efficacité

Efficacité mécanique

L'insufflation doit entraîner un **soulèvement synchrone du thorax** et on ne doit pas entendre de bruit de fuite autour du dispositif d'administration



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

Critères d'efficacité

Efficacité mécanique

L'insufflation doit entraîner un **soulèvement synchrone du thorax** et on ne doit pas entendre de bruit de fuite autour du dispositif d'administration

Efficacité physiologique



TECHNIQUE D'INSUFFLATION AU BALLON

Critères d'efficacité

Efficacité mécanique

L'insufflation doit entraîner un **soulèvement synchrone du thorax** et on ne doit pas entendre de bruit de fuite autour du dispositif d'administration

Efficacité physiologique

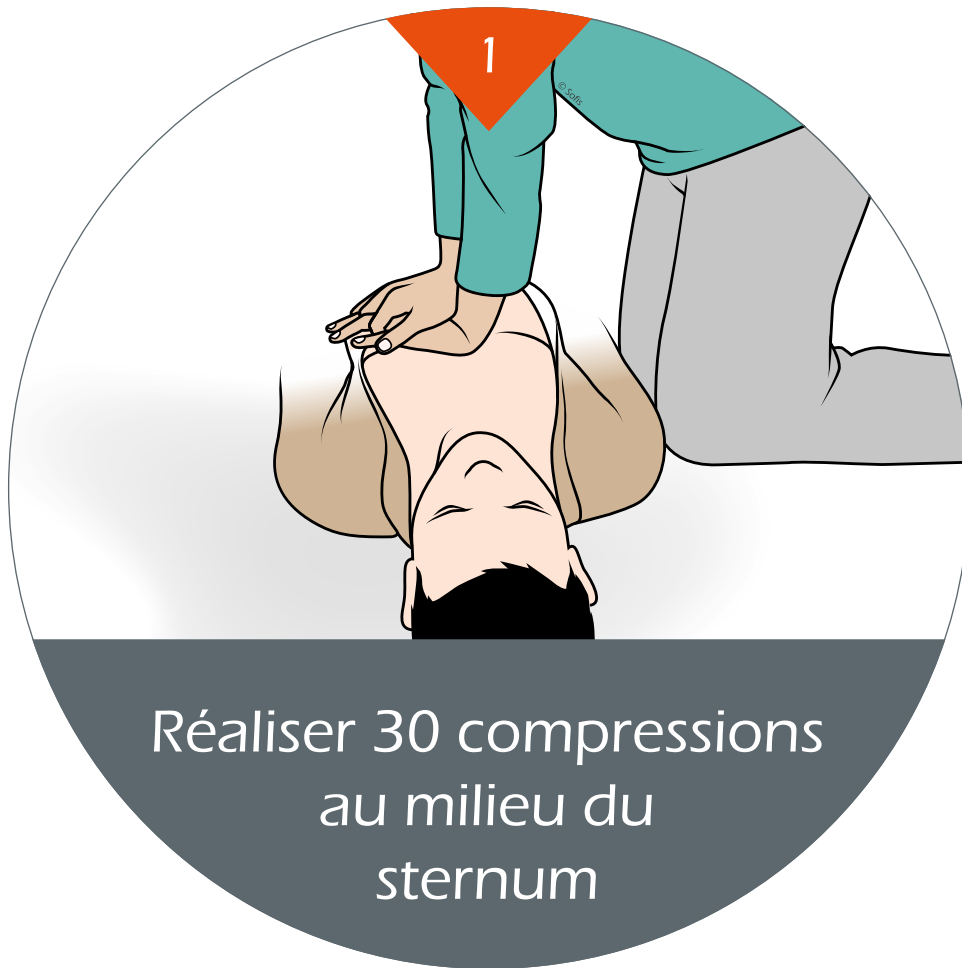
Amélioration des signes de détresse respiratoire comme la disparition de la cyanose, la diminution de la fréquence cardiaque si elle était élevée...



RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE (VENTILATION AU BAVU)

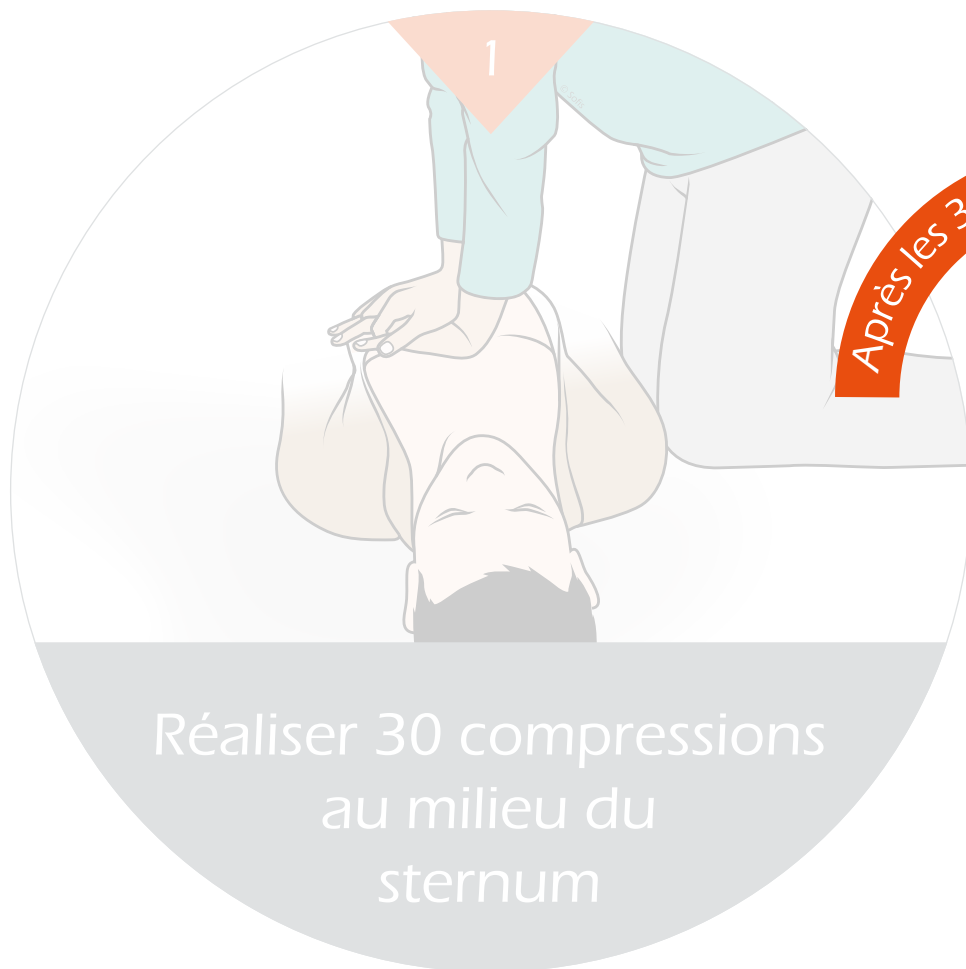


RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE (VENTILATION AU BAVU)





RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE (VENTILATION AU BAVU)

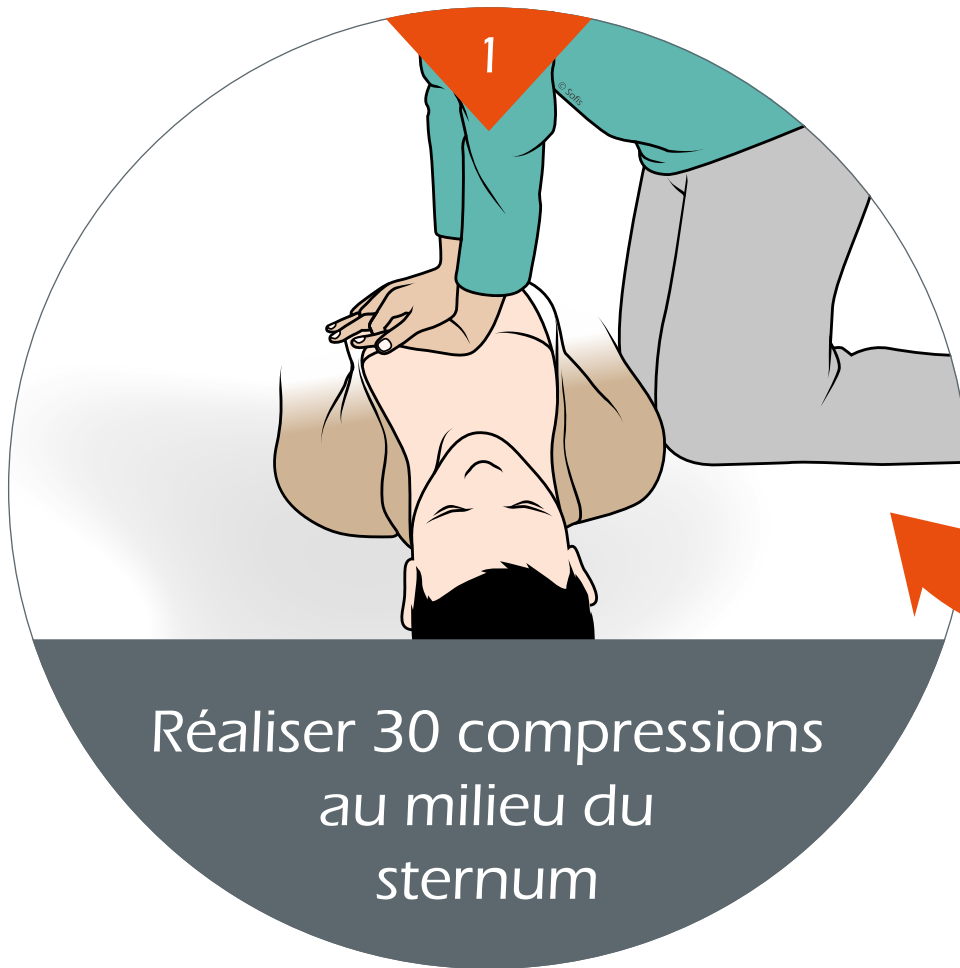


Après les 30 compressions

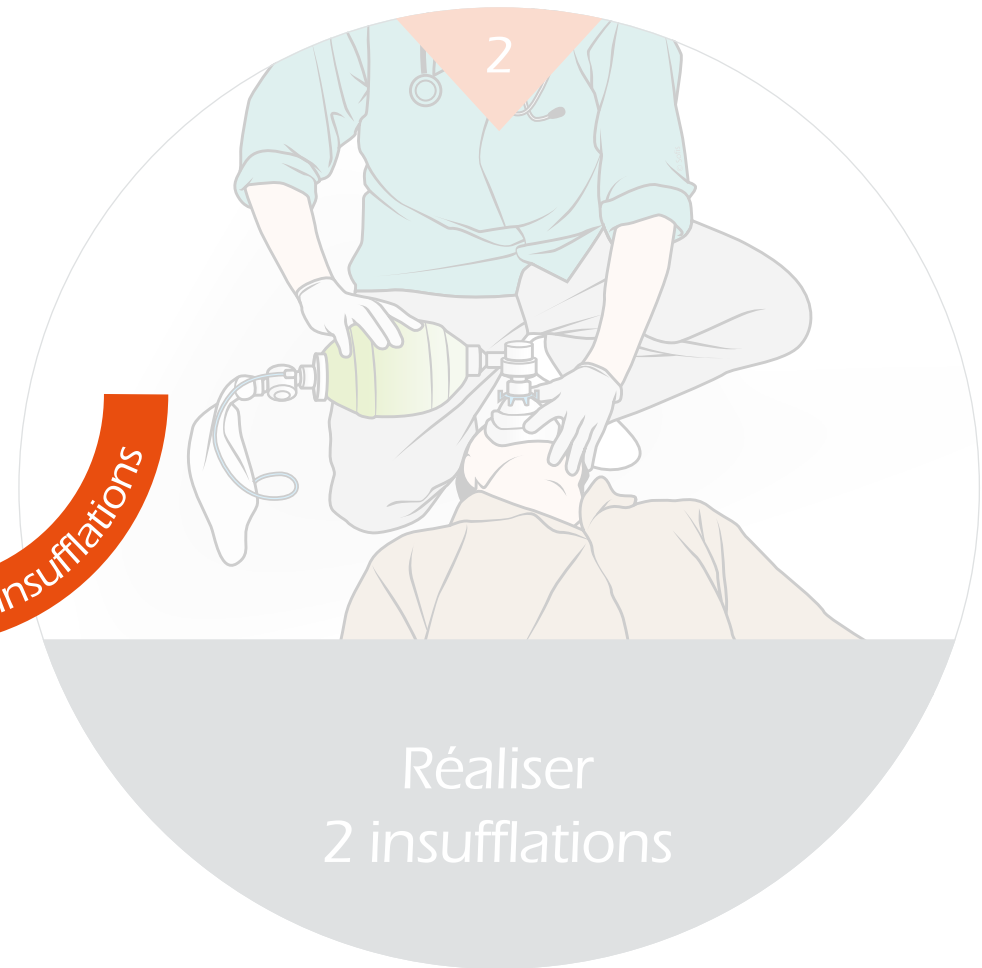




RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE (VENTILATION AU BAVU)



Après les 2 insufflations





EN CAS D'INEFFICACITÉ



EN CAS D'INEFFICACITÉ

Si l'équipier qui pratique la ventilation artificielle n'observe pas de signe d'efficacité mécanique, il doit tout mettre en œuvre pour **connaître l'origine de l'inefficacité** et corriger sa technique ou compléter la libération des voies aériennes.



EN CAS D'INEFFICACITÉ

Si l'équipier qui pratique la ventilation artificielle n'observe pas de signe d'efficacité mécanique, il doit tout mettre en œuvre pour **connaître l'origine de l'inefficacité** et corriger sa technique ou compléter la libération des voies aériennes.

**Fuites autour
du masque ?**



EN CAS D'INEFFICACITÉ

Si l'équipier qui pratique la ventilation artificielle n'observe pas de signe d'efficacité mécanique, il doit tout mettre en œuvre pour **connaître l'origine de l'inefficacité** et corriger sa technique ou compléter la libération des voies aériennes.

Fuites autour du masque ?

Vérifier la position sur le visage, adapter la taille, regonfler le bourrelet d'étanchéité, appliquer plus fermement, changer pour l'embout buccal...



EN CAS D'INEFFICACITÉ

Si l'équipier qui pratique la ventilation artificielle n'observe pas de signe d'efficacité mécanique, il doit tout mettre en œuvre pour **connaître l'origine de l'inefficacité** et corriger sa technique ou compléter la libération des voies aériennes.

**Fonctionnement
anormal du dispositif
d'insufflation ?**



EN CAS D'INEFFICACITÉ

Si l'équipier qui pratique la ventilation artificielle n'observe pas de signe d'efficacité mécanique, il doit tout mettre en œuvre pour **connaître l'origine de l'inefficacité** et corriger sa technique ou compléter la libération des voies aériennes.

**Fonctionnement
anormal du dispositif
d'insufflation ?**

Pratiquer temporairement la ventilation artificielle par méthode orale, en employant l'embout buccal, démonter et vérifier la valve (cf. entretien et vérification du matériel)



LE MATÉRIEL

IDENTIFICATION



IDENTIFICATION

Couleur





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive :
la bouteille d'oxygène est blanche.





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

Marquage

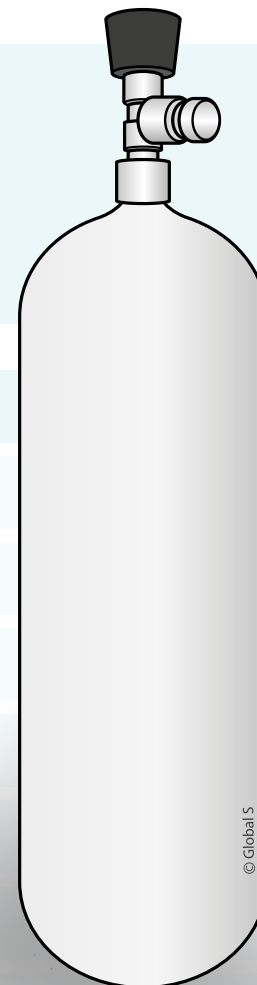




IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**



Marquage

Type de gaz



IDENTIFICATION

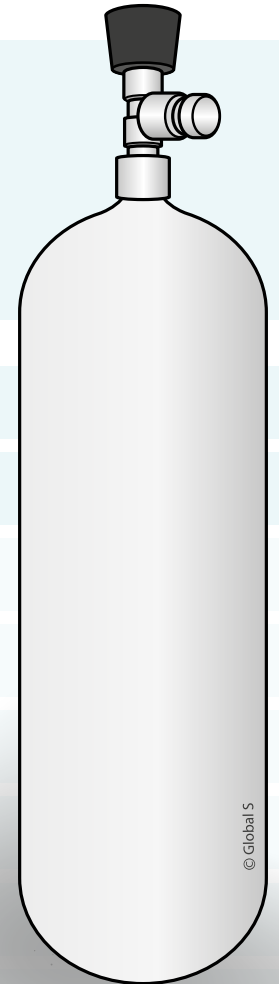
Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive :
la bouteille d'oxygène est blanche.

Marquage

Type de gaz

Date de requalification périodique





IDENTIFICATION

Couleur

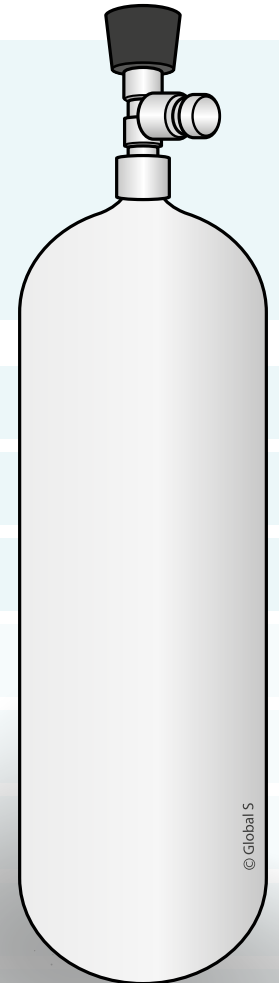
Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

Marquage

Type de gaz

Date de requalification périodique

Volume en litres





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

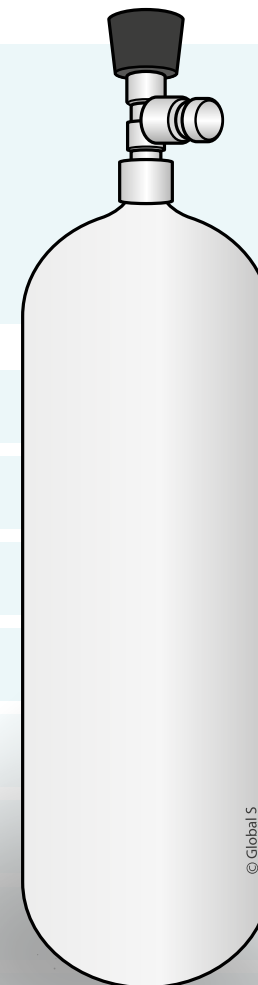
Marquage

Type de gaz

Date de requalification périodique

Volume en litres

Pression en bars maximale autorisée





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

Marquage

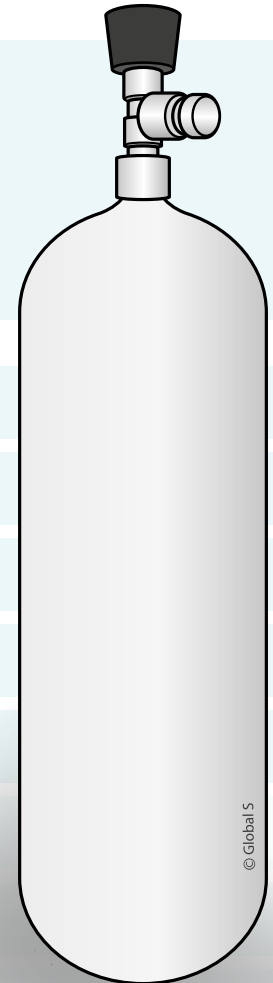
Type de gaz

Date de requalification périodique

Volume en litres

Pression en bars maximale autorisée

Pays de fabrication





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

Marquage

Type de gaz

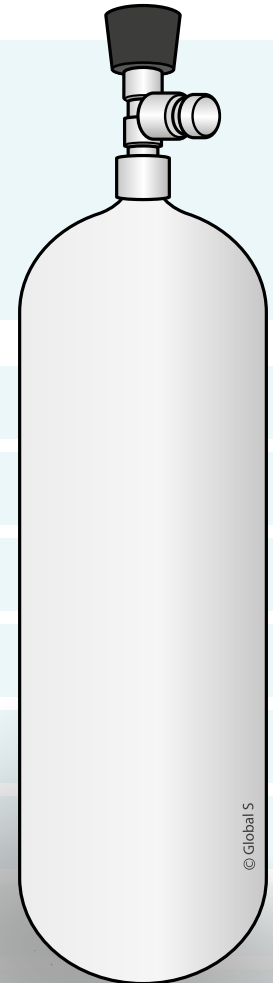
Date de requalification périodique

Volume en litres

Pression en bars maximale autorisée

Pays de fabrication

Pression d'épreuve en bars





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

Marquage

Type de gaz

Date de requalification périodique

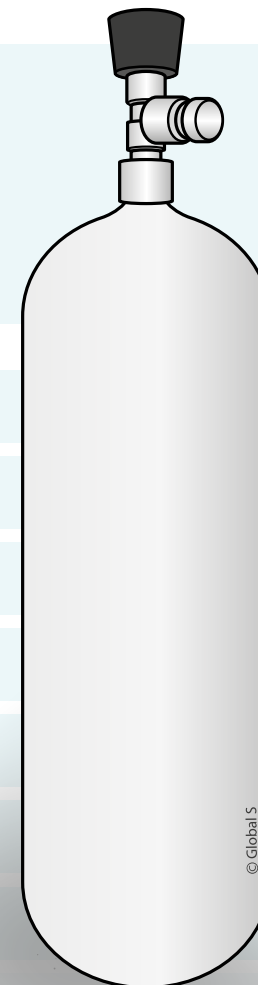
Volume en litres

Pression en bars maximale autorisée

Pays de fabrication

Pression d'épreuve en bars

Nom du constructeur





IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**

Marquage

Type de gaz

Date de requalification périodique

Volume en litres

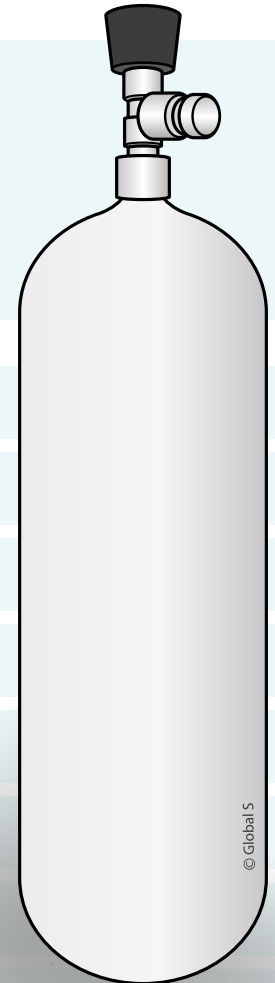
Pression en bars maximale autorisée

Pays de fabrication

Pression d'épreuve en bars

Nom du constructeur

Poids de la bouteille à vide en Kg

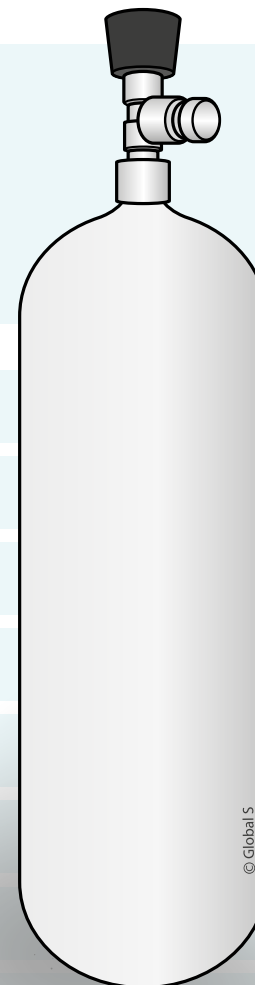




IDENTIFICATION

Couleur

Les bouteilles de gaz sont en général identifiable par la couleur de leur ogive : **la bouteille d'oxygène est blanche.**



Marquage

Type de gaz

Date de requalification périodique

Volume en litres

Pression en bars maximale autorisée

Pays de fabrication

Pression d'épreuve en bars

Nom du constructeur

Poids de la bouteille à vide en Kg

Expert

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

Raccord
fileté



17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant	Face arrière
<div>Pays de fabrication</div> <div>↓</div> <div>17E D ecs/... UT</div> <div>2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR</div> <div>π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...</div>	<div>Oxygène 2021</div>

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

Nom du
constructeur



17E D **ecs/...** UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

Numéro de
fabrication



17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

Symbole
ultrason



17E D ecs/... **UT**

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Épaisseur
minimum
de paroi

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Organisme
notifié

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 ↑ EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Poids (kg)
vide

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

Volume
(litres)

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG **2L** PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 **D** ^{T0}₁₅ 2011/...

Pays
responsable
du contrôle

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Expert

Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

Face arrière

Pression de
remplissage
maximum
autorisée

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Pression
d'épreuve
(bar)



Face arrière

Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Type de gaz

↓
Oxygène
2021

IDENTIFICATION

EXEMPLE DE CERTIFICATION

Face avant

17E D ecs/... UT

2,7MM 2,5KG 2L PW 200PH300BAR

π 0090 EN 1964-1 D ^{T0}₁₅ 2011/...

Face arrière

Oxygène
2021

Date de
requalification
périodique



IDENTIFICATION

Pression



IDENTIFICATION

Pression

L'oxygène comprimé est en général à 147 bars.



IDENTIFICATION

Pression

L'oxygène comprimé est en général à 147 bars.

Chaque type de gaz a une pression de compression différente.



MANUTENTION

MANUTENTION

Les risques



MANUTENTION

Les risques

En raison de la pression contenue dans les bouteilles, elles doivent être **manutentionnées avec précaution**, le capuchon de protection en place.





MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc,
peut entraîner :



MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc,
peut entraîner :

La projection
du robinet



MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc,
peut entraîner :

La projection
du robinet

Une décharge
extrêmement
brutale de gaz



MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc,
peut entraîner :

La projection
du robinet

Une décharge
extrêmement
brutale de gaz

La projection
de la bouteille
par réaction



MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc,
peut entraîner :

La projection
du robinet

Une décharge
extrêmement
brutale de gaz

La projection
de la bouteille
par réaction

L'inflammation
du gaz ou son
explosion



MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc, peut entraîner :

La **sur-oxygénation** du local pouvant entraîner l'inflammation de la plupart des corps et surtout des matériaux organiques tels que : huile, graisses, tissus, papier, matières plastiques, sous l'effet de la moindre étincelle ou point en ignition.



MANUTENTION

La **rupture d'un robinet**, suite à un choc, peut entraîner :

La **sur-oxygénation** du local pouvant entraîner l'inflammation de la plupart des corps et surtout des matériaux organiques tels que : huile, graisses, tissus, papier, matières plastiques, sous l'effet de la moindre étincelle ou point en ignition.

Les corps gras peuvent même **s'enflammer spontanément** au contact de l'oxygène.



PRÉVENTION



PRÉVENTION

Lors des manutentions, il y a lieu de respecter les mesures suivantes :



PRÉVENTION

Lors des manutentions, il y a lieu de respecter les mesures suivantes :

Décharger les bouteilles en les recevant sur un épais tapis de caoutchouc ou d'une autre matière **amortissant** la chute.



PRÉVENTION

Lors des manutentions, il y a lieu de respecter les mesures suivantes :

▶ Décharger les bouteilles en les recevant sur un épais tapis de caoutchouc ou d'une autre matière **amortissant** la chute.

▶ Utiliser des **engins de manutention** appropriés (chariots spéciaux, cadres pour grues ou pont roulant).



PRÉVENTION

Lors des manutentions, il y a lieu de respecter les mesures suivantes :

▶ Décharger les bouteilles en les recevant sur un épais tapis de caoutchouc ou d'une autre matière **amortissant** la chute.

▶ Utiliser des **engins de manutention** appropriés (chariots spéciaux, cadres pour grues ou pont roulant).

▶ Éviter de les faire rouler.



PRÉVENTION

Lors des manutentions, il y a lieu de respecter les mesures suivantes :

▶ Décharger les bouteilles en les recevant sur un épais tapis de caoutchouc ou d'une autre matière **amortissant** la chute.

▶ Utiliser des **engins de manutention** appropriés (chariots spéciaux, cadres pour grues ou pont roulant).

▶ Éviter de les faire rouler.

▶ En **ceinturer** plusieurs ensemble afin d'éviter qu'elles ne tombent.



PRÉVENTION

Lors des manutentions, il y a lieu de respecter les mesures suivantes :

▶ Décharger les bouteilles en les recevant sur un épais tapis de caoutchouc ou d'une autre matière **amortissant** la chute.

▶ Utiliser des **engins de manutention** appropriés (chariots spéciaux, cadres pour grues ou pont roulant).

▶ Éviter de les faire rouler.

▶ En **ceinturer** plusieurs ensemble afin d'éviter qu'elles ne tombent.

▶ **Ne pas utiliser la fenêtre du chapeau de protection** pour engager un crochet ou tout système d'accrochage pour manutention.



STOCKAGE

STOCKAGE

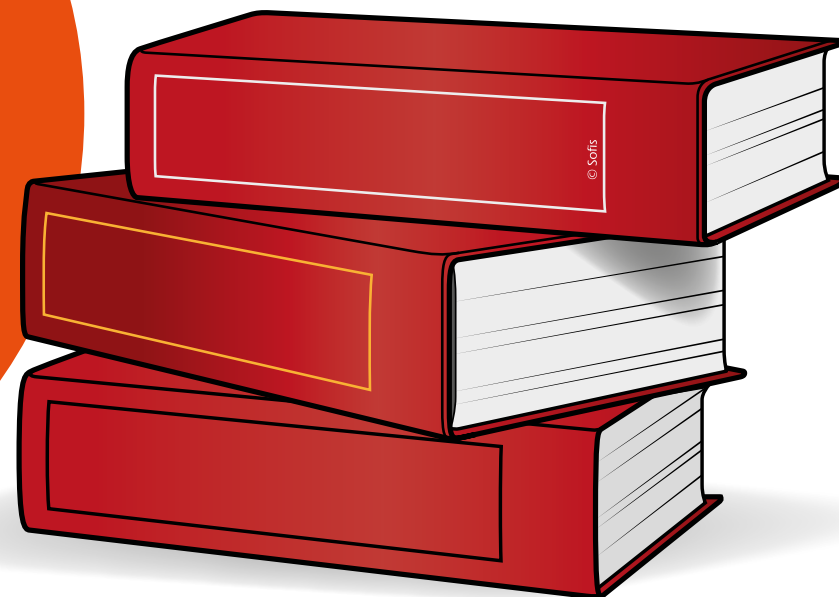
LE CLASSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS



STOCKAGE

LE CLASSEMENT DES ÉTABLISSEMENTS

Le **stockage**
des gaz combustibles
dans les usines, ateliers
et chantiers est soumis à
la législation, nomenclature
et réglementation
des établissements
dangereux.





AMÉNAGEMENT DES LOCAUX



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX



Les gaz plus lourds que l'air (oxygène, butane, propane) ne doivent **pas être stockés dans des points bas** ou à proximité de ceux-ci (cuvettes, sous-sol...).



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Les gaz plus lourds que l'air (oxygène, butane, propane) ne doivent **pas être stockés dans des points bas** ou à proximité de ceux-ci (cuvettes, sous-sol...).

Les bouteilles sont à placer à l'abri d'un auvent ou dans un local spécialement aménagé constitué de **matériaux incombustibles**.



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Les gaz plus lourds que l'air (oxygène, butane, propane) ne doivent **pas être stockés dans des points bas** ou à proximité de ceux-ci (cuvettes, sous-sol...).

Les bouteilles sont à placer à l'abri d'un auvent ou dans un local spécialement aménagé constitué de **matériaux incombustibles**.

Des **ouvertures hautes et basses** (à ras du sol) permettront l'évacuation des gaz vers l'extérieur en cas de fuite.



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Le **local** doit comporter



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Le **local** doit comporter

Une
toiture en
matériaux
légers



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Le **local** doit comporter

Une
toiture en
matériaux
légers

Une
porte d'accès
ouvrant vers
l'extérieur



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Le **local** doit comporter

Une
toiture en
matériaux
légers

Une
porte d'accès
ouvrant vers
l'extérieur

Fermée à **clef**



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

Le **local** doit comporter

Une
toiture en
matériaux
légers

Une
porte d'accès
ouvrant vers
l'extérieur

Fermée à **clef**

Munie d'une **pancarte** portant
l'indication :
« Gaz inflammable - Défense de fumer »



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

L'éclairage artificiel, s'il y en a un, doit être assuré :



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

L'éclairage artificiel, s'il y en a un, doit être assuré :

Soit par des **lampes** placées à l'extérieur de ces locaux derrière un verre dormant.



AMÉNAGEMENT DES LOCAUX

L'éclairage artificiel, s'il y en a un, doit être assuré :

Soit par des **lampes** placées à l'extérieur de ces locaux derrière un verre dormant.

Soit par des **appareils d'éclairage pour atmosphères explosibles** conformes à la réglementation ATEX (directive 94/9/CE) dans ces locaux.



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Veiller à ne jamais stocker des bouteilles de gaz, même vides, dans les conditions suivantes :



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Veiller à ne jamais stocker des bouteilles de gaz, même vides, dans les conditions suivantes :

En **plein soleil**, à proximité d'un foyer quelconque, d'une flamme...



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Veiller à ne jamais stocker des bouteilles de gaz, même vides, dans les conditions suivantes :

En **plein soleil**, à proximité d'un foyer quelconque, d'une flamme...

Dans une **atmosphère corrosive** ou dans un endroit où elles risquent de recevoir des projections corrosives.



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Veiller à ne jamais stocker des bouteilles de gaz, même vides, dans les conditions suivantes :

En **plein soleil**, à proximité d'un foyer quelconque, d'une flamme...

Dans une **atmosphère corrosive** ou dans un endroit où elles risquent de recevoir des projections corrosives.

En présence de bouteilles contenant des gaz différents, de matériaux inflammables, de chiffons gras...



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Veiller à ne jamais stocker des bouteilles de gaz, même vides, dans les conditions suivantes :

En **plein soleil**, à proximité d'un foyer quelconque, d'une flamme...

Dans une **atmosphère corrosive** ou dans un endroit où elles risquent de recevoir des projections corrosives.

En présence de bouteilles contenant des gaz différents, de matériaux inflammables, de chiffons gras...

À proximité d'**explosifs**.



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Ne **jamais** stocker



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Ne **jamais** stocker

Des bouteilles
vides avec des
bouteilles pleines



CE QU'IL NE FAUT PAS FAIRE

Ne **jamais** stocker

Des bouteilles
vides avec des
bouteilles pleines

Des bouteilles
vides dont le
robinet est ouvert



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

Après chaque
emploi, le dispositif
d'administration de
l'oxygène doit être
démonté et nettoyé
(voir la procédure interne
à votre entreprise).



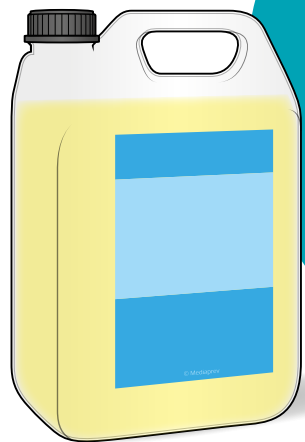
ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit passer les pièces sous l'eau pour éliminer les débris **en cas de vomissement** :



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit passer les pièces sous l'eau pour éliminer les débris **en cas de vomissement** :

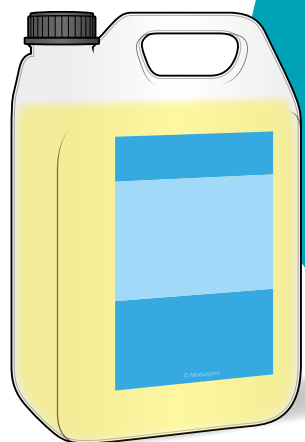


Nettoyer en utilisant un produit désinfectant dilué (eau de Javel ou Plurexid).



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit passer les pièces sous l'eau pour éliminer les débris **en cas de vomissement** :



Nettoyer en utilisant un produit désinfectant dilué (eau de Javel ou Plurexid).

Sécher soigneusement à l'aide d'une serviette en papier propre.



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit ensuite veiller à :



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit ensuite veiller à :

Remonter
correctement la
valve patient



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit ensuite veiller à :

Remonter
correctement la
valve patient

Vérifier le bon
fonctionnement
de l'insufflateur
à l'issue



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

On doit ensuite veiller à :

Remonter
correctement la
valve patient

Vérifier le bon
fonctionnement
de l'insufflateur
à l'issue

L'insufflation doit être bloquée lorsque l'on bouche l'orifice patient de la valve avec le pouce et aucune fuite ne doit être perçue à d'autres niveaux.



ENTRETIEN ET VÉRIFICATION DU MATÉRIEL

ATTENTION

La valve patient de l'**IM5** est munie de 2 clapets alors que la valve de l'**AMBU Mark III** n'en comporte qu'une.





LOI DE BOYLE - MARIOTTE



Cette loi permet
de **vérifier** l'autonomie
d'une source de gaz en
fonction du débit.



Cette loi permet
de **vérifier** l'autonomie
d'une source de gaz en
fonction du débit.

Il est important de
vérifier périodiquement
le bon remplissage de la
bouteille d'oxygène, ainsi
que la **validité** de sa
vérification périodique.



T
(Temps)

Correspond à l'**autonomie** de la bouteille de dioxygène (O_2) (en minute).



T
(Temps)

Correspond à l'**autonomie** de la bouteille de dioxygène (O_2) (en minute).

P
(Pression)

Pression d'air contenue dans la bouteille (en bar).
La pression d'une bouteille d'oxygène est très souvent fixée et rechargée à $P=200$ bars.



T
(Temps)

Correspond à l'**autonomie** de la bouteille de dioxygène (O_2) (en minute).

P
(Pression)

Pression d'air contenue dans la bouteille (en bar).
La pression d'une bouteille d'oxygène est très souvent fixée et rechargée à $P=200$ bars.

V
(Volume)

Volume en eau que peut contenir la bouteille (en litre).
Une bouteille d'oxygénothérapie peut exister au format $V = 2.5$ litres ou $V = 5$ litres (si son volume est de 1 m^3).



T
(Temps)

Correspond à l'**autonomie** de la bouteille de dioxygène (O_2) (en minute).

P
(Pression)

Pression d'air contenue dans la bouteille (en bar).
La pression d'une bouteille d'oxygène est très souvent fixée et rechargée à $P=200$ bars.

V
(Volume)

Volume en eau que peut contenir la bouteille (en litre).
Une bouteille d'oxygénothérapie peut exister au format $V = 2.5$ litres ou $V = 5$ litres (si son volume est de 1 m^3).

Q
(Consommation
moyenne)

Consommation en litre de dioxygène par la victime.
Le débitmètre permet de régler le volume Q .



$$T = (P \times V) / Q$$



Quand on utilise
de l'oxygène, on doit
toujours savoir calculer
le **volume d'oxygène**
disponible.



Quand on utilise
de l'oxygène, on doit
toujours savoir calculer
le **volume d'oxygène**
disponible.

Cela permet
d'évaluer l'autonomie
de la technique et
prévoir ainsi à temps le
remplacement des
bouteilles :



Volume total
d'O₂ disponible



Volume total
d'O₂ disponible

(V) Volume bouteille x (P) Pression lue au
manomètre (bars)



Volume total
d'O₂ disponible

(V) Volume bouteille x (P) Pression lue au
manomètre (bars)

Autonomie
(min.)



Volume total
d'O₂ disponible

(V) Volume bouteille x (P) Pression lue au
manomètre (bars)

Autonomie
(min.)

Volume réellement disponible / Débit administré
au patient (l/min.)



Volume total
d'O₂ disponible

(V) Volume bouteille x (P) Pression lue au
manomètre (bars)

Autonomie
(min.)

Volume réellement disponible / Débit administré
au patient (l/min.)

Débit pour un
adulte



Volume total
d'O₂ disponible

(V) Volume bouteille x (P) Pression lue au
manomètre (bars)

Autonomie
(min.)

Volume réellement disponible / Débit administré
au patient (l/min.)

Débit pour un
adulte

De 8 à 9 L/minute en inhalation



Volume total
d'O₂ disponible

(V) Volume bouteille x (P) Pression lue au
manomètre (bars)

Autonomie
(min.)

Volume réellement disponible / Débit administré
au patient (l/min.)

Débit pour un
adulte

De 8 à 9 L/minute en inhalation

De 12 à 15 L/minute en insufflation



EXEMPLE



EXEMPLE



Bouteille d'O₂
de **5 litres**



EXEMPLE

Bouteille d'O₂
de **5 litres**

Pression de
100 bars



EXEMPLE

Bouteille d'O₂
de **5 litres**

Pression de
100 bars

Débit de
15 l/min



EXEMPLE

Bouteille d'O₂
de **5 litres**

Pression de
100 bars

Débit de
15 l/min

$$\text{Autonomie} = [(5 \times 100) - 10\%] / 15 = 30 \text{ min}$$

Conception, réalisation Mediaprev
Illustrations Global S



En vertu de l'article L335-2, toute utilisation frauduleuse et tout détenteur frauduleux seront systématiquement poursuivis, qu'ils soient privés, publics ou organismes public.

L'éditeur ainsi que tous les auteurs ne peuvent être tenus responsables de l'utilisation ou de l'application par les lecteurs des indications mentionnées dans cet ouvrage.