



## Fiches Techniques et Procédures

LIVRET DÉPARTEMENTAL



**SDIS**  
SERVICE DÉPARTEMENTAL  
D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA  
**MARNE**

Version n°1  
Mars 2026



# PRÉFACE

*Ce document a vocation à mettre en exergue les différentes techniques et procédures SSUAP utilisées au sein du SDIS de la Marne dans le domaine de la formation Équipier Prompt Secours.*

*Le TOME 1 SSUAP est le premier niveau de la formation SSUAP dans le SDIS de la Marne qui se décline en 3 niveaux de compétences.*

*Le Livret a pour objectif de mettre à disposition l'ensemble des procédures et techniques opérationnelles utiles à l'atteinte des objectifs de la mission d'un équipier prompt secours en fonction des différents environnements rencontrés en opération.*

*Les éléments contenus dans le présent livret doivent être portés à la connaissance de l'ensemble des personnels impliqués dans la mise en œuvre de ces compétences*

L'ouvrage SSUAP du SDIS de la Marne se décompose ainsi :

1. **TOME 1** : Livret départemental Équipier Prompt-Secours
2. **TOME 2** : Livret départemental Équipier SSUAP
3. **TOME 3** : Livret départemental Chef d'Agrès SSUAP

L'équipe de formateurs de Formateurs Premiers Secours en Equipe du SDIS 51.



**Dans une démarche de protection de l'environnement, veuillez imprimer ce document, uniquement si cela est indispensable.**



Le sommaire interactif permet un accès direct aux pages souhaitées par simple clic.









# SOMMAIRE

## Légende

FT : Fiche Technique

PR : Fiche Procédure

AC : Apport de Connaissance

## PARTIE 1 : LE BILAN CIRCONSTANCIEL ..... 9

### Séquence 1.1 : Généralités sur le bilan circonstanciel..... 11

FT - Dégagement d'urgence.....	13
PR - Sécurité sur intervention.....	17
FT - Repérage en cas de nombreuses victimes.....	19

### Séquence 1.2 : Hygiène et asepsie ..... 23

FT - Mise en place de gants stériles.....	25
FT - La friction des mains.....	27
FT - Retrait des gants à usage unique.....	29
FT - Equipement en moyens de protection contre les agents infectieux.....	31
FT - Lavage des mains.....	35
PR - Précautions « standard » contre le risque infectieux.....	37
PR - Précautions « particulières » contre le risque infectieux.....	39

## PARTIE 2 : LE BILAN PRIMAIRE ..... 41

### Séquence 2.2 : Bilan X – Hémorragie visible ..... 43

FT - Compression manuelle.....	45
FT - Pansement compressif.....	47
FT - Pansement compressif type Israélien.....	51
FT - Le garrot.....	57
FT - Pansement imbibé d'une substance hémostatique.....	61
PR - Hémorragie externe.....	67
PR - Hémorragie extériorisée.....	69

### Séquence 2.3 : Bilan A – Airway ..... 71

PR - A du bilan primaire.....	73
FT - Désobstruction par la méthode des claques dans le dos.....	77
FT - Désobstruction par la méthode des compressions abdominales.....	79
FT - Désobstruction par la méthode des compressions thoraciques.....	81
PR - Obstructions des Voies Aériennes complète ou partielle.....	83
FT - Retournement d'urgence à un secouriste.....	85
FT - Retournement d'urgence à deux secouristes.....	87
PR - Victime sur le ventre.....	91
PR - Inconscient casqué sur le ventre.....	93
FT - Libération des voies aériennes chez une victime non traumatisée.....	95
FT - Maintien de la tête en position neutre (Stabilisation).....	97
FT - Retrait d'un casque de protection.....	99
FT - Libération des voies aériennes chez une victime traumatisée.....	103
FT - Libération des voies aériennes chez une victime assise.....	105
FT - Aspiration de mucosité.....	107

### Séquence 2.4 : Bilan B – Breathing ..... 111

PR - B du bilan primaire.....	113
FT - Utilisation d'une bouteille d'O <sub>2</sub> .....	117
FT - Administration d'oxygène par inhalation.....	121
FT - Mesure de la saturation pulsée en O <sub>2</sub> .....	125



Le sommaire interactif permet un accès direct aux pages souhaitées par simple clic.



<b>Séquence 2.5: Bilan C – Circulation</b> .....	<b>127</b>
PR - C du bilan primaire .....	129
FT - Compression thoracique.....	131
FT - Ventilation artificielle par insufflateur manuel.....	135
FT - Mise en place de la canule oropharyngée .....	139
FT - Administration d’oxygène par insufflation .....	141
FT - Ventilation artificielle orale .....	143
PR - Arrêt Cardiaque chez l’adulte.....	145
PR - Arrêt Cardiaque chez l’adulte en sauveteur isolé .....	147
PR - Arrêt Cardiaque chez l’enfant ou le nourrisson .....	149
PR - Arrêt Cardiaque chez l’enfant ou le nourrisson en sauveteur isolé .....	151
FT - Utilisation d’un défibrillateur automatisé externe (DAE) .....	153
PR - La noyade .....	159
PR - La pendaison .....	163

<b>Séquence 2.6: Bilan D – Disability</b> .....	<b>165</b>
PR - D du bilan primaire .....	167
FT - Mesure de la glycémie .....	169
PR - Le resucrage .....	173
Note d’information – Utilisation du glucopulse .....	177

<b>Séquence 2.7: Bilan E – Exposition</b> .....	<b>179</b>
PR - E du bilan primaire .....	181
FT - Pansement 3 côtés non occlusif .....	183
FT - Mesure de la température.....	185
FT - Technique de réchauffement d’une victime.....	189

<b>Séquence 2.8: Les positions d’attentes</b> .....	<b>193</b>
FT - Pose d’un collier cervical .....	195
FT - Position latérale de sécurité à 1 secouriste .....	199
FT - La position latérale de sécurité à deux secouristes .....	203
PR - Prise en charge d’une victime inconsciente sur le dos.....	207
FT - Les positions d’attente.....	209

## **PARTIE 3 : LE BILAN SECONDAIRE** ..... **211**

<b>Séquence 3.1: Généralités du bilan secondaire</b> .....	<b>213</b>
PR - Bilan secondaire .....	215
FT - Mesure de la pression artérielle .....	221

<b>Séquence 3.2: Bilan E - Exposition</b> .....	<b>225</b>
FT - Application de froid .....	227
FT - Recherche de lésions .....	229
PR - Traumatisme de membre.....	233
FT - Aide à la prise de médicament .....	235
FT - Manœuvres physiques.....	239
PR - Malaises et aggravation de la maladie .....	241
FT - Mesure de la douleur.....	243
FT - Emballage au moyen d’un pansement stérile .....	245
FT - Maintien d’un pansement .....	247
FT - Pansement .....	249
PR - Les brûlures .....	251
PR - Les plaies .....	255

## **PARTIE 4 : LE BILAN DE SURVEILLANCE**..... **257**

<b>Séquence 4.1: Généralités du bilan de surveillance</b> .....	<b>259</b>
PR - Le bilan de surveillance .....	261



Le sommaire interactif permet un accès direct aux pages souhaitées par simple clic.



# Partie 1 : Le bilan CIRCONSTANCIEL





# Séquence 1.1 : Généralités sur le bilan circonstanciel





## FT - Dégagement d'urgence

**Q**uand

Le dégagement d'urgence d'une victime est réalisé pour :

- Soustraire une victime à un **danger réel, vital, immédiat et non contrôlable**.
- **Rendre possible les gestes d'urgence vitale** sur une victime se trouvant **dans un lieu ou dans une position ne permettant pas** de les réaliser.

**P**ourquoi

Le dégagement d'urgence est destiné à **déplacer**, de quelques mètres ou plus, **en quelques secondes**, la victime **jusqu'à un lieu sûr** pour permettre de réaliser, en toute sécurité, le bilan, les gestes de secours d'urgence et la surveillance de la victime.

**A**vec quoi

Aucun matériel.



Assurer la sécurité de toute intervention.

## Traction par les chevilles

- Saisir la victime **par les chevilles**.
- **Tirer la victime sur le sol**, jusqu'à ce qu'elle soit en lieu sûr.

## Traction par les poignets

- Saisir la victime **par les poignets**.
- **Tirer la victime sur le sol**, jusqu'à ce qu'elle soit en lieu sûr.

## Traction par les vêtements

- Saisir la victime **par ses vêtements**.
- **Tirer la victime sur le sol**, jusqu'à ce qu'elle soit en lieu sûr.

## Traction sous les aisselles <sup>(1)</sup>

- **Asseoir la victime** en la saisissant par ses vêtements.
- Se placer **derrière elle** et saisir ses **poignets opposés** en passant les **avant-bras sous ses aisselles**.
- **Surélever la partie supérieure de son corps**, ses pieds restant en contact avec le sol.
- Tirer la victime **à reculons**, jusqu'à ce qu'elle soit en lieu sûr.

## Sortie d'un véhicule

- Détacher ou couper la **ceinture de sécurité**.
- **Dégager** éventuellement **les pieds** de la victime **des pédales du véhicule**.
- Passer la **main sous son aisselle la plus proche** et **maintenir son menton**.
- Passer **l'autre main sous l'autre aisselle** et saisir sa **ceinture** ou son **poignet opposé**.
- Tirer la victime hors du véhicule en **se redressant**, tout en poursuivant le **maintien de sa tête**.
- **Allonger la victime** sur le sol en zone sûre **en accompagnant sa tête et sa nuque**.

Un second secouriste peut aider à allonger la victime sur le sol.

## Dégagement d'un enfant ou d'un nourrisson

- Dégager le jeune enfant ou le nourrisson en le portant **dans les bras**.

## Traction sur le sol par « équipier relais » <sup>(2)</sup>

Un 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- **S'allonger** au sol ;
- **Saisir** la victime :
  - Au niveau des **chevilles**, si l'abord se fait **par les pieds**,
  - Par les **poignets**, la **ceinture** ou les **aisselles**, si l'abord se fait **par la tête**.

Un ou deux autres secouristes doivent :

- Saisir les **chevilles du 1<sup>er</sup> secouriste**,
- - **Tirer** de dessous l'obstacle la victime par l'intermédiaire du 1<sup>er</sup> secouriste, **lorsque ce dernier en donne l'ordre**.

<sup>(2)</sup> Cette technique, exceptionnelle, permet de tirer une victime gisant sous un obstacle, accessible par la tête ou par les pieds. Avant toute manœuvre, le calage du véhicule ou de l'obstacle sera réalisé ou vérifié.



Les techniques de dégagements d'urgence sont susceptibles d'aggraver les lésions de la victime, notamment de la colonne vertébrale, mais permettent de soustraire une victime à une mort quasi certaine.



La victime doit se trouver en **quelques secondes** hors de danger, **en zone sûre**.



## **PR - Sécurité sur intervention**

Lors du bilan circonstanciel, il convient de reconnaître les dangers.

Pour cela :

- Effectuer une approche prudente de la zone de l'accident afin d'évaluer les dangers potentiels pour les intervenants et les témoins ;
- Repérer les personnes qui pourraient être exposées aux dangers identifiés et le nombre de victimes.
- Éventuellement, se renseigner auprès des témoins ;
- Regarder autour de la victime, en restant à distance d'elle pour évaluer la présence de dangers persistants qui peuvent la menacer.
- En fonction de cette première analyse de la situation, les intervenants doivent :
- Délimiter clairement, largement et visiblement la zone d'intervention ou de danger et empêcher toute intrusion dans cette zone ;
- Mettre en place les moyens de protection collective en dotation ;
- Supprimer immédiatement et si possible de façon permanente les dangers environnants pour assurer la protection des intervenants, de la victime et des autres personnes, notamment du suraccident.

En cas d'impossibilité ou de danger réel et imminent pour la victime, réaliser un dégagement d'urgence.

Toutes ces actions peuvent, en fonction des moyens humains à disposition, se faire simultanément.

Pour réaliser la protection, les intervenants doivent utiliser tous les moyens matériels dont ils peuvent disposer et s'assurent si besoin du concours de toute autre personne qui pourrait apporter une aide dans la mise en œuvre de cette protection.



## FT - Repérage en cas de nombreuses victimes

**Q**uand

Le repérage des victimes est réalisé chaque fois que l'on se trouve en présence de plusieurs victimes et que le nombre de victimes apparemment graves est supérieur au nombre de secouristes présents.

**P**ourquoi

Ce repérage permet, dans l'attente de l'arrivée des moyens de renforcement, de :

- **Localiser** les victimes ;
- Déterminer les victimes **dont l'état nécessite une action de secours immédiate et rapide** (pose d'un garrot, libération des voies aériennes, mise en position d'attente...);
- Déterminer les victimes qui devront être **examinées, prioritairement, par un médecin**.

**A**vec quoi

Un dispositif de repérage, qui peut être composé par des fiches d'identification, des bracelets... permettant d'identifier rapidement la victime et son état.

Ce dispositif peut inclure un système de numérotation afin que l'identification de la victime soit unique tout au long de la chaîne de prise en charge.

L'état de la victime est généralement repéré par un code couleur.

En l'absence d'un dispositif de repérage, celui-ci peut être remplacé par un marquage de la victime à l'aide d'un stylo.

## Repérage des victimes

Victime dont le décès ne fait aucun doute

(tête séparée du tronc, victime déchiquetée ou démembrée, raideur cadavérique)

Victime qui a perdu connaissance et ne respire pas après la réalisation d'une libération des voies aériennes

Victime qui a perdu connaissance et qui respire (après une éventuelle LVA)

Victime consciente qui présente une détresse vitale évidente (FR > 30/min ou FC > 120/min chez l'adulte)

Victime qui présente une hémorragie

Victime consciente qui ne présente pas de détresse vitale et qui ne peut pas se déplacer

Victime consciente qui ne présente pas de détresse vitale et qui peut se déplacer, seule ou avec de l'aide



## Comment

Le repérage doit être rapide et repose sur des critères simples. L'intervenant doit :

- **Aborder les victimes** les unes après les autres, **en commençant par la victime la plus proche** de l'endroit où il se trouve ;
- Réaliser un **bilan primaire** succinct.

### La victime est visiblement décédée

- **Ne pas déplacer** la victime ;
- Attribuer une **fiche d'identification** ;
- **Identifier** la victime d'une **couleur NOIRE**
- Réaliser immédiatement une **libération des voies aériennes** ;
- **Contrôler la respiration.**

### La victime a perdu connaissance

#### **SI LA VICTIME NE RESPIRE PAS :**

- Attribuer une **fiche d'identification** ;
- **Identifier** la victime d'une **couleur NOIRE**.

Des manœuvres de réanimation sont débutées à la demande du médecin, ou sur ordre du responsable de l'intervention, si toutes les victimes ont été prises en charge.

#### **SI LA VICTIME RESPIRE :**

- Mettre la victime en **PLS** ;
- Attribuer une **fiche d'identification** ;
- **Identifier** la victime d'une **couleur ROUGE**.

Ce type de victime bénéficiera d'une prise en charge médicale, **en priorité**, le plus souvent **sur le lieu où elle se situe**.

## La victime est consciente

Rechercher les **signes d'une détresse vitale**.

### SI LA VICTIME PRESENTE UNE DETRESSE VITALE :

- Réaliser le **geste de secours adapté** (garrot, pansement compressif, position d'attente) ;

Les gestes de secours réalisés durant le repérage ne doivent pas immobiliser le secouriste en permanence auprès de la victime.

- Attribuer une **fiche d'identification** ;
- **Identifier** la victime d'une **couleur ROUGE**

Ce type de victime bénéficiera d'une prise en charge médicale, **en priorité**, le plus souvent **sur le lieu où elle se situe**.

### SI LA VICTIME NE PRESENTE PAS DE DETRESSE VITALE :

- **Vérifier que la victime soit valide** ou en mesure de se déplacer avec une assistance.

#### Si la victime est invalide :

- Attribuer une **fiche d'identification** à la victime ;
- **Identifier** la victime d'une **couleur JAUNE**

**Aucun geste de secours n'est à réaliser sur place**. La victime sera **prise en charge dès que possible**, après un éventuel déplacement au poste médical avancé.

Dans le cas contraire :

- Attribuer une **fiche d'identification** à la victime ;
- **Identifier** la victime d'une **couleur VERTE**
- Lui demander de se diriger à l'écart du sinistre, vers une **zone de regroupement sécurisée** (le **P**oint de **R**assemblement des **V**ictimes).

Au PRV, les victimes seront surveillées et examinées par un médecin, lorsque les moyens de secours le permettront.



Le repérage doit permettre une **catégorisation précoce** de l'ensemble des victimes afin de prioriser leur **prise en charge en fonction des moyens disponibles**.



Néant.



# Séquence 1.2 : Hygiène et asepsie





## FT - Mise en place de gants stériles

Q

Quand

L'usage de gants stériles par le secouriste est requis lorsqu'il convient de **limiter au maximum le risque de contamination** de la victime et lorsque les soins requièrent une **asepsie rigoureuse**.

P

Pourquoi

Le port de gants stériles permet :

- De protéger et prévenir le risque de contamination de la victime par les germes présents sur la peau des mains du secouriste ou sur un gant non stérile à usage unique ;
- De protéger le secouriste des germes dangereux.

A

Avec quoi

Une paire de gants stériles et non talqués, de taille adaptée.



## Comment

- Choisir une **paire de gants de taille adaptée**.
- Poser l'emballage sur un plan dur, puis l'ouvrir.
- **Se laver les mains** à l'eau et au savon et les frictionner avec une solution hydro-alcoolique.

*En l'absence de possibilité de lavage à l'eau et au savon, procéder à une friction des mains avec une solution hydro-alcoolique.*

- Déplier le second emballage.
- **Repérer le gant droit du gauche**.
- Saisir de la main opposée la **face interne de la manchette** du premier gant et enfiler la main correspondante.
- Glisser la **main gantée sous la manchette repliée** du second gant et enfiler la seconde main.
- **Retourner les manchettes**.
- **Ajuster les doigts** (extrémités, plis interdigitaux).



## Risques

Les gants stériles actuellement sur le marché sont **fréquemment fabriqués avec du latex** et présentent des **risques d'allergie** pour le secouriste.

Le porteur des gants **ne doit rien toucher** avant de pratiquer le geste de soins.



## Efficacité

La **face externe** des gants **n'a pas été touchée** directement.

## FT - La friction des mains

**Q**uand

Cette technique doit être réalisée lorsque la technique de lavage des mains à l'eau et au savon ne peut pas être réalisée (absence d'accès à l'eau).

Elle peut aussi être réalisée en complément, lorsqu'un degré d'asepsie plus élevé est requis.

Cette technique est aussi efficace que le lavage des mains, si la friction est faite sur des mains visuellement propres et non talquées. La friction sur des gants est inutile.

**P**ourquoi

Les frictions avec un gel hydro-alcoolique ont pour but :

- De **compléter l'élimination des germes de surface**, après un lavage simple des mains à l'eau et au savon.
- De **conserver un niveau d'asepsie acceptable** des mains.

*En effet, le contact avec les victimes ou leur environnement pendant les soins donnés introduit progressivement des souillures, même si les mains paraissent propres*

**A**vec quoi

Gel hydro-alcoolique, contenu soit :

- Dans un **flacon individuel**, fermé par un bouchon anti-retour.
- Dans un **réceptacle mural fixe**, muni d'une pompe de dispensation dont la commande est accessible sans utiliser les mains.



## Comment



- Enlever montre, bagues et autres bijoux.
- Déposer dans le creux de la paume d'une main une **quantité suffisante** (ce que le creux de la main peut contenir).
- **Frictionner** sans arrêter, **pendant au moins 30 secondes et jusqu'à évaporation complète**, toutes les surfaces des mains en insistant sur la pulpe des doigts et les paumes. Ne pas oublier les espaces interdigitaux, les pouces, le dos de la main et les poignets.
- **Ne pas rincer ni essuyer.**



## Risques



Le gel hydro-alcoolique est **inflammable**, il ne faut pas réaliser cette technique à proximité d'une source de chaleur (flamme d'un briquet, d'une cigarette).



## Efficacité



Les mains doivent être **sèches à l'issue de la procédure.**

## FT - Retrait des gants à usage unique

Q

uand

Cette technique doit être réalisée par le secouriste lors de chaque retrait des gants stériles ou non stériles à usage unique :

- A la fin de chaque action de secours.
- Chaque fois que les gants apparaissent souillés.

P

ourquoi

Destinés à protéger le secouriste de germes dangereux, les gants à usage unique **peuvent contaminer les mains du secouriste au moment de leur retrait** ou **contaminer une autre personne**. La technique de retrait des gants à usage unique a donc pour but d'éviter cette contamination.

Les gants retirés font partie des **déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI)**.

A

vec quoi

Emballage à élimination de déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).



## Comment

- Saisir un gant **au niveau du poignet** en évitant de toucher la peau.
- Retirer le premier gant **en le retournant**.
- **Rouler le gant retiré dans la paume de l'autre main**.
- Insérer un ou deux doigts en crochet à l'intérieur de l'autre gant sans toucher la face externe du gant, et **le pincer entre le pouce et l'index sur sa face interne**.
- Retirer le second gant **en le retournant**.
- Jeter les gants dans un **conteneur de déchets d'activités de soins** prévu à cet effet.



## Risques

Lors de leur retrait, le secouriste peut entrer en contact avec la face externe souillée des gants.

Les gants, une fois ôtés, sont placés directement dans l'emballage à élimination de déchets.



## Efficacité

Les mains nues n'ont pas touché les faces externes des gants.

Les gants, une fois ôtés, sont placés directement dans l'emballage à élimination de déchets.

## FT - Equipement en moyens de protection contre les agents infectieux

**Q**uand

Comme il est impossible de dire si une personne, même apparemment saine, est porteuse ou non d'une maladie infectieuse, il est **indispensable que l'intervenant se protège contre les agents infectieux** chaque fois qu'il prend en charge une victime.

Toutefois, pour ne pas alourdir les mesures, le choix des moyens de protection dépend :

- Des **gestes de secours** à entreprendre.
- Des **manifestations** présentées par la victime.
- Des **consignes** données par l'**autorité d'emploi**.

**P**ourquoi

Lors de la prise en charge d'une **victime porteuse de germes infectieux**, les moyens de protection ont pour objectif de **limiter le risque de contamination** :

- Par **contact** (peau de la victime, sang, matériels souillés).
- Par **voie aérienne** (postillons, gouttes de salive).



## Les gants à usage unique ou stériles.

Ces gants permettent d'assurer une **protection des mains de l'intervenant** contre le risque d'exposition au **sang** ou à un **autre liquide biologique** comme la salive, l'urine ou les selles.

*Les gants à usage unique en PVC, nitrile, sans latex fournissent une protection tout à fait efficace.*

## Les masques médicaux.

**Portés par la victime**, ils protègent l'**intervenant** contre les **projections** (salive, éternuement).

## Les masques de protection respiratoire.

Ils permettent de protéger l'**intervenant** d'une **contamination aérienne**.

## Les lunettes de protection.

Elles permettent de protéger l'**intervenant** d'une contamination par projection dans les yeux.

## Les masques imperméables avec protection oculaire.

**Portés par l'intervenant**, ils permettent de protéger sa **bouche** et ses **yeux des projections liquides** (salive, sang et sécrétions).

## Les charlottes ou les cagoules.

Elles assurent la protection des **cheveux de l'intervenant** contre les **projections**.

## Les surblouses.

Elles protègent l'**intervenant** contre les **projections sur ses vêtements**.



L'équipement avec ces moyens de protection peut être complet ou partiel.

## Mise en place des moyens de protection

Préalablement à la mise en place des moyens de protection, il convient de :

- **Se laver les mains.**

Puis revêtir tout ou partie des équipements suivants, dans l'ordre figurant ci-dessous :

- Mettre en place la **charlotte** ou la cagoule.

Lors de la mise en place de la charlotte ou de la cagoule, il convient de veiller à ce qu'elle recouvre la totalité des cheveux.

- Mettre en place la **surblouse**.

La surblouse doit être revêtue par l'avant.

L'ouverture étant située dans le dos, il convient de se faire assister pour les fixer les lanières à l'arrière à la base du cou ou dans le dos.

- Mettre en place le **masque de protection**.

Le masque est placé avant la protection oculaire s'il n'en possède pas une lui-même.

Il est maintenu par des élastiques ou par des lanières qui sont passées l'une au-dessus des oreilles par-dessus la charlotte et l'autre en dessous.

Après avoir mis en place le masque, il faut resserrer avec deux doigts l'agrafe qui est située au-dessus de la racine du nez.

- Mettre en place les **lunettes de protection**.

Les branches doivent être glissées sous la charlotte.

*Certaines lunettes de protection à usage unique nécessitent un « montage » avant utilisation.*

- Mettre en place les **gants à usage unique ou stériles**.

## Retrait de l'équipement de protection

Afin **d'éviter toute contamination au moment du retrait** des moyens de protection, le secouriste doit se dévêtir de la manière suivante :

- Retirer la **protection oculaire puis respiratoire**.
- Retirer la **charlotte et la surblouse** en la retournant.
- Retirer en **dernier les gants à usage unique** pour éviter toute contamination des mains du secouriste.

Les équipements souillés doivent être placés dans les conteneurs de DASRI.

## **R**isques



Lors du retrait des moyens de protection, il faut veiller à ne pas entrer en contact avec la face externe souillée des équipements.

## **E**fficacité



Les mains nues n'ont pas touché les faces externes des équipements.

Les équipements, une fois ôtés, sont placés directement dans l'emballage à élimination de déchets.

## FT - Lavage des mains

### Q uand

Cette technique doit être réalisée :

- En **début et fin de journée**, à la prise et à la sortie du service.
- Systématiquement **avant un soin et entre deux victimes**.
- **Avant ou après un geste de la vie courante** (après s'être mouché, avant de manger, après avoir été aux toilettes).
- Au **retrait des gants**.
- En présence de **poudre sur les mains**.
- Chaque fois que **les mains sont visiblement souillées**.

### P ourquoi

Le lavage simple des mains élimine les souillures, réduit la flore transitoire (bactéries, virus, champignons) et diminue le risque de transmission de maladies.

### A vec quoi

- **Eau du robinet**, à défaut : eau en bouteille.
- **Savon neutre liquide**.
- **Poubelle à pédale** ou sans couvercle **équipée d'un sac jetable**.
- Distributeur **d'essuie-mains à usage unique** (en papier ou en non tissé).



## Comment



- **Mouiller** les mains.
- Prendre une **dose de savon liquide**.
- **Savonner pendant 30 secondes** en insistant sur la pulpe des doigts, les espaces interdigitaux, le pourtour des ongles, les bords externes des mains, mais aussi le dos des mains, les paumes et les poignets.
- **Rincer abondamment** sous l'eau, **ne pas toucher au robinet**.
- **Sécher par tamponnement** avec des essuie-mains à usage unique.
- Utiliser le **dernier essuie-main** pour **fermer le robinet**.
- **Jeter l'essuie-main** dans une poubelle sans la toucher avec les mains.



## Risques



Néant.



## Efficacité



Les mains sont visuellement propres et les ongles n'ont pas de dépôts sombres.  
Il n'existe plus de traces du savon de lavage.  
Les mains et les avant-bras sont secs.

## PR - Précautions « standard » contre le risque infectieux

### De façon générale, il convient de

- Se laver quotidiennement le corps.
- Avoir les ongles coupés courts.
- Se laver et se désinfecter régulièrement les mains dans la vie courante.

### Au cours de l'intervention

- Porter une tenue adaptée, confortable et lavable ; Cette tenue doit être changée dès qu'elle est souillée.
- **Se nettoyer** régulièrement les mains et les **désinfecter**.
- Porter des **gants à usage unique** et les changer régulièrement.
- Porter un **masque à usage unique** :
  - Lors de certains gestes de secours (brûlés),
  - **Associé à des lunettes ou à une visière de protection**, s'il existe un risque de projections (aspirations, risques de vomissements, toux).
- Respecter les procédures :
  - De **gestion des déchets** d'activités de soins à risques infectieux et du matériel souillé par des liquides biologiques,
  - En cas d'accident d'exposition à un risque viral.
- Recouvrir toute plaie par un **pansement**.
- Utiliser, sur le brancard, des draps à usage unique ou lavés après chaque transport.
- Utiliser, si possible, une **couverture bactériostatique** pour couvrir la victime.
- Cette couverture doit être nettoyée ou changée si elle a été souillée.
- Assurer l'**entretien** des surfaces et du matériel après chaque intervention.



## PR - Précautions « particulières » contre le risque infectieux

Les précautions particulières sont **complémentaires aux précautions standards**.

Elles sont mises en œuvre en fonction du niveau de risque ou sur consignes des autorités d'emploi.

Ces précautions particulières peuvent imposer de :

- Porter des gants à usage unique non stériles **dès l'entrée** dans la pièce ou le véhicule dans lequel se situe la victime.
- Se laver les mains **avant de sortir** de la pièce ou du véhicule dans lequel se situe la victime.

Il convient alors de ne plus toucher l'environnement de la victime après avoir ôté les gants et s'être lavé les mains.

• Porter :

### Pour les intervenants

- Un masque de protection classé FFP2, **avant d'entrer** dans la pièce où se situe la victime,
- Une surblouse et une protection des cheveux (charlotte), **en cas de contact avec la victime** ou avec des surfaces ou matériels pouvant être contaminés.

### Pour la victime

- Un masque de type chirurgical ou un masque de protection respiratoire (sans soupape d'expiration).

Utiliser au maximum du matériel à **usage unique**.

Limiter les déplacements de la victime.

**Isoler la victime** dans une pièce particulière lors de sa prise en charge.

Envelopper la victime dans un **drap à usage unique**.

Nettoyer et désinfecter le véhicule et le matériel **dès la fin du transport**.

Transporter **individuellement** chaque victime.



## Partie 2 : Le bilan PRIMAIRE





# Séquence 2.2 : Bilan X – Hémorragie visible





## FT - Compression manuelle

Q

uand

La compression manuelle doit être réalisée **devant toute hémorragie externe accessible** ne présentant pas de corps étranger.

P

ourquoi

La **plupart** des hémorragies externes s'arrêtent **en appuyant sur la plaie**.

La compression manuelle est une technique **facile et rapide**. Elle est très efficace et **suffit dans la plupart des cas pour arrêter le saignement**.

A

vec quoi

- Gants à usage unique.
- Paquet de compresses, pansement « américain » ou tissu propre (mouchoir, torchon, vêtement).



## Comment

- **Appuyer fortement** sur l'endroit qui saigne avec **la main protégée par un gant à usage unique**.
- **Interposer** le plus tôt possible entre la main et la plaie **plusieurs compresses, un pansement ou un tissu propre** pour **augmenter la compression**.
- **Maintenir** la compression de la plaie **jusqu'au relais par un pansement compressif**.
- Si le secouriste ne peut lui-même maintenir la compression, par exemple s'il existe de nombreuses victimes, il peut demander à la victime, si elle en est capable, d'appuyer directement avec sa main.



## Risques

La compression directe est **susceptible d'entraîner une contamination** de la victime par le sauveteur ou inversement (accident d'exposition à un risque infectieux).

Le temps de compression avant la mise en place d'un pansement compressif doit parfois être prolongé chez les personnes prenant des médicaments servant à fluidifier le sang.



## Efficacité

La compression manuelle est efficace lorsque le saignement est arrêté.

## FT - Pansement compressif

Q

uand

Le pansement compressif est indiqué pour relayer une compression manuelle efficace, lorsque la localisation le permet.

P

ourquoi

La pose d'un pansement compressif permet de libérer le secouriste tout en maintenant une pression suffisante sur la plaie qui saigne pour arrêter l'hémorragie.

A

vec quoi

- Gants à usage unique.
- Un paquet de plusieurs compresses ou un pansement « américain » et une bande élastique adhésive ou auto-agrippante.
- Un coussin hémostatique : pansement individuel comprenant un tampon de mousse, une compresse stérile et une bande élastique.
- Un pansement compressif d'urgence, qui contient dans le même emballage une bande élastique équipée d'un tampon de gaze, une languette de maintien (applicateur de pression) et un élément de fermeture en plastique.

L'élasticité de la bande est un élément important si l'on veut obtenir une pression suffisante pour maintenir l'arrêt du saignement.



## En règle générale

- Placer le pansement sur la plaie.
- Si une compression manuelle a déjà été réalisée, la substitution de celle-ci par le pansement compressif doit être la plus rapide possible.
- Réaliser un bandage serré recouvrant complètement le pansement.
- La pression doit être suffisante et éviter la reprise du saignement.

## Dans le cas d'un pansement compressif d'urgence

- Ouvrir l'emballage.
- Retirer le pansement de l'emballage sous vide.
- Appliquer la compresse sur la blessure et réaliser un tour.
- Passer le bandage élastique dans la languette de maintien en plastique (applicateur de pression).
- Tendrer le bandage élastique en le ramenant en sens inverse, en tirant la languette de maintien en plastique vers le bas.
- Enrouler le bandage en le serrant sur la compresse
- Fixer l'élément de fermeture (languette) à une des couches du bandage élastique à l'aide des crochets.

D'autres pansements compressifs existent, il convient de respecter leurs modalités d'utilisation.

## Cas particuliers

Dans certaines localisations de plaie en **zone « non garrotable »**, il est parfois possible de réaliser un pansement compressif en prenant appui sur un relief osseux opposé.

Par exemple :

- Cou avec contre-appui sur l'aisselle opposée.
- Aisselle avec contre-appui sur un collier cervical.
- Fesse avec contre-appui sur le bassin.
- Pli inguinal avec contre-appui sur le bassin.
- Cuir chevelu avec contre-appui sur le menton.

Ces techniques sont particulièrement utiles en cas de nombreuses victimes ou le secouriste ne peut pas rester fixé sur une seule victime.

**Ces techniques sont détaillées dans la Fiche Technique « Pansement compressif type israélien »**

## Risques

- La compression doit être suffisante pour arrêter l'hémorragie.
- Si la victime se plaint d'une douleur importante à l'extrémité du membre ou si celle-ci devient froide, engourdie ou violacée (couleur du lit de l'ongle), demander un avis médical rapidement.
- Certaines localisations ne permettent pas de comprimer suffisamment l'endroit qui saigne (cou, thorax, abdomen). Si l'on est dans l'impossibilité de réaliser ce pansement, la compression manuelle sera maintenue.

## Efficacité

Le pansement compressif est efficace si le saignement est arrêté.



## FT - Pansement compressif type Israélien

**Q**uand

Le pansement compressif Israélien est indiqué pour relayer une compression manuelle efficace, lorsque la localisation de la plaie le permet.

**P**ourquoi

La pose d'un pansement compressif Israélien permet de libérer les secouristes tout en maintenant une pression suffisante sur la plaie qui saigne pour arrêter l'hémorragie.

**A**vec quoi

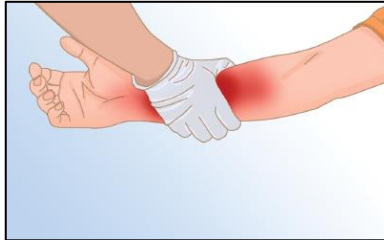
Un pansement compressif israélien est composé de :

- Une compresse non adhérente.
- Une bande élastique.
- Un applicateur de pression.
- Une boucle de retenue.





## Pose du pansement compressif sur les membres :

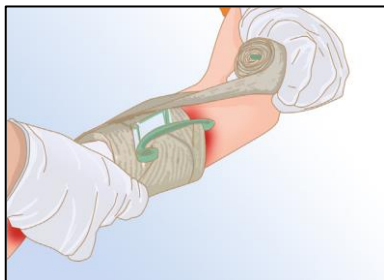
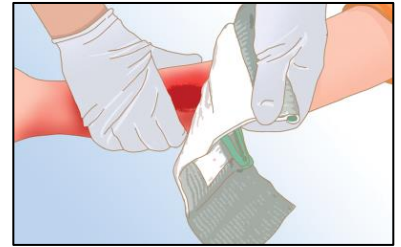


### Secouriste n°1 :

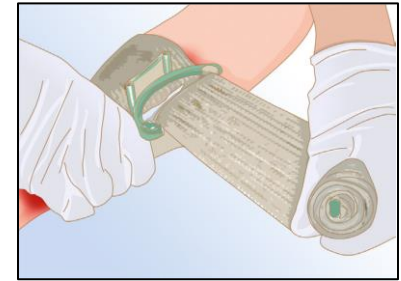
1. Assurer une compression manuelle.
2. Allonger la victime.
3. Vérifier l'efficacité de la compression manuelle.

### Secouriste n°2 :

4. Présenter la compresse au contact de la plaie, substituer rapidement le pansement compressif à la compression manuelle, le secouriste N°1 poursuit la compression.
5. Réaliser un tour avec la bande élastique pour l'insérer dans l'applicateur de pression.
6. Serrer suffisamment afin de maintenir la pression suffisante pour éviter toute reprise du saignement.



7. Continuer le bandage en sens inverse pour maintenir le serrage.
8. Recouvrir l'intégralité de la compresse avec le bandage.
9. Fixer le tout en insérant l'extrémité de la boucle de retenue entre les couches du bandage.



10. Protéger la victime contre le froid et les intempéries.
11. Administrer de l'oxygène.



Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie.

## Pose du pansement compressif au niveau du cou :

### Zone non garrotable.

Cette technique a pour principe une compression directe de la plaie et un point d'ancrage sur un relief opposé pour stabiliser le pansement et éviter qu'il ne glisse.

#### Secouriste n°1

1. Comprimer la plaie sur une victime si possible assise

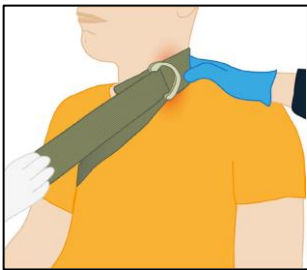
#### Secouriste n°2

2. Présenter la partie compressée non adhérente au contact de la plaie
3. Substituer rapidement le pansement compressif à la compression manuelle.



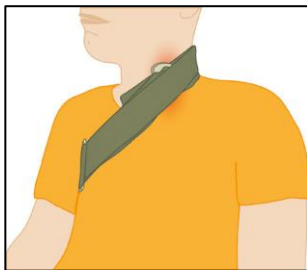
#### Secouriste n°1 :

4. Poursuivre la compression.
5. Demander à la victime de lever le bras opposé à la plaie du cou. En cas d'impossibilité le secouriste aide la victime.
6. Maintenir le bras levé de la victime



#### Secouriste n°2 :

7. Passer la bande au niveau de l'aisselle opposée à la plaie du cou  
(Le pansement ne doit jamais être circulaire au niveau du cou).
8. Passer le pansement secondaire élastique dans l'applicateur de pression, puis tirer dans le sens inverse afin d'obtenir une compression suffisante pour arrêter le saignement.
9. Poursuivre le déroulement de la bande entre la plaie et l'aisselle opposée en s'assurant de recouvrir la totalité de la plaie.
10. Fixer la bande en utilisant la boucle de retenue.
11. Demander ou baisser le bras de la victime  
*Cela permet d'augmenter la pression exercée par le pansement*



#### Les secouristes :

12. Administrer de l'oxygène
13. Surveiller et réévaluer la victime.
14. Protéger la victime contre le froid et les intempéries.

Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie

**Remarque :** Afin de gagner du temps, pour arrêter la détresse circulatoire la victime sera assise le temps de poser le pansement sauf si détresse respiratoire et/ou trouble de la conscience. Dès que possible, elle sera allongée sous oxygène.

## Pose du pansement compressif au niveau de l'aisselle :

### Zone non garrotable.

Cette technique a pour principe une compression directe de la plaie et un point d'ancrage sur un relief opposé pour stabiliser le pansement et éviter qu'il ne glisse.

#### Secouriste n°1 :

1. Effectuer une compression manuelle de la plaie sur la victime, si possible en position assise

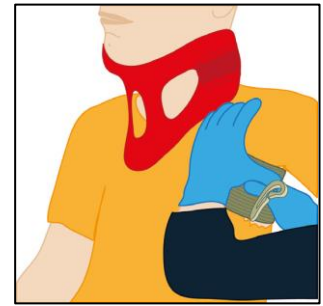


#### Secouriste n°2 :

2. Poser un collier cervical qui permettra d'éviter une compression au niveau de la carotide opposée.  
*Ce matériel est utilisé uniquement pour le confort de la victime afin d'éviter une strangulation de celle-ci avec la bande élastique du pansement.*
3. Présenter la compresse partie non adhérente au contact de la plaie
4. Substituer rapidement le pansement compressif à la compression manuelle et poursuivre la compression.

#### Secouriste n°1 :

5. Poursuivre la compression.
6. Maintenir le bras levé de la victime



#### Secouriste n°2 :

7. Passer la bande au niveau du cou, côté opposé à la plaie, sur le collier cervical.
8. Passer le pansement secondaire élastique dans l'applicateur de pression, puis tirer dans le sens inverse afin d'obtenir une compression suffisante pour arrêter saignement.
9. Poursuivre le déroulement de la bande entre la plaie et le collier cervical en s'assurant de recouvrir la totalité de la plaie.
10. Fixer la bande en utilisant la boucle de retenue.
11. Demander ou baisser le bras de la victime
12. Administrer de l'oxygène
13. Surveiller et réévaluer la victime.
14. Protéger la victime contre le froid et les intempéries.



le

Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie.

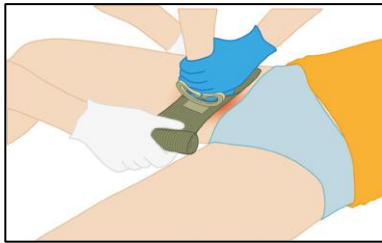
**Remarque :** Afin de gagner du temps, pour arrêter la détresse circulatoire la victime sera assise le temps de poser le pansement sauf si détresse respiratoire et/ou trouble de la conscience. Dès que possible, elle sera allongée sous oxygène.

## Pose du pansement compressif au niveau du pli de l'aîne :

### Zone non garrotable.

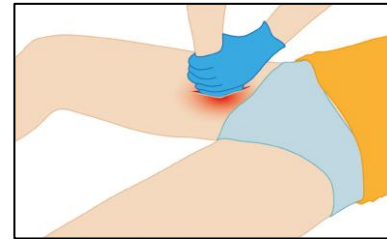
#### Secouriste n°1 :

1. Allonge la victime.
2. Comprime la plaie au niveau du pli de l'aîne.



#### Secouriste n°2 :

3. Présente la compresse partie non adhérente au contact de la plaie,
4. Substitue rapidement le pansement compressif à la compression manuelle

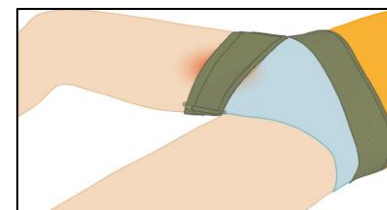
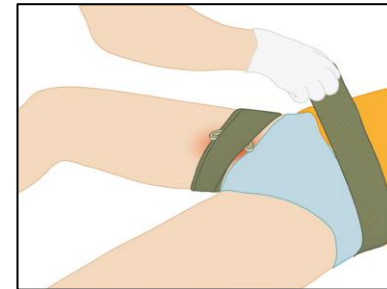


#### Secouriste n°1

5. Poursuit la compression.

#### Secouriste n°2

6. Déroule la bande autour du membre.
7. Passe la bande élastique dans l'applicateur de pression, puis tire dans le sens inverse afin d'obtenir une compression suffisante pour arrêter le saignement.
8. Poursuit le déroulement de la bande sous la cuisse en s'assurant de recouvrir la totalité de la plaie.
9. Passe la bande autour du bassin du côté opposé.
10. Alternent les passages de bande autour du bassin et autour de la cuisse jusqu'en fin de bande si la corpulence de la victime le permet.
11. Fixe la bande en utilisant la boucle de retenue.
12. Administre de l'oxygène.
13. Protège la victime contre le froid et les intempéries.



Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie.

## Pose du pansement compressif au niveau de la fesse :

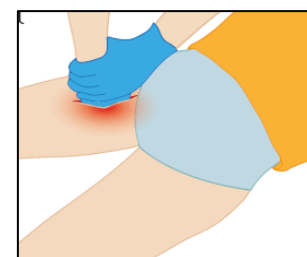
### Zone non garrotable.

#### Secouriste n°1 :

1. Comprime la plaie de la victime allongée sur le ventre.

#### Secouriste n°2 :

2. Présente la compresse partie non adhérente au contact de la plaie,
3. Substitue rapidement le pansement compressif à la compression manuelle

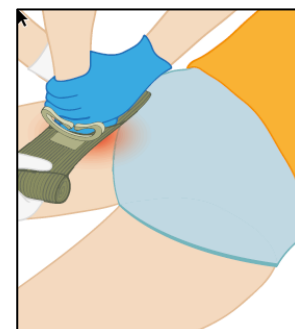
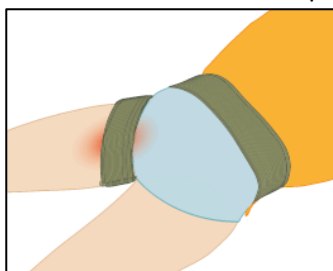


#### Secouriste n°1 :

4. Poursuit la compression.

#### Secouriste n°2 :

5. Passe la bande autour du membre du même côté.
6. Passe la bande élastique dans l'applicateur de pression, puis tire dans le sens inverse afin d'obtenir une compression suffisante pour arrêter le saignement.
7. Poursuit le déroulement de la bande autour du membre en s'assurant de recouvrir la totalité de la plaie.
8. Se la bande autour du bassin du côté opposé.
9. Alterne les tours autour du bassin et autour du membre si la corpulence de la victime le permet.
10. Fixe la bande en utilisant la boucle de retenue.
11. Administre de l'oxygène.
12. Protège la victime contre le froid et les intempéries.



Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie.

## Pose du pansement compressif au niveau du cuir chevelu :

### Zone non garrotable.



#### Secouriste n°1 :

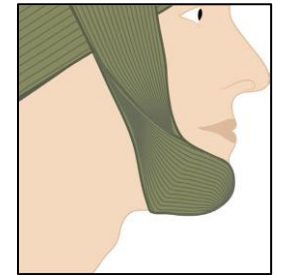
1. Comprime la plaie sur une victime si possible assise ou demi assise, en effectuant si possible une stabilisation de la tête

#### Secouriste n°2 :

2. Présente la compresse partie non adhérente au contact de la plaie
3. Substitue rapidement le pansement compressif à la compression manuelle

#### Secouriste n°1 :

4. Poursuit la compression.
5. Passe la bande autour de la tête.
6. Passe la bande élastique dans l'applicateur de pression, tire dans le sens inverse afin d'obtenir une compression suffisante pour arrêter le saignement, puis faire un tour de tête avec la bande.
7. Place la bande élastique en butée de l'applicateur de pression.
8. Poursuit le déroulement de la bande et la fait passer au niveau du menton sans comprimer la pomme d'Adam et sans obstruer la bouche en réalisant une vrille.
9. Termine le déroulement en essayant d'englober la totalité de la tête en repassant sur le menton pour chaque tour effectué.



10. Fixe la bande en utilisant la boucle de retenue.
11. Administrer de l'oxygène.
12. Protéger la victime contre le froid et les intempéries.

Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie.

## Risques

- Le pansement compressif peut être recouvert à condition de **vérifier au moins toutes les 5 minutes l'absence de reprise de l'hémorragie.**
- Pour assurer le succès de la pose, il ne faut pas se précipiter, au risque de créer des torsades et d'avoir à recommencer en cas d'inefficacité.
- Le niveau de compression exercée par un pansement compressif n'est jamais équivalent à celui obtenu par compression manuelle.
- Le pansement compressif peut donc être moins efficace qu'une compression manuelle c'est pourquoi :
  - Maintenir si possible une compression manuelle permanente et efficace afin de favoriser les mécanismes d'hémostase physiologique (coagulation) avant de poser le pansement compressif.
  - En cas de reprise du saignement (suintement de sang à travers le pansement) reprendre la compression manuelle par-dessus.
- Si la victime se plaint d'une douleur importante à l'extrémité du membre ou si celle-ci devient froide, engourdie ou violacée (couleur du lit de l'ongle), demander un avis médical.

## Efficacité

Le pansement compressif est efficace si le saignement est arrêté.

## FT - Le garrot

### Q uand

- Le garrot est indiqué lorsque la **compression directe** est **inefficace ou impossible**, exemple :
  - Victime qui présente de nombreuses lésions,
  - Plusieurs victimes,
  - Plaie inaccessible,
  - Présence d'un corps étranger,
  - Lors de situations particulières (catastrophes, théâtres d'opérations militaires ou situations apparentées, situation d'isolement).
- Il ne peut être **posé qu'aux membres supérieurs ou inférieurs**.

### P ourquoi

Le garrot arrête une hémorragie externe en interrompant totalement la circulation du sang en amont de la plaie.

### A vec quoi

- Garrots spécifiques :
  - Plusieurs modèles commercialisés ont fait la preuve de leur efficacité.
- Garrot improvisé composé :
  - D'un lien de toile forte de 3 à 5 cm de large et de 1,50 m de longueur au minimum. Ce lien peut être éventuellement improvisé avec une cravate, une écharpe, un foulard en l'absence de tout matériel,
  - D'un bâton de métal ou de bois, solide, pour permettre un serrage efficace par effet tourniquet,
  - Eventuellement un second lien plus court pour fixer le bâton.



## Garrot spécifique

Il est nécessaire dans tous les cas de se référer aux préconisations du fabricant. Toutefois, ces garrots utilisent en majorité le même principe de pose :

- Se munir du matériel nécessaire.
- Glisser la sangle du garrot autour du membre.
- Positionner le dispositif correctement :
  - A quelques centimètres de la plaie (idéalement 5 à 7 cm),
  - Entre la plaie et la racine du membre,
  - Jamais sur une articulation.
- Fixer la sangle en la passant dans la boucle prévue à cet effet afin que le garrot entoure le membre.
- Actionner le dispositif de serrage jusqu'à l'obtention de l'arrêt du saignement.
- Bloquer le dispositif de serrage pour que le garrot ne lâche pas brutalement et veiller à ce qu'il soit positionné à l'extérieur du membre pour ne pas occasionner de blessures au moment du brancardage
- Laisser préférentiellement le garrot visible.  
*Si la victime est totalement recouverte afin de lui éviter une hypothermie préjudiciable en cas de saignement, l'efficacité du garrot doit être vérifiée régulièrement et fréquemment.*
- Noter l'heure de pose du garrot (sur le garrot, sur la fiche de la victime, voire sur son front en cas de nombreuses victimes).  
*Afin de pouvoir la communiquer aux personnes assurant le relais dans la prise en charge de la victime.*

## Garrot improvisé

- Se munir du matériel nécessaire.
- Faire, avec le lien large, deux tours autour du membre, en le positionnant correctement :
  - A quelques centimètres de la plaie,
  - Entre la plaie et la racine du membre,
  - Jamais sur une articulation,
  - Faire un nœud.
- Placer au-dessus du nœud le bâton.
- Faire deux nouveaux nœuds, au-dessus du bâton.
- Tourner le bâton afin de serrer le garrot jusqu'à l'obtention de l'arrêt du saignement.
- Entourer, avec le lien large restant, le membre, en englobant le bâton afin qu'il soit fixe et que le garrot ne se desserre pas.
- Réaliser un dernier nœud de maintien.  
Il est possible, si l'on a un second lien, de l'utiliser pour fixer le bâton :
  - Placer le lien court parallèlement au membre à la hauteur souhaitée du garrot,
  - Faire deux tours avec le lien large autour du membre et appliquer le procédé ci-dessus jusqu'à l'arrêt du saignement,
  - Attacher le bâton avec le second lien pour que le garrot ne se desserre pas.
- Laisser préférentiellement le garrot visible.  
*Si la victime est totalement recouverte afin de lui éviter une hypothermie préjudiciable en cas de saignement, l'efficacité du garrot doit être vérifiée régulièrement et fréquemment.*
- Noter l'heure de pose du garrot (sur le garrot, sur la fiche de la victime, voire sur son front en cas de nombreuses victimes).  
*Afin de pouvoir la communiquer aux personnes assurant le relais dans la prise en charge de la victime.*

## Risques

- Le garrot supprime totalement la circulation du sang dans le segment de membre concerné. Il doit être posé en respectant scrupuleusement les indications ci-dessus.
- Dans certains cas, le garrot ne peut être installé : plaie du cou, plaie ou section de membre qui siège trop près de sa racine (pli de l'aîne, creux axillaire). Il est alors nécessaire de maintenir une compression manuelle locale ou de mettre en place un pansement compressif avec contre-appui opposé.
- Une fois le garrot posé, il ne doit être desserré que sur ordre d'un médecin.

## Efficacité

- Le garrot est efficace si le saignement est arrêté.
- En cas de persistance du saignement, resserrer le garrot.  
Si ce n'est pas suffisant, compléter par un ou plusieurs autres dispositifs d'arrêt des hémorragies :
  - Second garrot entre le premier et la racine du membre et/ou, si disponible, pansement imbibé d'une substance hémostatique avec pansement compressif.



**FT - Pansement imbibé d'une substance hémostatique**

Q

uand

Le pansement hémostatique est indiqué pour les hémorragies externes pour lesquelles la compression manuelle continue est inefficace ou impossible, et plus particulièrement lorsque la localisation rend impossible la mise en place d'un garrot :

- Hémorragie externe siégeant à la racine d'un membre (creux axillaire, pli de l'aîne), au niveau des fesses, du tronc, du cou et de la tête.

Hémorragies  
Non  
garrotables



Hémorragies  
garrotables

# P

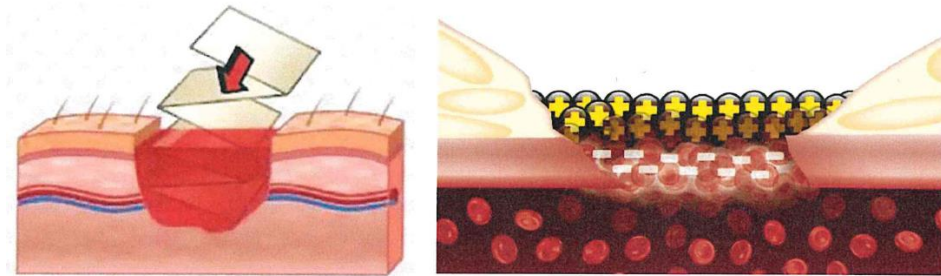
## ourquoi

La mise en place d'un pansement imbibé de substance hémostatique permet, par sa présence et en déclenchant un processus d'hémostase (mécanismes d'arrêt du saignement du corps humain), une obstruction de la plaie et un arrêt du saignement.

Sa pose permet donc 2 actions :

- Un effet mécanique : Combler un creux naturel ou une perte de substance : c'est l'effet « Packing » (« bourrage » de la plaie) ainsi la compression est réalisée directement sur le vaisseau sanguin lésé.
- Un effet chimique : Favoriser la coagulation grâce à une substance qui imbibe la bande. La structure moléculaire particulière de ce dispositif lui permet d'absorber de grandes quantités de liquide sans pour autant se disloquer.

**Cet effet n'est présent que si une pression de 3 minutes au moins est appliquée sur la bande.**

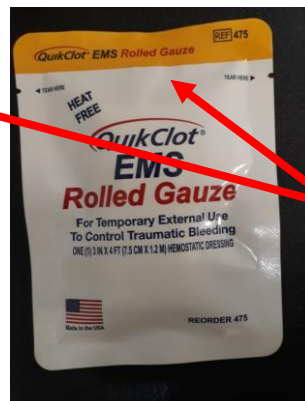


# A

## vec quoi

- Ce pansement est une bande de tissu imbibée d'une substance chimique dont la propriété est de déclencher, au contact du sang, une réaction de coagulation localisée. Elle est pliée en accordéon à l'intérieur d'un sachet stérile.
- Elles sont pliées en rouleau ou en accordéon à l'intérieur de sachets stériles.

Sachet étanche sous vide



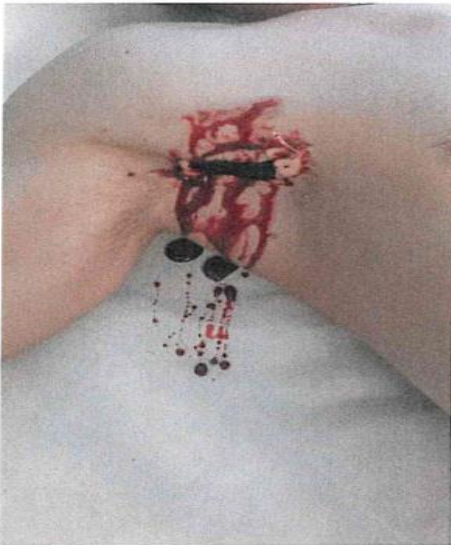
Sachet indéchirable

Sauf au niveau des encoches



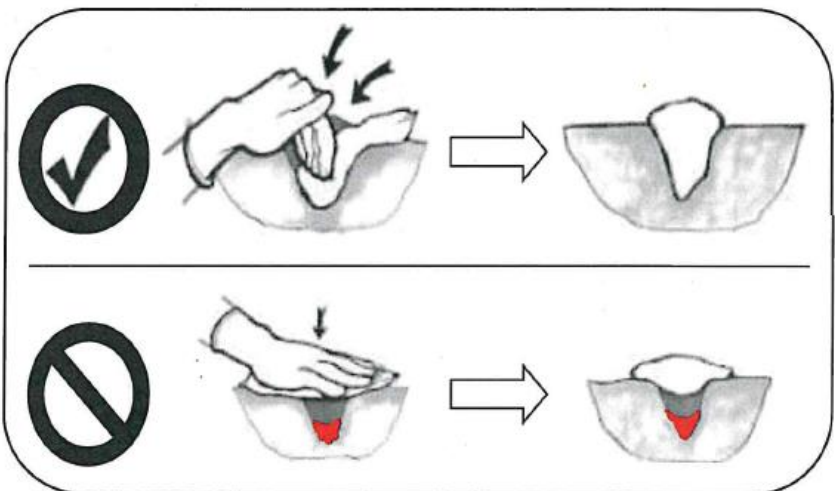
## Comment

- **Si nécessaire et afin de localiser la source du saignement actif :**
  - Retirer doucement l'excès de sang au niveau du site de saignement au niveau de la plaie.
  - Retirer tout ou partie du caillot.
- Ouvrir le sachet en le déchirant à partir de l'encoche prévue à cet effet.
- Retirer le pansement de son emballage.
- Faire pénétrer le pansement à l'intérieur de la plaie, au contact direct de la source du saignement.



- Continuer le packing jusqu'à ce que la plaie soit comblée.

**PACKING CORRECT**



**MAUVAIS PACKING**

- Tasser l'excès de gaze sur la plaie.
- Exercer une pression pendant au minimum 3 min jusqu'à l'arrêt du saignement.



et

- Poser un pansement compressif.
- Positionner l'emballage du pansement hémostatique dans le pansement israélien afin que les équipes prenant en charge la victime par la suite sachent qu'un pansement hémostatique est en place. Seul le chirurgien l'enlèvera.
- Noter :
  - Le nombre de pansements hémostatiques utilisés.
  - L'heure de la pose et leurs localisations.



- Une fois mis en place, **ne jamais retirer un pansement imbibé de substance hémostatique de la plaie.**
- Protéger la victime contre le froid et les intempéries.
- Administrer de l'oxygène.
- Le pansement compressif doit être vérifié régulièrement afin de contrôler l'absence de reprise de l'hémorragie.

## Risques

- La mise en place d'un pansement imbibé de substance hémostatique ne présente pas de risque particulier si elle est utilisée dans les conditions décrites ci-dessus.
- En présence de corps étrangers, la pose d'un pansement imbibé de substance hémostatique est contre-indiquée car sa mise en place peut aggraver la lésion et le saignement par mobilisation ou déplacement du corps étranger.
- Le saignement peut persister si le paquet de gaze n'est pas suffisant pour arrêter le saignement et boucher la plaie. Dans ce cas, rajouter par-dessus un autre pansement imbibé de substance hémostatique et comprimer à nouveau pendant 3 minutes au minimum.
- Si vous ne pouvez comprimer vous-même la plaie pour maintenir le pansement (nombreuses victimes), demandez, si possible, à un témoin de réaliser cette compression.

## Efficacité

Le pansement imbibé de substance hémostatique est efficace si le saignement s'arrête et ne reprend pas.



## PR - Hémorragie externe

### Principe de l'action de secours

- Se protéger les mains avec des gants à usage unique
- L'action de secours doit permettre :
  - D'arrêter immédiatement l'hémorragie pour limiter la perte de sang.
  - De rechercher une détresse circulatoire.
  - De prendre les mesures nécessaires pour limiter les conséquences.

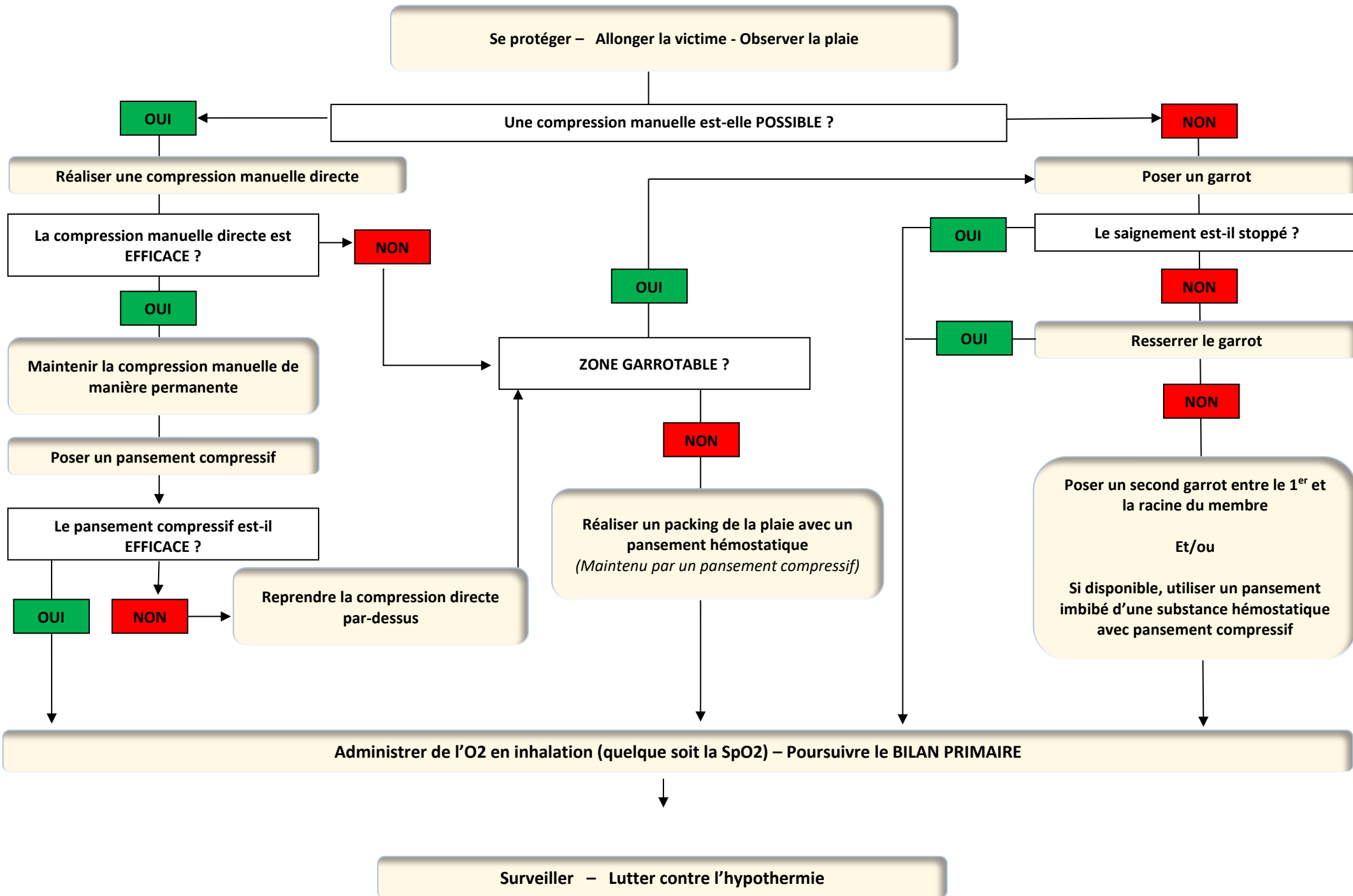
### Cas particuliers

- Si la victime présente une fracture ouverte, avec un morceau d'os visible ou si la plaie qui saigne contient un corps étranger visible :
  - Ne toucher ni au morceau d'os ni au corps étranger car leur présence peut limiter le saignement et leur mobilisation pourrait aggraver la lésion.
- Si le saignement reste important et massif, réaliser la pose d'un garrot.

### La conduite à tenir

- Voir le logigramme

**Se référer aux fiches techniques correspondantes**



**PR - Hémorragie extériorisée**

**Principe de l'action de secours**

Permettre de limiter les conséquences du saignement

Hémorragie	Conduite à tenir
<b>Par la bouche</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allonger la victime en position horizontale sur le côté ou l'installer en position demi-assise si elle ne supporte pas d'être allongée ou présente des signes de détresse respiratoire</li> <li>• Poursuivre le Bilan Primaire</li> </ul>
<b>Par le conduit de l'oreille</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre le Bilan Primaire</li> </ul>
<b>Par le nez spontanée ou consécutif à un choc minime</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Placer la victime en position assise, tête penchée en avant, pour éviter qu'elle n'avale son sang</li> <li>• Demander à la victime de :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Se moucher fortement puis se comprimer immédiatement les narines avec le pouce et l'index durant dix minutes</li> <li>○ Respirer par la bouche, sans parler.</li> </ul> </li> <li>• Poursuivre le bilan</li> </ul>
<b>Par le nez consécutif à une chute</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poursuivre le bilan</li> <li>• Conduite à tenir devant un traumatisme de la face</li> </ul>
<b>Vaginale</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allonger la victime</li> <li>• Si la victime présente une grossesse visible, il convient alors de l'allonger préférentiellement sur le côté gauche</li> <li>• Réaliser un bilan primaire et les gestes de secours adaptés en présence d'une détresse circulatoire</li> <li>• Poursuivre le bilan primaire et secondaire</li> <li>• Proposer à la victime de mettre des serviettes ou des pansements absorbants entre les cuisses</li> <li>• Surveiller la victime.</li> </ul>
<b>Autres types</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allonger la victime</li> <li>• Poursuivre le bilan primaire et secondaire</li> <li>• Proposer à la victime de mettre des serviettes ou des pansements absorbants entre les cuisses ou les fesses, dans le cas d'un saignement vaginal ou anal</li> <li>• Surveiller la victime</li> </ul>



# Séquence 2.3 : Bilan A – Airway





## **PR - A du bilan primaire**

### **Principe de l'action de secours**

Arrêter immédiatement toute cause évidente de détresse respiratoire comme une obstruction des voies aériennes (ex : OBVA complète).

### **Risques et conséquences**

L'atteinte de la fonction respiratoire retentit rapidement sur les deux autres fonctions vitales et menace, immédiatement ou à très court terme, la vie de la victime car ses organes vitaux (cœur, cerveau) peuvent, très vite, être privés d'oxygène.

### **La fonction respiratoire**

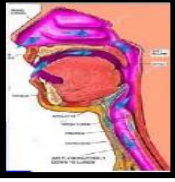
Elle est appréciée en deux étapes au cours du bilan primaire.

La première étape (dans le A du primaire) évalue si les voies aériennes supérieures sont libres pour permettre à l'oxygène de l'air, d'atteindre efficacement les poumons (voies aériennes inférieures).

La seconde étape (dans le B du primaire) apprécie l'efficacité de la ventilation pulmonaire, afin de d'évaluer si l'oxygène de l'air est utilisé correctement par la victime.

# Les voies aériennes supérieures

A



« Airway »

Libération des voies aériennes et stabilisation du rachis cervical

## Objectif

Maintenir en permanence la liberté des voies aériennes et la stabilisation du rachis cervical (si nécessaire).

- Les voies aériennes supérieures de la victime sont évaluées pour vérifier qu'elles soient libres, c'est-à-dire dégagées, protégées et qu'aucun risque d'obstruction n'est présent.
- Le but ici est d'assurer un apport efficace d'oxygène aux poumons de la victime de façon à maintenir son métabolisme (apport d'oxygène aux cellules de l'organisme).

**Une victime qui parle correctement a les voies aériennes libres et perméables.**

## Conduite à tenir

- Stabilisation du rachis si suspicion de traumatisme de celui-ci.  
Elle peut être interrompu seulement :
  - Sur ordre du Chef d'Agrès du VSAV, après avoir demandé à la victime de ne pas bouger la tête.
  - Uniquement si cette dernière est allongée à plat dos, consciente, calme et coopérante.
- Appréciation de la liberté des voies aériennes, adapter son geste de LVA suivant une éventuelle suspicion traumatique ou non dans le bilan circonstanciel.



Stabilisation

La LVA chez le nourrisson




LVA élévation du menton



LVA bascule de tête en arrière

## Gestes à pratiquer de façon urgente

<b>Inconscient sur le ventre</b>	Retournement d'urgence.
<b>OBVA / Suffocation complète</b>	Technique de désobstruction.
<b>Obstacle externe</b>	Relâchement d'un lien si constrictif autour du cou Retrait d'un casque intégral.
<b>Ronflement ou d'apnée</b>	Libération des Voies Aériennes adaptée.
<b>Inconscient sur le dos</b>	Libération des Voies Aériennes adaptée.
<b>Corps étranger visible</b>	Extraction digitale.
<b>VA menacées par des liquides (sang, vomissures)</b>	Aspiration
<b>Stabilisation du rachis cervical</b>	<p>La stabilisation est effectuée en cas de suspicion de traumatisme du Rachis, d'après les éléments recueillis dans le bilan circonstanciel.</p> <p style="text-align: center;"><b><u>Elle peut être interrompu seulement :</u></b></p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sur ordre du Chef d'Agrès du VSAV, après avoir demandé à la victime de ne pas bouger la tête.</li> <li>- Uniquement si cette dernière est allongée à plat dos, consciente, calme et coopérante.</li> </ul> </div>



## FT - Désobstruction par la méthode des claques dans le dos

**Q**uand



Cette technique est indiquée en cas **d'obstruction complète des voies aériennes** par un corps étranger chez une victime consciente.

**P**ourquoi



Le but de cette technique est :

- De provoquer un mouvement de toux.
- Débloquer et/ou expulser le corps étranger qui obstrue les voies aériennes.

**A**vec quoi



Aucun matériel.

**C**omment



### Chez l'adulte et le grand enfant

- Laisser la victime debout ou assise.
- Se placer sur le côté et légèrement en arrière de la victime.
- Soutenir le thorax avec une main.
- Demander à la victime de se pencher vers l'avant.
- Donner de 1 à 5 claques vigoureuses dans le dos, entre les 2 omoplates, avec le talon de l'autre main ouverte.
- Arrêter dès que la désobstruction est obtenue.

## Chez la victime qui peut tenir sur la cuisse du sauveteur

- S'asseoir.
- Basculer la victime sur la cuisse du sauveteur, couché sur le ventre face vers le bas.
- Donner de 1 à 5 claques vigoureuses dans le dos de la victime, entre les 2 omoplates, avec le talon de l'autre main ouverte.
- Arrêter dès que la désobstruction est obtenue.

**En cas d'impossibilité, réaliser la même technique que pour l'adulte.**

## Chez la victime qui peut tenir sur l'avant-bras

- Coucher la victime à califourchon sur l'avant-bras, face vers le sol.
- Maintenir sa tête avec les doigts, le pouce d'un côté et un ou deux doigts de la même main de l'autre côté, placés au niveau de l'angle de la mâchoire inférieure, sans appuyer sur la gorge.
- Incliner la victime afin que la tête soit plus basse que le thorax.
- Donner de 1 à 5 claques dans le dos de la victime, entre les deux omoplates, avec le talon de la main ouverte.
- Arrêter dès que la désobstruction est obtenue.

### Risques



Le risque minime de blesser la victime ne doit pas diminuer la vigueur des claques qui est absolument nécessaire au rejet du corps étranger.

### Efficacité



L'efficacité de la technique est jugée sur :

- Le rejet du corps étranger.
- L'apparition de toux chez l'adulte.
- L'apparition de pleurs ou de cris chez l'enfant et le nourrisson.
- La reprise d'une respiration normale.

## FT - Désobstruction par la méthode des compressions abdominales

**Q**uand

En cas d'obstruction complète des voies aériennes par un corps étranger chez un adulte ou un enfant, conscient

- Après une série de 5 claques dans le dos inefficaces.
- Si le secouriste peut se tenir debout ou à genoux derrière elle.

**P**ourquoi

Le but de cette technique est de comprimer l'air contenu dans les poumons de la victime afin d'expulser le corps étranger par un effet de « piston ».

Suivant l'importance et la position du corps étranger, plusieurs pressions successives peuvent être nécessaires pour l'expulser.

**A**vec quoi

Aucun matériel.



## Comment

Se placer debout ou à genoux (enfant) derrière la victime, contre son dos.

Passer ses bras sous ceux de la victime, de part et d'autre de la partie supérieure de son abdomen.

Pencher la victime vers l'avant.

Mettre le poing sur la partie supérieure de l'abdomen, au creux de l'estomac, juste au-dessus du nombril.

Placer la seconde main sur la première.

Les avant bras ne doivent pas s'appuyer sur les côtes.

Tirer franchement en exerçant une pression vers l'arrière et vers le haut.

Effectuer de 1 à 5 compressions, en relâchant entre chaque.

Arrêter dès que la désobstruction est obtenue.



## Risques

La réalisation des compressions abdominales peut occasionner des lésions des organes internes, des côtes et du sternum. Ce risque ne doit pas diminuer la vigueur des compressions abdominales qui est absolument nécessaire au rejet du corps étranger.



## Efficacité

L'efficacité de la technique est jugée sur :

- Le rejet du corps étranger.
- L'apparition de toux chez l'adulte.
- L'apparition de pleurs ou de cris chez l'enfant et le nourrisson.
- La reprise d'une respiration normale.

## FT - Désobstruction par la méthode des compressions thoraciques

**Q**uand

En cas d'obstruction complète des voies aériennes par un corps étranger.

- Lorsque le secouriste est dans l'impossibilité d'encercler l'abdomen de la victime :
  - Adulte obèse,
  - Femme enceinte dans les derniers mois de grossesse,
  - Personne alitée ou difficilement mobilisable.
- Chez une victime qui peut tenir sur l'avant-bras du sauveteur (nourrisson).

**P**ourquoi

Le but de cette technique est de comprimer l'air contenu dans les poumons de la victime afin d'expulser le corps étranger par un effet de « piston ».

Suivant l'importance et la position du corps étranger, plusieurs pressions successives peuvent être nécessaires pour l'expulser.

**A**vec quoi

Aucun matériel.

# C omment

## Chez l'adulte obèse ou la femme enceinte

- Se positionner derrière la victime.
- Placer ses avant-bras sous les bras de la victime et encercler la poitrine de la victime.
- Mettre un poing au milieu du sternum sans appuyer sur la pointe inférieure de celui-ci.
- Placer l'autre main sur la première sans appuyer les avant-bras sur les côtes.
- Tirer franchement en exerçant une pression vers l'arrière.
- Effectuer de 1 à 5 compressions en relâchant la pression entre chaque.
- Arrêter dès que la désobstruction est obtenue.

## Chez le nourrisson

- Placer l'avant-bras contre le dos du nourrisson, la main soutenant sa tête.
- Tourner le nourrisson sur le dos en le maintenant fermement.
- Placer l'avant-bras sur lequel repose le nourrisson, sur la cuisse du sauveteur.  
*La tête du nourrisson doit être plus basse que le reste du corps.*
- Repérer le bas du sternum à la jonction des dernières côtes (appendice xiphoïde).
- Placer la pulpe de 2 doigts d'une main au milieu de la poitrine, sur la moitié inférieure du sternum, un travers de doigt au-dessus de la pointe inférieure du sternum.
- Effectuer de 1 à 5 compressions profondes et successives, en relâchant la pression entre chaque.
- Arrêter dès que la désobstruction est obtenue.

## Chez la personne alitée ou difficilement mobilisable

- Le sauveteur peut réaliser des compressions thoraciques comme pour le massage cardiaque.

# R isques

Des complications par traumatisme des organes internes, des côtes ou du sternum peuvent survenir après ces manœuvres.

Ce risque ne doit pas diminuer la qualité des compressions thoraciques qui est absolument nécessaire au rejet du corps étranger.

# E fficacité

L'efficacité de la technique est jugée sur :

- Le rejet du corps étranger.
- L'apparition de toux chez l'adulte.
- L'apparition de pleurs ou de cris chez l'enfant et le nourrisson.
- La reprise d'une respiration normale.

## PR - Obstructions des Voies Aériennes complète ou partielle

### Principe de l'action de secours

De désobstruer les voies aériennes, si elles sont totalement ou presque totalement bouchées.

D'empêcher toute aggravation en cas d'obstruction partielle.

### Risques et conséquences

Si le passage de l'air dans les VA est interrompu, l'oxygène n'atteint pas les poumons et la vie de la victime est immédiatement menacée.

L'obstruction partielle des VA peut évoluer vers une obstruction complète et avoir les mêmes conséquences, ou entraîner des complications respiratoires graves.

L'échec des manœuvres de désobstruction chez une victime présentant une OVA entraîne une privation prolongée en oxygène de l'organisme qui conduit à la perte de connaissance et à l'arrêt cardiaque.

L'obstruction complète des VA est donc une urgence qui peut entraîner la mort de la victime en quelques minutes si aucun geste de secours n'est réalisé immédiatement.

### La conduite à tenir

- Voir le logigramme.
- Se référer aux fiches techniques correspondantes.

# Obstruction des voies aériennes

Complète

Partielle

En fonction de la situation

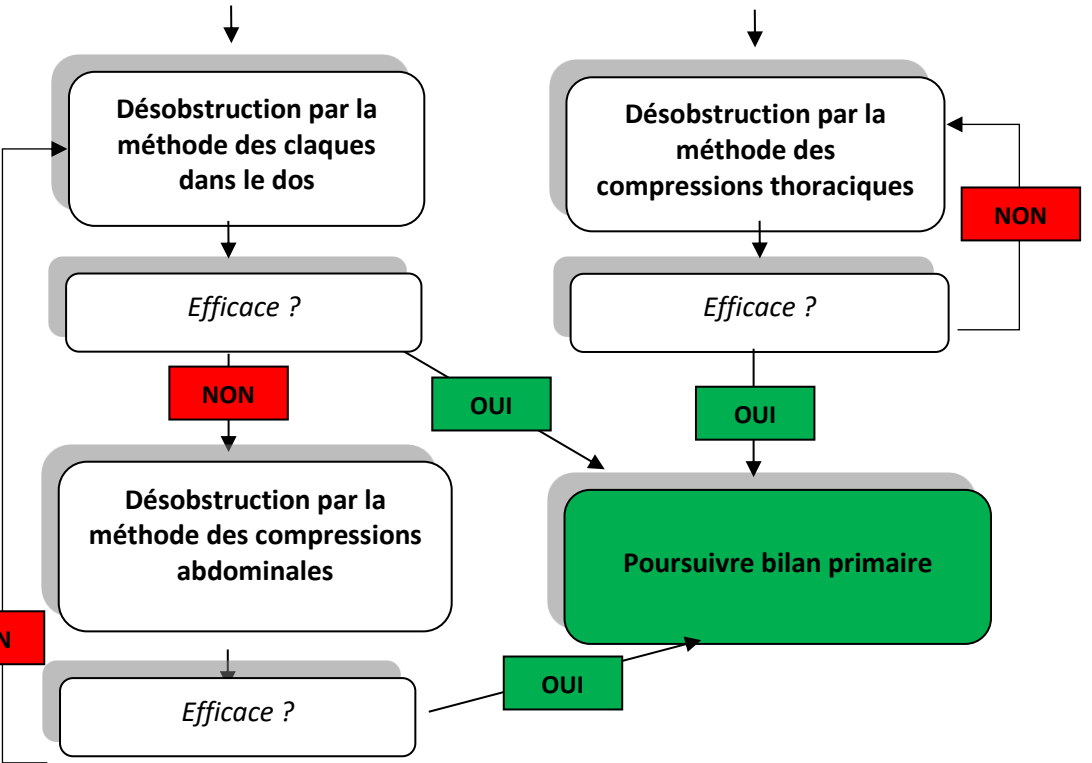
**Conduite à tenir :**

- Ne jamais pratiquer de techniques de désobstruction
- Installer la victime dans la position où elle se sent le mieux
- Encourager à tousser (*cela peut aider à rejeter le corps étrangers*)
- Administrer de l'oxygène par inhalation
- Poursuivre le Bilan primaire

**Surveiller attentivement la victime dans l'attente de l'équipe VSAV**

**En présence d'une de ces situations :**

- Toux inefficace et associé à des signes de fatigue de la part de la victime
- L'obstruction devient complète
- Arrêt de la respiration



**Si la victime perd connaissance suite à l'inefficacité ou en l'absence de gestes → Appliquer la procédure RCP**

## FT - Retournement d'urgence à un secouriste

Q

uand

**En équipe**, chez toute victime inconsciente sur le ventre qui ne présente pas de suspicion de traumatisme du Rachis.

**En sauveteur isolé**, chez toute victime **inconsciente** sur le **ventre**, avec suspicion de traumatisme du Rachis ou non.

P

ourquoi

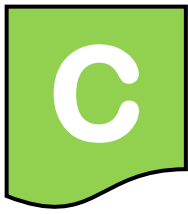
Le retournement d'une victime et sa mise en position allongée, le dos sur le sol, est nécessaire pour :

- Rechercher les signes de respiration.
- Réaliser les gestes d'urgence comme la ventilation artificielle et les compressions thoraciques.
- Pour examiner une victime et réaliser un bilan primaire efficace.

A

vec quoi

Aucun matériel particulier.



## Comment

**Le retournement s'effectue du côté opposé au visage de la victime.**

- Placer le bras de la victime du côté du retournement au-dessus de sa tête.  
*Le fait de placer le bras de la victime au-dessus de sa tête permet de faciliter le retournement et de maintenir la tête dans l'axe lors du retournement.*
- Se placer dans une position stable (à genoux ou en trépied), du côté du retournement, à une distance suffisante pour ne pas gêner le retournement complet de la victime.
- Saisir la victime par l'épaule et par la hanche du côté opposé au retournement.
- Faire rouler doucement et d'un seul bloc la victime au sol jusqu'à ce qu'elle se retrouve sur le côté.
- Glisser la main qui était à l'épaule au niveau de la nuque de la victime, pour la maintenir, l'avant-bras reposant contre le dos de la victime.
- Tirer sur la hanche de la victime afin de terminer le retournement.
  - La main qui maintient la nuque accompagne le mouvement.
  - Elle est ensuite retirée avec précaution.

Une fois la victime sur le dos, les signes de respiration peuvent être recherchés et les manœuvres de réanimation peuvent débutées si nécessaire.



## Risques

Afin de limiter tout risque d'aggravation d'un traumatisme de la colonne cervicale, **il est préférable que le retournement soit réalisé à 2 sauveteurs, au moins.**



## Efficacité

L'axe tête-cou-tronc de la victime doit être maintenu le plus rectiligne possible tout au long du retournement.

## FT - Retournement d'urgence à deux secouristes

Q

uand

Cette technique est indiquée après avoir constaté la perte de connaissance chez une victime sur le ventre.

Elle doit être réalisée systématiquement lorsque l'on est en équipe et que la victime est suspecte d'un traumatisme du rachis.

P

ourquoi

Le retournement d'une victime et sa mise en position allongée, le dos sur le sol, est nécessaire pour :

- Pour assurer une Libération des Voies Aériennes (LVA) dès le « A du bilan primaire ».
- Rechercher les **signes de respiration**.
- **Réaliser les gestes d'urgence** comme la ventilation artificielle et les compressions thoraciques.
- **Examiner une victime**, en vue de l'**immobiliser** puis **assurer son relevage**.

A

vec quoi

Aucun matériel.



Le retournement s'effectue du **côté opposé au visage de la victime**.

- Le **secouriste 1** doit :
  - Se placer **dans le prolongement de la tête** de la victime, **un genou à terre l'autre en l'air du côté du retournement**.
  - **Saisir la tête** de la victime **avec deux mains** (stabilisation prise occipito-frontale ou latéro-latérale si la victime porte un casque) sans bouger la tête.
- Le **secouriste 2** doit :
  - Allonger le membre supérieur de la victime, **le long du corps, du côté du retournement**.
  - Glisser **sa main sous sa cuisse**.
  - Se placer **en position stable** (à genoux ou en trépied) **du côté du retournement** à une **distance suffisante** pour ne pas gêner le retournement de la victime.
  - Saisir la victime par l'épaule et par la hanche du **côté opposé au retournement**.

**Secouriste 1 : « Êtes-vous prêt ? »**

**Secouriste 2 : « Prêt ! »**

**Secouriste 1 : « Attention pour tourner... Tournez ! »**

- Le **secouriste 2** doit faire **rouler doucement et d'un seul bloc la victime au sol** pour l'emmener **sur le côté**.
- Le **secouriste 1** doit **accompagner le mouvement de la tête** qui effectue une rotation moindre que le corps pour la **ramener dans l'axe**.

Lorsque la victime se trouve sur le côté :

**Secouriste 1 : « Halte ! - Repositionnez-vous ! »**

- Le **secouriste 2** doit :
  - **Repositionner ses mains** pour accompagner la victime lors de la descente.
  - **S'écarter de la victime** afin de pouvoir l'allonger sur le dos sans encombre.

**Secouriste 1 : « Attention pour tourner... Tournez ! »**

- Le **secouriste 2** doit terminer le retournement pour **amener la victime sur le dos**.
- Le **secouriste 1** doit **accompagner le mouvement** en maintenant la **tête dans l'axe**.

Une fois la victime sur le dos, les signes de respiration peuvent être recherchés et les manœuvres de réanimation débutées, si besoin.

En présence de **trois secouristes**, le **troisième** se place **au niveau des membres inférieurs** et les maintient tout en accompagnant le mouvement.

## Risques

Afin de limiter tout risque d'aggravation d'un traumatisme de la colonne cervicale, il est **préférable** que le retournement soit réalisé à **deux sauveteurs, au moins**.

À l'issue de la manœuvre, **la stabilisation de la tête doit être conservée**, éventuellement après un relais de la stabilisation, et s'être replacé afin d'adopter une position efficace.

## Efficacité

L'**axe tête-cou-tronc** de la victime doit être **maintenu le plus rectiligne possible** tout au long du retournement.



## PR - Victime sur le ventre

### Principe de l'action de secours

La position sur le ventre, de la victime sera identifiée lors du bilan circonstanciel.

La prise en charge de la victime dépend des éléments identifiés lors du Bilan Circonstanciel :

- État de conscience.
- Suspicion d'atteinte traumatique au niveau du Rachis.
- Nombre de secouriste par rapport au nombre de victime.

La position sur le ventre réduit l'efficacité de la prise en charge de la victime, comme par exemple :

- Faire le bilan efficacement.
- Stopper efficacement une hémorragie.
- Réaliser le retrait de casque.
- Effectuer une libération des voies aériennes.
- Apprécier la respiration.
- Etc...

### Risques & conséquences

Afin de limiter tout risque d'aggravation du Rachis, le retournement de la victime s'effectuera uniquement si la victime est inconsciente (retournement d'urgence).

Le retournement d'une victime consciente se fera uniquement, en équipe, sous les ordres du Chef d'Agrès VSAV avec le matériel adapté à la situation.

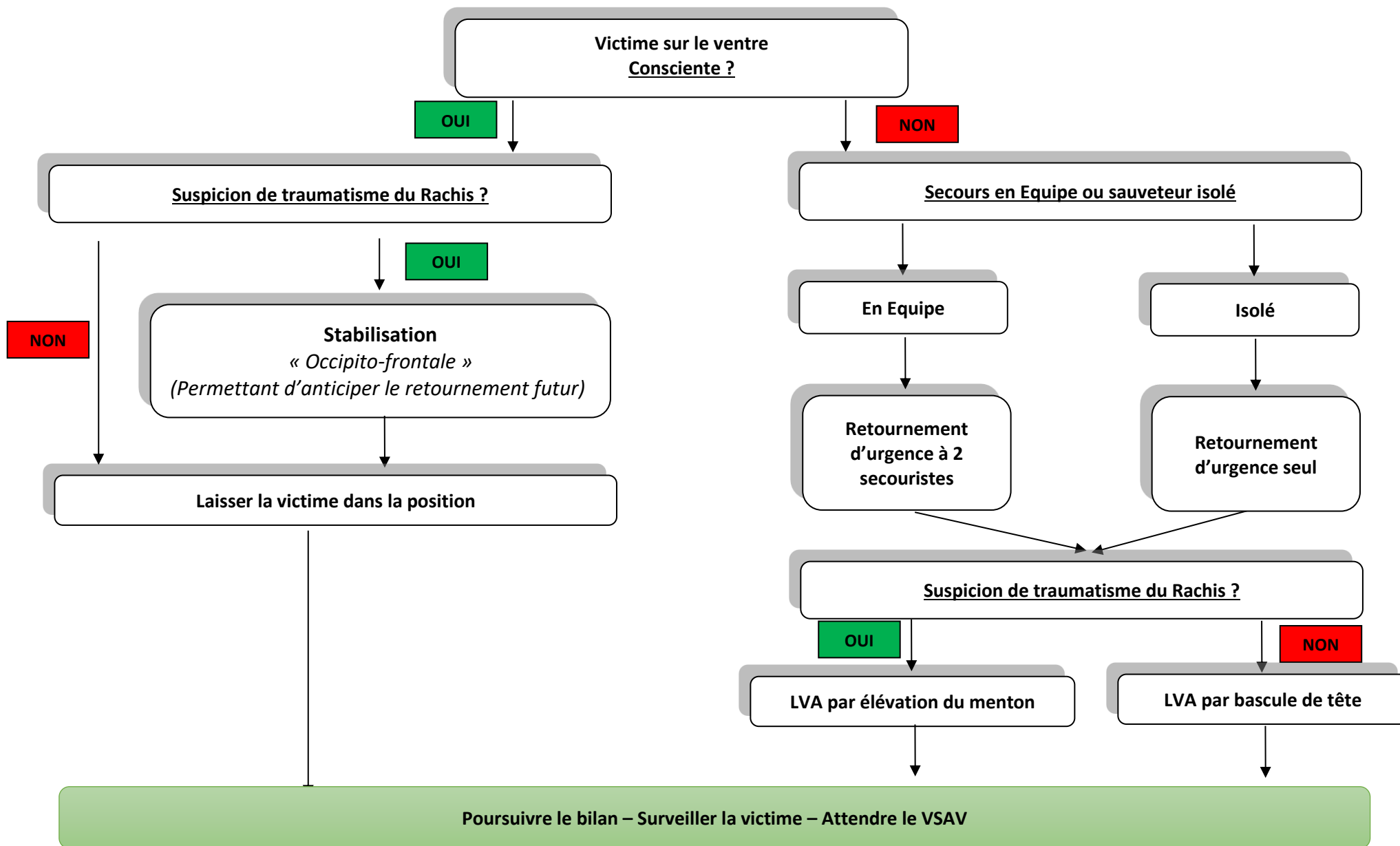
L'axe tête-cou-tronc de la victime doit être le plus rectiligne possible tout au long de la prise en charge, si présence d'une suspicion de traumatisme du rachis.

### La conduite à tenir

- Voir le logigramme.

**Se référer aux fiches techniques correspondantes**

## Logigramme « PR - Victime sur le ventre »



## PR - Inconscient casqué sur le ventre

### Principe de l'action de secours

Chez une victime inconsciente sur le ventre portant un casque de protection, la position sur le ventre ne permet pas :

- De faire le bilan primaire efficacement.
- De réaliser le retrait de casque.
- D'effectuer une libération des voies aériennes.
- D'apprécier la respiration.

Au préalable, il faudra procéder au retournement d'urgence à 2 sauveteurs au minimum, afin de limiter tout risque d'aggravation du rachis

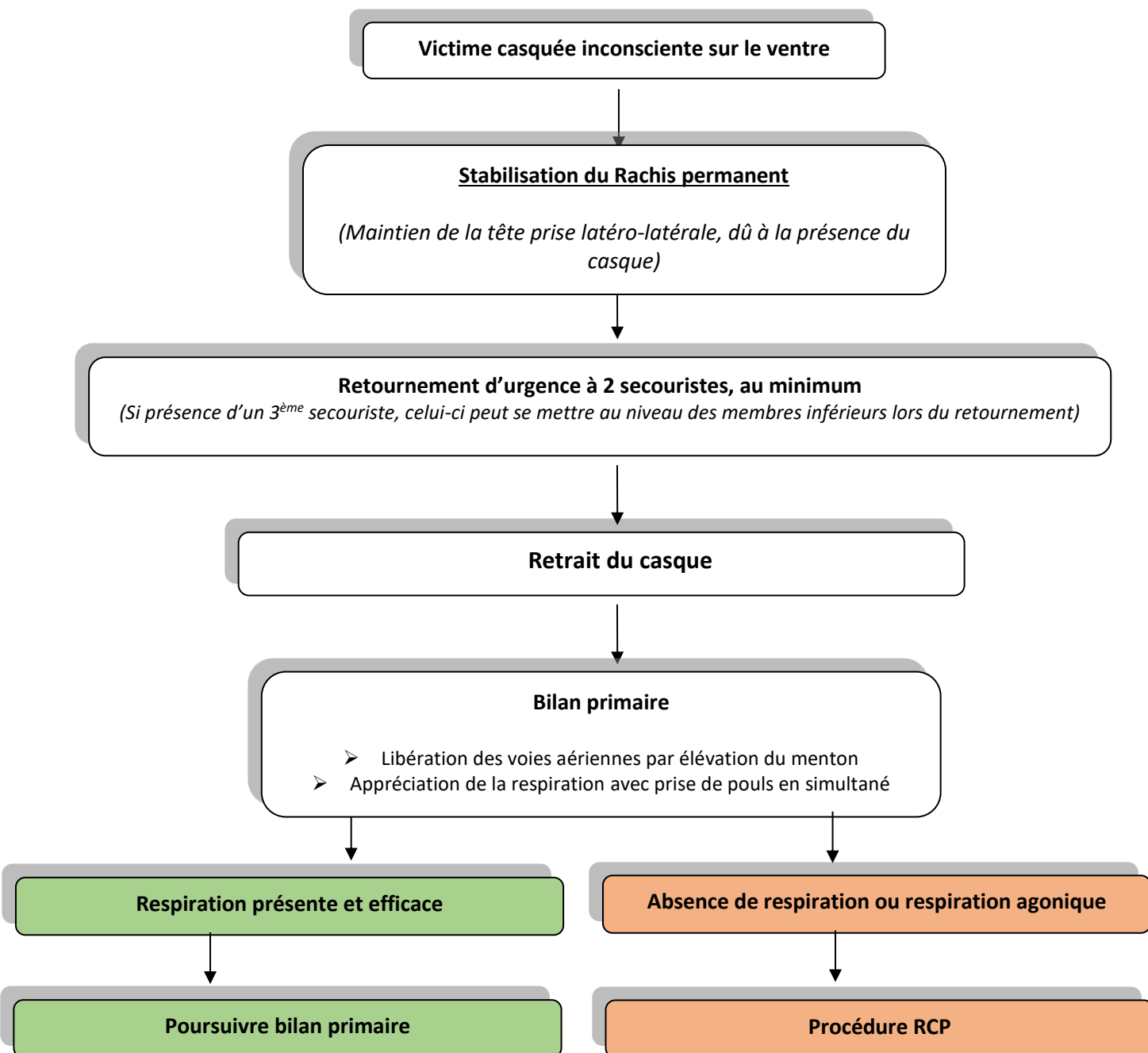
A l'issue de la manœuvre, la stabilisation du rachis (Maintien de la tête) doit être conservé, après un relais, permettant de se replacer afin d'adopter une position efficace.

### La conduite à tenir

- Voir le logigramme.
- Se référer aux fiches techniques correspondantes.

L'axe tête-cou-tronc de la victime doit être le plus rectiligne possible tout au long du retournement.

## Logigramme de la procédure



## FT - Libération des voies aériennes chez une victime non traumatisée

**Q**uand

La libération des voies aériennes (LVA) par bascule prudente de la tête en arrière et élévation du menton est réalisée chez toute **victime ayant perdu connaissance, non suspectée d'un traumatisme du rachis**, avant d'apprécier sa respiration.

**P**ourquoi

La perte de connaissance provoque une forte diminution du tonus musculaire qui entraîne, si la victime reste allongée sur le dos, une obstruction des voies aériennes par chute de la langue en arrière.

La LVA par bascule prudente de la tête en arrière et élévation du menton permet de dégager la langue de la paroi postérieure du pharynx et la libre circulation de l'air :

- Pour apprécier la ventilation d'une victime qui a perdu connaissance lors du bilan primaire.
- Pour faciliter la ventilation d'une victime qui a perdu connaissance et qui ventile.
- Pour réaliser une ventilation artificielle.

Chez le nouveau-né et le nourrisson, du fait de leur anatomie, ce mouvement doit se limiter à ramener la tête en position neutre, afin de ne pas entraîner une obstruction des voies aériennes.

**A**vec quoi

Aucun matériel



## Comment

### Chez l'adulte ou l'enfant

- Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration.
- Basculer doucement la tête de la victime en arrière et élever le menton.

#### Pour cela :

- Placer la paume de la main du sauveteur, côté tête, sur le front de la victime.
- Placer deux ou trois doigts de l'autre main, juste sous la pointe du menton en prenant appui sur l'os et non dans la partie molle. Il est possible de s'aider du pouce pour saisir le menton.
- Ramener délicatement la tête en position neutre dans l'axe du corps, si nécessaire.
- Basculer doucement la tête en arrière en appuyant légèrement sur le front tout en levant le menton.
- Ouvrir la bouche de la victime avec la main qui tient le menton.
- Retirer les éventuels corps étrangers visibles à l'intérieur de la bouche de la victime avec la main qui était sur le front, y compris les prothèses dentaires décrochées, sans toucher à celles qui sont restées en place.

### Nouveau-né et nourrisson

La technique de libération des voies aériennes est identique à celle utilisée chez l'adulte et l'enfant, mais la bascule doit se limiter à ramener sa **tête en position neutre**.



## Risques

La LVA chez toute victime ayant perdu connaissance, non suspecte d'un traumatisme, est un geste salvateur qui nécessite cependant une réalisation avec précaution, afin d'éviter toute aggravation d'un traumatisme cervical méconnu.



## Efficacité

La libération des voies aériennes est efficace si :

- La respiration de la victime peut s'effectuer normalement.
- La ventilation artificielle permet un soulèvement de la poitrine, en présence d'une victime qui ne respire pas.

## FT - Maintien de la tête en position neutre (Stabilisation)

Q

uand

Le maintien de la tête du blessé en position neutre est recommandé dès qu'un traumatisme de la tête, de la nuque ou du dos de la victime est suspecté dans l'attente d'une éventuelle immobilisation complète de l'axe tête-cou-tronc.

Celui-ci peut être interrompu après avoir demandé à la victime de ne pas bouger la tête et si cette dernière est allongée à plat dos, calme et coopérante.

Si la victime est inconsciente, la stabilisation sera maintenue.

P

ourquoi

Le maintien de la tête du blessé en position neutre, dans l'alignement du tronc, limite les mouvements intempestifs du cou.

Permet la stabilisation du rachis cervical dans l'attente de son éventuelle immobilisation.

A

vec quoi

Aucun matériel.



## Comment

### Victime allongée sur le dos

- Se placer à genoux dans l'axe de la victime, à la tête.  
*Il est possible de prendre appui, avec les coudes, sur le sol ou sur les genoux pour diminuer la fatigue.*
- Placer les mains de chaque côté de la tête de la victime.  
*Si la tête n'est pas dans l'axe du corps, la replacer délicatement dans l'axe du tronc sans exercer de traction jusqu'à ce que la victime regarde droit devant.*
- Maintenir la position en général, jusqu'à l'immobilisation complète du rachis.

### Victime debout ou assise

- Se positionner de préférence derrière la victime.
- Placer les mains de chaque côté de la tête de la victime.
- Replacer délicatement la tête dans l'axe du tronc, en soulageant le rachis cervical du poids de la tête, jusqu'à ce que la victime regarde droit devant.
- Maintenir la position tant que l'axe tête-cou-tronc n'est pas complètement immobilisé (ACT, plan dur avec immobilisateur de tête).



## Risques

Si un déplacement de la tête est nécessaire pour la ramener en position neutre, la manœuvre sera immédiatement interrompue si :

- Une résistance au déplacement de la tête est perçue,
- Le déplacement déclenche ou aggrave une douleur cervicale,
- Le déplacement déclenche des sensations anormales (fourmillements, décharges électriques) dans les membres supérieurs ou inférieurs.

Dans ces cas, maintenir la tête dans la position où elle se trouve dans l'attente de renfort.



## Efficacité

La tête de la victime reste en position neutre.

## FT - Retrait d'un casque de protection

Q

uand

Le retrait du casque de protection d'une victime est indiqué :

- Dans tous les cas, si au moins deux intervenants sont présents.
- Si la victime a perdu connaissance, lorsqu'un seul intervenant est présent.

La réalisation du retrait du casque de protection doit alors permettre de rechercher les signes de respiration, après avoir libéré les voies aériennes.

P

ourquoi

La présence d'un casque de protection chez la victime peut occasionner une gêne dans la réalisation de l'examen et des gestes de secours.

A

vec quoi

Aucun matériel.



## A deux secouristes

### Le retrait du casque de protection se fait sur une victime allongée sur le dos.

Le 1<sup>er</sup> secouriste, chargé du retrait du casque, doit :

- Se placer à genoux dans l'axe de la tête de la victime.  
*Il doit être suffisamment éloigné pour pouvoir retirer le casque sans avoir à se reculer.*
- Maintenir le casque en plaquant ses mains de chaque côté, la tête en position neutre et dans l'alignement de l'axe du tronc.

Le 2<sup>ème</sup> secouriste doit :

- S'installer, à côté de la tête, en trépied genou relevé du côté des pieds de la victime.
- Détacher ou couper la sangle de la mentonnière (*casque avec jugulaire*) ou déverrouiller le dispositif de fixation du casque au niveau du menton de la victime.
- Relever la visière du casque.
- Retirer les lunettes de la victime, si nécessaire.
- Glisser la main du côté de la tête de la victime sous la nuque, avant-bras en appui sur sa cuisse.
- Placer les doigts de l'autre main en crochet sous le menton, coude appuyé sur le genou relevé et maintenir ainsi fermement la tête et le cou dans l'axe du corps.

Le 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- Saisir le casque par les parties latérales du bord inférieur.
- Tirer doucement le casque vers lui dans l'axe en le faisant glisser sur le sol.  
*Il est parfois nécessaire de basculer légèrement le casque d'arrière en avant, sans le décoller du sol, en limitant les mouvements de la tête, pour ne pas accrocher le nez.*
- Arrêter la manœuvre lorsque le bord inférieur du casque se trouve au-dessus de la racine du nez de la victime.
- Le maintien de la tête n'est jamais relâché durant ce retrait.

Le 2<sup>ème</sup> secouriste, dès l'arrêt du retrait, doit :

- Repositionner ses prises, en glissant la main qui maintient la nuque vers le bas du crâne.
- Ce repositionnement a pour objet d'éviter une chute brutale de la tête de la victime lors du retrait complet du casque.

Le 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- Retirer complètement le casque.
- Maintenir la tête en position neutre. (Prise latéro-latérale).
- Accompagner délicatement la tête de la victime jusqu'au sol.

**Le retrait du casque à un secouriste est un geste extrêmement délicat.**

**Il sera effectué seulement si la victime est inconsciente, et le secouriste est seul**

- Relever la visière du casque.
- Retirer les lunettes de la victime, éventuellement.
- Maintenir le casque de la victime d'une main.
- Détacher ou couper la sangle de la mentonnière (*casque avec jugulaire*), ou déverrouiller le dispositif de fixation du casque au niveau du menton de la victime, avec l'autre main.
- Se placer dans l'axe de la tête de la victime.  
*Il convient d'être suffisamment éloigné de la victime pour pouvoir retirer le casque sans avoir à se reculer.*
- Saisir le casque par les parties latérales du bord inférieur.
- Tirer doucement le casque, dans l'axe, en le faisant glisser sur le sol jusqu'à ce que le bord inférieur de la mentonnière soit à la racine du nez.
- Déplacer une main pour saisir le bord inférieur, de la partie supérieure du casque.
- Glisser doucement l'autre main sous la base du crâne de la victime pour la maintenir.
- Tirer doucement le casque en arrière en le faisant basculer légèrement pour ne pas accrocher le nez de la victime et simultanément déposer délicatement la tête sur le sol en la gardant le plus possible dans l'axe.

### Risques



- Une mobilisation du rachis cervical ou de la tête de la victime au cours de la manœuvre de retrait du casque peut entraîner une aggravation de son état et des séquelles graves.
- Le retrait du casque de protection par un seul sauveteur doit rester un geste exceptionnel, qui doit être réalisé seulement s'il ne peut pas obtenir un renfort immédiat.

### Efficacité



La nuque et la tête de la victime doivent rester immobiles durant toute la manœuvre.



## FT - Libération des voies aériennes chez une victime traumatisée

**Q**uand

La libération des voies aériennes (LVA) par simple élévation du menton est réalisée chez toute victime ayant **perdu connaissance, suspecte d'un traumatisme du rachis.**

**P**ourquoi

La perte de connaissance provoque une forte diminution du tonus musculaire qui entraîne, si la victime reste allongée sur le dos, une obstruction des voies aériennes par chute de la langue en arrière.

La LVA par élévation du menton seul peut être suffisante pour dégager la langue de la paroi postérieure du pharynx sans mobiliser le rachis cervical et la libre circulation de l'air :

- Pour apprécier la ventilation d'une victime qui a perdu connaissance lors du bilan primaire.
- Pour faciliter la ventilation d'une victime qui a perdu connaissance et qui ventile.
- Pour réaliser une ventilation artificielle.

Chez le nouveau-né et le nourrisson, du fait de leur anatomie, ce mouvement doit se limiter à ramener la tête en position neutre, afin de ne pas entraîner une obstruction des voies aériennes.

**A**vec quoi

Aucun matériel.



## Comment

En même temps que l'on stabilise la tête à deux mains :

- Placer l'index ou le majeur de chaque main derrière l'angle de la mâchoire et sous les oreilles de la victime.
- Ouvrir la bouche avec les pouces placés sur le menton.
- Pousser vers l'avant la mâchoire inférieure.
- Maintenir cette position.



## Risques

La LVA doit être réalisée avec précaution pour éviter toute aggravation d'un traumatisme du rachis cervical.



## Efficacité

La libération des voies aériennes est efficace si la respiration de la victime peut s'effectuer normalement.

## FT - Libération des voies aériennes chez une victime assise



Quand



Victime qui a perdu connaissance, en position assise tête penchée en avant.



Pourquoi



Une victime ayant perdu connaissance en position assise (en particulier dans un véhicule), peut présenter des signes d'obstruction des voies aériennes.

Si la tête est penchée en avant, la paroi postérieure du pharynx vient s'appliquer contre la base de la langue et empêche le libre passage de l'air.

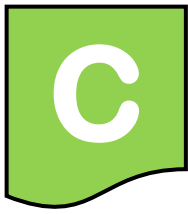
Cette technique est souvent suffisante pour rétablir la liberté des voies aériennes et contrôler sa respiration.



Avec quoi



Aucun matériel.



## Comment

- Se placer à côté de la tête de la victime en restant à l'extérieur du véhicule pour des raisons de sécurité (airbag ou autre).
- Ouvrir la porte du véhicule ou passer les avant-bras par la fenêtre du véhicule.
- Saisir la tête de la victime en prise occipito-mentonnaire.
- Ramener la tête en position neutre, dans l'axe du tronc, en exerçant une légère traction vers le haut.  
*Cette traction douce permet de délester le rachis cervical du poids de la tête de la victime.*
- Apprécier la respiration de la victime.
- Maintenir cette position jusqu'à la réalisation d'une stabilisation de la tête, si la victime respire.



## Risques

La LVA doit être réalisée avec précaution pour éviter toute aggravation d'un traumatisme du rachis cervical.



## Efficacité

La libération des voies aériennes est efficace si la respiration de la victime peut s'effectuer normalement.

## FT - Aspiration de mucosité

Q

uand

L'aspiration est réalisée chaque fois qu'une victime qui a perdu connaissance, présente un encombrement des voies aériennes par des liquides ou des particules solides qu'elle ne peut expulser. Les vomissures, l'eau chez le noyé, le sang et les sécrétions des poumons sont les principales sources d'un encombrement des voies aériennes.

La présence de sécrétions dans les voies aériennes est identifiée par :

- Un bruit de gargouillements au cours des mouvements respiratoires ou lors d'une ventilation artificielle.
- La présence de contenu gastrique (vomissures), mucosités (salive) ou de sang qui sortent par la bouche ou par le nez de la victime.
- Chez le nouveau-né en détresse, par la présence au niveau des voies aériennes supérieures de méconium, de caillots de sang ou d'un mucus épais (vernix).

L'aspiration des sécrétions est réalisée :

- Après avoir libéré les voies aériennes et installé la victime en PLS, chez une victime qui a perdu connaissance non traumatique.
- Après avoir libéré les voies aériennes et laissée sur le dos, chez une victime traumatisée qui a perdu connaissance.
- Pendant les compressions thoraciques afin de ne pas les interrompre, chez une victime en arrêt cardiaque.
- Pendant la prise en charge du nouveau-né à la naissance s'il n'est pas en bonne santé.

P

ourquoi

Le retrait des sécrétions qui encombrant les voies aériennes d'une victime permet **d'améliorer sa respiration** spontanée ou une ventilation artificielle, **donc son oxygénation**.

L'aspiration est une technique importante pour le dégagement des voies aériennes.



## Avec quoi

L'aspiration nécessite :

- Une **pompe à dépression**, manuelle ou électrique, elle peut être portable ou installée directement dans le véhicule de secours.
- Une **sonde d'aspiration buccale** adaptée à l'âge de la victime (tableau 1) qui peut être :
  - -Souple et à extrémité en mousse.
  - -Rigide (Yankauer).

La sonde d'aspiration est reliée à l'appareil par un tuyau. L'ensemble, à usage unique, doit être remplacé après chaque utilisation.

- Un **réceptacle** constitué d'un flacon en plastique ou en verre ou parfois d'un sac à usage unique. *Prévu pour récupérer les produits d'aspiration, il est inséré entre la pompe et le tuyau d'aspiration. Son remplissage doit être surveillé. Il est vidé ou remplacé systématiquement en fin d'intervention.*
- Du **matériel de protection individuelle** (gants, masques, lunettes).



## Comment

Le matériel d'aspiration monté et prêt à fonctionner est systématiquement positionné à côté de la tête de toute victime qui a perdu connaissance.

- S'équiper de **gants de protection à usage unique**, d'un **masque de protection respiratoire** et de **lunettes**.
- **Raccorder la sonde stérile au tuyau d'aspiration** après l'avoir sortie de son emballage.
- **Mettre en marche l'appareil** et régler l'aspiration, si le modèle le permet.
- **Ouvrir la bouche de la victime**.
- **Introduire la sonde d'aspiration** dans la bouche doucement et prudemment en restant **perpendiculaire au visage** jusqu'à ce qu'elle bute.
- **Mettre en œuvre l'aspiration**, en obturant l'orifice de la prise d'air si nécessaire.
- **Aspirer les sécrétions** en retirant progressivement la sonde et en lui imprimant des mouvements de rotation entre les doigts.  
Si le patient présente des sécrétions ou des débris alimentaires qui ne peuvent être aspirés, essayer de les retirer avec les doigts.
- Renouveler la manœuvre, si nécessaire.
- **Remettre la sonde d'aspiration** dans son **emballage d'origine** une fois l'aspiration terminée ;
- **Éteindre l'appareil**.

L'aspiration peut être renouvelée dans le temps si nécessaire.

La dépression utilisée pour réaliser une aspiration doit être **adaptée à l'âge de la victime** (tableau 1).

*Tableau 1 :*

*Diamètre des sondes  
d'aspiration et  
dépression  
d'aspiration*

	Diamètre (unité de charrière) 1 unité CH = 1/3 mm	Dépression (mmHg)	Dépression (en bar)
<b>Adulte</b>	18 à 26	350 à 500	0.46 à 0.67
<b>Enfant</b>	8 à 12	200 à 350	0.27 à 0.46
<b>Nourrisson</b>	6 à 8	200 à 250	0.27 à 0.33
<b>Nouveau-né</b>	4 (prématuré) à 6	120 à 150	0.15 à 0.20

## Risques

- Pour limiter tout manque d'oxygène (hypoxie), chaque manœuvre d'aspiration ne doit **pas excéder dix secondes chez l'adulte et cinq dans les autres cas**.
- Réalisée **chez une personne consciente**, l'introduction d'une sonde d'aspiration au fond de la gorge provoque le plus souvent un vomissement et **doit donc être proscrite**.
- **La présence d'une canule oropharyngée n'empêche pas l'aspiration**. Toutefois, elle peut être retirée temporairement pour faciliter la manœuvre.
- Pour ne créer aucune lésion dans la cavité buccale et au niveau du pharynx de la victime, il faut **éviter les phénomènes de ventouse** au niveau des muqueuses en **ouvrant ponctuellement la prise d'air**.

### Cas particulier : aspiration du nouveau-né à la naissance

**Si une aspiration du nouveau-né est nécessaire :**

- Utiliser une sonde de petit calibre et une dépression adaptée (tableau 1).
- Débuter toujours par une aspiration de la bouche sans enfoncer la sonde de plus de 5 cm
- Puis aspirer chaque narine, l'une après l'autre, perpendiculairement au visage, sans enfoncer la sonde de plus de 1cm de profondeur.

Le nouveau-né a une respiration qui est nasale. L'aspiration des narines avant la bouche pourrait entraîner une inhalation des sécrétions contenues dans la bouche.

## Efficacité

L'aspiration a été efficace si la respiration spontanée de la victime ou les insufflations manuelles sont devenues silencieuses.



# Séquence 2.4 : Bilan B – Breathing





## PR - B du bilan primaire

### Principe de l'action de secours

Améliorer l'oxygénation de l'organisme et de ses organes vitaux par une position d'attente adaptée et l'administration d'oxygène.

Surveiller attentivement la victime et adapter les gestes de secours à l'évolution de la situation, dans l'attente du VSAV.

### Risques et conséquences

L'atteinte de la fonction respiratoire retentit rapidement sur les deux autres fonctions vitales et menace, immédiatement ou à très court terme, la vie de la victime car ses organes vitaux (cœur, cerveau) peuvent, très vite, être privés d'oxygène.

### La fonction respiratoire

Elle est évaluée en deux étapes au cours du bilan primaire :

- 1<sup>ère</sup> étape (partie A) : évaluation de la liberté des voies aériennes supérieures. Pour permettre à l'oxygène de l'air d'atteindre efficacement les poumons (voies aériennes inférieures.)
- 2<sup>nd</sup> étape (partie B) : évaluation de l'efficacité de la ventilation pulmonaire. Contrôler si l'oxygène de l'air est utilisé correctement par la victime.

# Les voies aériennes inférieures

## B



« Breathing » : Ventilation

### Objectif

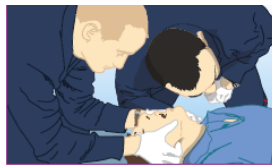
**S'assurer de l'efficacité de la respiration.**

Une fois les voies aériennes de la victime dégagées, le mouvement ventilatoire (Soulèvement du thorax) doit être ample, régulier et symétrique. On s'assure ainsi que la victime utilise l'oxygène de façon efficace.

Si la victime est inconsciente, une recherche de pouls carotidien doit-être effectuée en même temps que la recherche de ventilation afin de ne pas retarder la mise en œuvre de la RCP\*.



Bascule de tête en arrière



LVA élévation du menton



\* Vérification ventilation + prise de pouls

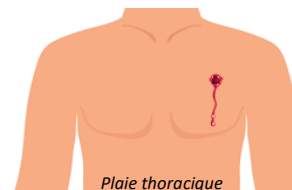
### Conduite à tenir

#### Appréciation sur 10 secondes :

- Respiration normale ? efficace ? agonique ?
- **F**réquence normale ? (Si inconscient, prendre le pouls en simultané)
- **A**mplitude normale ?
- **R**ythme régulier ?
- **S**ymétrie de la mécanique ventilatoire (se lève plus d'un côté que de l'autre, hémithorax, volet costal, pneumothorax, etc...)

#### Exposition du thorax / Aspect de la peau thoracique :

- Hématome.
- Emphysème sous cutanée.
- Plaie (soufflante, etc. ...).



Plaie thoracique

#### Saturation à l'air ambiant ? (Sans retarder les gestes de secours)

#### Bruits ventilatoires anormaux ?



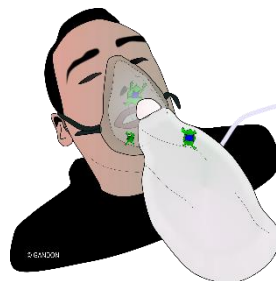
Plaie soufflante avec pansement non occlusif

## Gestes à pratiquer de façon urgente

<p style="text-align: center;"><b>Pas de ventilation</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Ventilation inefficace ou agonique ?</b></p> <p style="text-align: center;"><i>(Amplitude faible associée à une fréquence lente <math>\leq 6</math> mvt/min)</i></p>	<p style="text-align: center;">Prise de pouls en simultané.</p> <p style="text-align: center;">En l'absence de pouls : débiter une RCP.</p>
<p style="text-align: center;"><b>Si <math>SpO_2 &lt; 94\%</math></b></p>	<p style="text-align: center;">Inhalation avec MHC débit initial à 15L/min :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puis ajuster de 9 à 15 L /min</li> <li>- pour un objectif de <math>SpO_2</math> de 94 à 98 %</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Pour IRC <math>SpO_2 &lt; 89\%</math></b></p>	<p style="text-align: center;">Inhalation débit initial avec MHC à 15L/min :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- puis ajuster de 9 à 15 L / min</li> <li>- pour un objectif de <math>SpO_2</math> de 89 à 92 %</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>Signes de détresse respiratoire</b></p>	<p style="text-align: center;">Mise sous <math>O_2</math> avec MHC en fonction de l'âge, <b><u>quelle que soit la <math>SpO_2</math></u></b></p>



*Insufflation au BAVU*



*Inhalation au MHC*



## FT - Utilisation d'une bouteille d'O<sub>2</sub>

Q

uand

L'oxygène en bouteille est un médicament pouvant, sous certaines conditions, être administré à une victime.

Il peut être utilisé

- En inhalation pour enrichir l'air en oxygène.
- En insufflation.
- Pour faire fonctionner un respirateur médical ou tout autre dispositif médical.

P

ourquoi

L'oxygène, dans les conditions normales de pression et de température, est un gaz ; il est donc compressible. Cette propriété permet de le comprimer afin de le stocker et de le transporter, au moyen de récipients spéciaux (les bouteilles), sous un faible encombrement.

Pour être administré à une victime, l'oxygène comprimé doit être détendu et ramené à la pression atmosphérique ambiante à l'aide d'un dispositif fixé sur la bouteille, appelé détendeur.

Le débit d'oxygène (exprimé en litre par minute ou l/min) administré à la victime est réglé à l'aide d'un appareil, appelé débitmètre.



## La bouteille d'oxygène

Les bouteilles peuvent être de différents volumes : 2, 5, 11 et 15 litres et contiennent respectivement, lorsqu'elles sont pleines, sous une pression de 200 bars, et après détente à pression atmosphérique, environ 0.4, 1, 2.2 et 3 m3 d'oxygène.

En France, les bouteilles sont blanches, en aluminium recouvert de matière composite, légères, équipées d'une poignée de transport, d'un chapeau inamovible dans lequel est logé un détendeur-débitmètre intégré.

Plusieurs informations sont gravées sur la bouteille, en particulier, la date de la dernière vérification, la pression maximale d'utilisation et son volume en eau.

## Le détendeur-débitmètre intégré

Le détendeur-débitmètre intégré est composé :

- D'un manomètre haute pression, avec des plages colorées, qui indique la pression régnant à l'intérieur de la bouteille ou d'un affichage sur écran LCD de l'autonomie en temps de la bouteille en fonction du débit choisi (la pression résiduelle n'apparaît que sous forme d'une jauge graduée par ¼ avec alarmes sonores).
- D'une sécurité active, sous forme d'un volet, empêchant tout branchement intempestif sur la bouteille lorsque celle-ci est en position fermée.
- D'un raccord de sortie (olive), qui permet de brancher un tuyau afin d'alimenter un masque à inhalation ou un ballon-réserve en oxygène d'un insufflateur.
- D'une prise normalisée à trois crans afin d'alimenter un respirateur ou un réseau de distribution d'oxygène interne au véhicule de secours.
- D'un robinet d'ouverture de la bouteille.
- D'un robinet permettant de régler le débit d'utilisation par palier, sur une plage de 0 à 15 l/min.
- D'une soupape de sécurité tarée à 200 bars.
- D'un raccord de remplissage spécifique, pour le conditionnement chez le fournisseur.

## Étiquettes et accessoires

La bouteille d'oxygène est fournie avec :

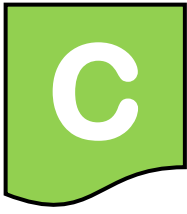
- Une étiquette identifiant le nom du laboratoire fournisseur.
- Une notice « produit ».
- Une étiquette indiquant le numéro du lot d'oxygène et sa date limite d'utilisation.
- Un panneau étiquette « danger », collé sur la bouteille, rappelant les risques liés à son utilisation et les principales mesures à respecter.

## L'autonomie

L'autonomie de la bouteille dépend de :

- La quantité d'oxygène disponible, déterminée par la pression qui règne à l'intérieur de la bouteille et par le volume en eau de la bouteille.
- La consommation en oxygène, c'est-à-dire du débit administré à la victime.

La quantité d'oxygène (exprimée en litre) est le produit de la pression (exprimée en bar) par le volume en eau de la bouteille (exprimé en litre).



## Consignes de conservation, de stockage et de transport

Les bouteilles doivent être protégées des intempéries, des sources de chaleur (température supérieure ou égale à 50 °C) et conservées dans un local aéré ou ventilé, propre et sans matières inflammables.

Les bouteilles pleines et les bouteilles vides doivent être conservées séparément.

Les bouteilles conservées ou transportées doivent être solidement arrimées et installées dans un emplacement permettant de les protéger des chutes et des chocs.

Les bouteilles doivent être maintenues en position verticale, robinet fermé.

Les bouteilles doivent être déplacées sans être traînées ou roulées sur le sol.

Les bouteilles ne doivent pas être soulevées par leur robinet.

Les bouteilles ne doivent jamais être graissées ou lubrifiées ni enduites de corps gras.

Il ne faut jamais utiliser de flacons pressurisés (laque, désodorisant...), de solvant (alcool, essence...) ou de produits corrosifs pour nettoyer les bouteilles.

## Consignes de manipulation et d'utilisation

Le bon état du matériel, la présence d'oxygène dans la bouteille, la date limite d'utilisation ainsi que l'intégrité des étiquetages doivent être vérifiés lors de la prise de fonction.

Toute manipulation doit se faire avec des mains propres, exemptes de graisse. Les tuyaux de raccordement utilisés doivent être spécifiques à l'oxygène.

Le visage de la victime, comme le dispositif d'administration (masque), ne doivent pas être enduits de corps gras.

La bouteille ne doit pas être ouverte lorsqu'elle est en position couchée.

La bouteille ne doit pas être ouverte à proximité de matières inflammables, pour éviter le risque de propagation d'incendie.

L'ouverture de la bouteille doit être réalisée lentement.

Il ne faut jamais procéder à plusieurs mises en pression successives et rapprochées.

Le débitmètre ne doit jamais être ouvert avant le robinet (il doit être réglé à 0 l/min au préalable). La sortie du robinet de la bouteille ne doit jamais se trouver dirigée face à l'intervenant ou la victime. Ils doivent toujours être du côté opposé au détenteur, derrière la bouteille et en retrait.

Une bouteille présentant un défaut d'étanchéité ne doit jamais être utilisée. En cas de fuite, fermer le robinet.

Une flamme, une source de chaleur supérieure à 50 °C ou un appareil générant des étincelles ne doivent jamais être approchés.

Il faut immédiatement, autant que possible, refermer le robinet de la bouteille en cas de phénomène anormal (étincelles, crépitements).

Toute bouteille ayant chuté ou présentant une anomalie (chapeau mal fixé) ou une défaillance (robinet bloqué, manomètre défectueux...) ne doit plus être utilisée. Elle doit, quelle que soit sa pression résiduelle, être rapportée au responsable chargé de l'oxygène.

## **R**isques



L'oxygène est un comburant qui entretient et active la combustion. Il peut également entraîner l'inflammation des corps gras, des poussières ou de tous objets inflammables installés à proximité.

## **E**fficacité



En cas de doute, vérifier que l'oxygène est bien délivré à la sortie du tuyau venant de la bouteille en écoutant le bruit généré par la sortie du gaz.

Pour cela, pincer l'extrémité du tuyau une à deux secondes puis le relâcher. On perçoit ainsi le bruit sec lié à la sortie brutale de l'oxygène comprimé dans le tuyau pendant le temps où ce dernier est resté pincé.

## FT - Administration d'oxygène par inhalation

**Q**uand

L'inhalation d'oxygène est un **enrichissement en oxygène de l'air** inspiré par une victime qui respire (fréquence respiratoire > 6 mouvements par minute).

L'inhalation d'oxygène est **nécessaire chez toute victime qui présente :**

- Une **détresse respiratoire** ou **circulatoire**.
- Une **intoxication aux fumées** d'incendie ou au **monoxyde de carbone**.
- Un **accident lié à la plongée**.
- Une mesure de la **SpO2** qui indique une valeur < **94 %**.
- Une mesure de la **SpO2** qui indique une valeur < **89 % chez l'insuffisant respiratoire chronique** avec ou sans oxygène à domicile.
- Une **crise douloureuse** chez une victime qui présente des **antécédents de drépanocytose**.

Si les **circonstances ne permettent pas de prendre la mesure de la SpO2** (extrémités froides, panne de l'appareil, etc.), l'inhalation d'oxygène est systématique si **la victime présente une détresse vitale**, dans l'attente d'un avis médical.

**P**ourquoi

L'inhalation d'oxygène a pour objet d'augmenter la quantité d'oxygène, notamment au niveau du cerveau.



## Avec quoi

**Un appareil de mesure de la SpO<sub>2</sub> doit toujours être à disposition du secouriste chaque fois qu'il a les moyens d'administrer de l'oxygène.**

- Bouteille d'oxygène.
- Appareil de mesure de la SpO<sub>2</sub>.
- Dispositif d'administration d'oxygène par inhalation.

Il existe plusieurs dispositifs qui permettent d'administrer de l'oxygène en inhalation :

### Masque à inhalation à « haute concentration » (MHC)<sup>1</sup>

La concentration en oxygène de l'air qui est délivré est variable en fonction de la forme du masque et de la qualité de la ventilation de la victime.

Le MHC est muni d'un réservoir d'oxygène situé au-dessous d'une valve antiretour qui empêche la victime de rejeter l'air expiré dans ce réservoir.

Il existe des modèles « adultes » et des modèles « enfants ».

Le MHC doit être utilisé pour toute administration d'O<sub>2</sub> qui nécessite de fortes concentrations, c'est-à-dire pour maintenir une SpO<sub>2</sub> entre 94 et 98 %.

Il ne doit pas être utilisé en dessous de 6 l/min.



### Masque simple<sup>2</sup>

Il est encore appelé masque à moyenne concentration.

La concentration d'oxygène administré aux victimes est variable et dépend plus particulièrement du débit en O<sub>2</sub> et de la ventilation de la victime.

Un débit < 5 l/min peut entraîner une augmentation de la résistance à l'inspiration et il peut y avoir une mauvaise évacuation du CO<sub>2</sub> contenu dans le masque.

Cette mauvaise évacuation est à l'origine d'un phénomène de réinhalation de l'air expiré (re-breathing).

<sup>1</sup> Le MHC délivre un air dont la concentration en O<sub>2</sub> est comprise entre 60 et 90 % lorsque le débit d'admission est de 9 à 15 l/min.

<sup>2</sup> Le MS délivre un air dont la concentration en O<sub>2</sub> est comprise entre 40 et 60 % lorsque le débit d'admission est de 5 à 10 l/min.

### Lunettes à oxygène

Les lunettes à O<sub>2</sub> sont en PVC, souple, **non stérile et à usage unique**.

Elles possèdent :

- Une **tubulure** étoilée anti-écrasement,
- Un **système de fixation** qui passe derrière les oreilles de la victime et qui est en avant, de forme légèrement courbée, adapté à l'anatomie du visage,
- Un **embout nasal** fin et souple,
- Une **languette flexible** qui permet de stabiliser la lunette sur la lèvre supérieure de la victime.

L'utilisation des lunettes à O<sub>2</sub> par le secouriste est **adaptée** pour des victimes qui nécessitent une administration d'O<sub>2</sub> à des concentrations basses ou modérées.

L'apport d'oxygène est plus particulièrement indiqué pour l'aggravation d'une **insuffisance respiratoire chronique** afin de **maintenir une Sp O<sub>2</sub> entre 89 et 94 %**.

Son utilisation doit faire l'objet si possible d'un avis médical.

## Masque pour laryngectomiser

Le masque pour laryngectomiser permet l'administration d'O<sub>2</sub> par un tube de trachéotomie ou pour les victimes qui ont eu une laryngectomie (la victime respire habituellement par un orifice situé à la base du cou).


Le **débit** d'oxygène doit être **adapté à la saturation que l'on désire obtenir**.

L'administration d'O<sub>2</sub> par cette voie doit être **limitée dans le temps**, car une **humidification de l'air est nécessaire**.

Lors de l'administration d'O<sub>2</sub> chez une victime laryngectomisée, il est **souvent nécessaire de réaliser une aspiration des sécrétions** présentes pour améliorer la liberté des voies aériennes.

Le **masque à valves Venturi** est un autre moyen d'administration d'oxygène, mais il n'est **pas adapté à la prise en charge des victimes par le secouriste**.

Les dispositifs d'inhalation mis à disposition du secouriste relèvent de son autorité médicale d'emploi.

 Les **insufflateurs manuels équipés ou non de ballon-réserve ne doivent pas être utilisés comme moyen d'inhalation**, car ils augmentent la résistance à l'inspiration et **peuvent aggraver une détresse respiratoire, particulièrement chez l'enfant**.



## Comment

- **Ouvrir** la bouteille d'oxygène.
- **Relier le tuyau d'oxygène** du masque au dispositif de sortie d'oxygène de la bouteille.
- Chez une **victime en détresse vitale**, toujours utiliser d'emblée le **MHC**.
- **Régler** le débit initial selon le tableau 15.
- En cas d'utilisation d'un MHC, **remplir le ballon réserve** en obturant la valve du masque avec les doigts.
- Mettre le dispositif d'administration d'O<sub>2</sub> en place.
- **Ajuster le débit d'oxygène** en fonction des objectifs de saturation visés (cf. tableau 16).
- Assurer la **surveillance** de la victime.

## Cas particuliers

- **Intoxication aux fumées d'incendie, intoxication au monoxyde de carbone, accident de décompression :**
  - Inhalation d'O<sub>2</sub> avec un MHC et à un **débit de 15 l/min, quel que soit le niveau de SpO<sub>2</sub>.**
- **Victime en détresse, lorsque la mesure de la SpO<sub>2</sub> est impossible (absence de pouls périphérique lors d'une détresse circulatoire ou en cas d'hypothermie) :**
  - Inhalation d'O<sub>2</sub> avec un **MHC** et à un **débit de 15 l/min** quels que soient les antécédents de la victime dans l'attente d'un avis médical.

### Débits d'oxygène en fonction du dispositif d'inhalation d'O<sub>2</sub>

	<b>MHC (Adulte et enfant)</b>	<b>Masque simple (Adulte et enfant)</b>	<b>Lunettes à O<sub>2</sub></b>
<b>Plages de débit d'utilisation</b>	9 à 15 l/min	6 à 9 l/min	1 à 6 l/min
<b>Débit initial</b>	15 l/min	9 l/min	2 l/min ou 1 ou 2 l/min de plus que son débit habituel

### Objectifs de saturation.

SpO<sub>2</sub> de 94 à 98 % chez l'adulte, l'enfant et le nourrisson  
SpO<sub>2</sub> de 89 à 92 % chez l'insuffisant respiratoire chronique

## R isques

L'administration d'oxygène peut être dangereuse chez la victime qui présente une insuffisance respiratoire chronique avancée.

De même, l'hyperoxie peut être néfaste chez la victime qui présente un AVC ou une maladie cardiaque alors que le taux d'oxygène dans le sang est normal.



**Il faut lutter contre l'hypoxie, sans entraîner une hyperoxie.**

Pour cela, chaque fois que possible, il faut adapter l'administration d'oxygène à la mesure de la SpO<sub>2</sub> tout en respectant les indications et contre-indications de cette administration.

L'administration d'oxygène à l'aide de lunettes sans humidification peut entraîner une irritation nasale pour des débits > 4 l/min

## E fficacité

Un enrichissement en O<sub>2</sub> de l'air inspiré par la victime vise à obtenir une amélioration de l'état de la victime et d'atteindre les objectifs de saturation attendus.

## FT - Mesure de la saturation pulsée en O<sup>2</sup>

### Q uand

L'oxymètre de pouls est un appareil électronique qui mesure la saturation d'oxygène (O<sub>2</sub>) transportée par les globules rouges au niveau de la circulation capillaire.

L'oxymètre de pouls permet de détecter très rapidement un manque d'oxygène dans l'organisme.

Il vient compléter la réalisation du bilan de la fonction respiratoire de la victime et aide à sa surveillance.

La mesure de la saturation pulsatile en oxygène (SpO<sub>2</sub>) ne doit, en aucun cas, retarder des gestes d'urgence évidents.

#### Elle est utile en particulier en cas de :

- Détresse vitale (sauf arrêt cardio-respiratoire).
- Gêne respiratoire ou de plainte respiratoire.
- Malaise ou aggravation d'une maladie.
- Traumatisme grave ou violent, ou en cas de traumatisme thoracique.

Le résultat de la mesure de la SpO<sub>2</sub> reflète l'efficacité du transport de l'oxygène de l'air respiré jusqu'aux capillaires, lieu d'échange avec les cellules.

### P ourquoi

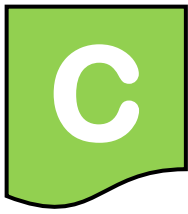
La SpO<sub>2</sub> permet de décider et de guider l'administration d'oxygène en fonction des valeurs indiquées.

### A vec quoi

#### L'oxymètre de pouls comprend :

- Une unité de mesure dotée, en règle générale, d'un écran de lecture et alimentée par des batteries.
- Un capteur que l'on pose sur une partie du corps (doigt, lobe de l'oreille, front ou nez).

Il existe des capteurs adaptés en fonction de l'âge de la victime (adulte, enfant, nourrisson, nouveau-né).



## Comment

L'oxymètre de pouls peut être intégré dans des dispositifs médicaux multiparamétriques.

- Placer le capteur sur une peau ou un ongle non verni, propre.
- Mettre l'appareil en marche et respecter les recommandations du fabricant.
- Relever le résultat sur l'écran de l'appareil.
- 

En règle générale, deux valeurs s'affichent :

- La fréquence du pouls.
- La saturation pulsée en oxygène.

La SpO2 est le reflet, exprimé en pourcentage, de la quantité d'oxygène transportée par le sang. Elle se situe **normalement entre 94 et 98 %**.



## Risques

- Dans plusieurs situations, le signal peut ne pas être détecté par le capteur (victime agitée, tremblements, refroidissement des extrémités, détresse circulatoire, maladies vasculaires, etc.) et ne donnera pas de résultats fiables.
- Les **intoxications aux fumées** et les **intoxications au monoxyde de carbone (CO)** faussent la mesure et donnent à tort des valeurs rassurantes.
- La présence de vernis à ongle ne permet pas une bonne mesure au niveau de l'extrémité du doigt.



## Efficacité

A la fin de la mesure, la SpO2 s'affiche correctement, sans message d'erreur et le résultat est cohérent avec l'état de la victime.

# Séquence 2.5: Bilan C – Circulation





## PR - C du bilan primaire

### Principe de l'action de secours

Arrêter immédiatement toute cause évidente de détresse circulatoire comme une hémorragie externe.

Améliorer l'oxygénation et la circulation sanguine de l'organisme et de ses organes vitaux par une position d'attente adaptée et l'administration d'oxygène.

Surveiller attentivement la victime et adapter les gestes de secours à l'évolution de la situation, dans l'attente du VSAV.

### Risques et conséquences

L'atteinte de la fonction circulatoire risque d'empêcher la délivrance d'oxygène aux organes et de retentir rapidement sur les deux autres fonctions vitales.

### La fonction circulatoire



« Circulation and Bleeding » :  
Circulation et saignement

#### Objectif

Rechercher les signes d'une défaillance circulatoire.

- Une oxygénation adéquate des globules rouges n'est utile que s'ils perfusent efficacement les tissus et les organes.
- Lors du bilan primaire, l'intervenant doit avant tout détecter et contrôler une hémorragie externe.
- Il apprécie ensuite l'état circulatoire de la victime.
- La présence d'une détresse circulatoire doit faire rechercher une possible hémorragie interne.
- Les **zones anatomiques critiques appelées « boîtes à sang »** (Thorax, abdomen, bassin, cuisses) doivent être observées et palpées (**sauf le bassin**), à la recherche de douleur ou de suspicion d'hémorragie interne.

## Conduite à tenir

### Appréciation sur 10 secondes :

- Présence pouls périphérique ? (*Radial*).



Prise pouls Radial



Prise pouls Carotidien

Si absence, présence pouls central ? (*Carotidien, fémoral*) :

Si la victime est inconsciente, une recherche de pouls **carotidien** doit-être effectuée en même temps que la recherche de ventilation afin de ne pas retarder la mise en œuvre de la RCP.

**Fréquence normale ?**

- **Amplitude normale ?**
- **Rythme régulier ?**
- **Symétrie**



Prise pouls Fémoral

### Appréciation du Temps de Recoloration Cutanée

Si supérieur à 3 secondes = détresse circulatoire



Appréciation du TRC

### Aspect de la peau :

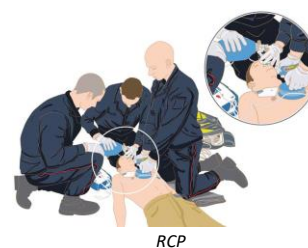
Couleur	Pâleur Marbrures cutanées
Température cutanée	Extrémités des membres froides
Humidité	Sueurs abondantes et persistantes



Marbrure cutanée

## Gestes à pratiquer de façon urgente

<b><u>Arrêt Cardio-Respiratoire (ACR).</u></b>	Réaliser une RCP + pose de DSA.
<b><u>Contrôler l'efficacité de la technique d'arrêt du saignement.</u></b>	Contrôler l'efficacité des gestes effectués dans le Bilan X. Ajuster si besoin.
<b><u>Signes de détresse circulatoire</u></b>	Mise sous O <sub>2</sub> <b>quelques soit la SpO<sub>2</sub>.</b>



RCP



Inhalation au MHC

## FT - Compression thoracique

**Q**uand



Les compressions thoraciques sont nécessaires chaque fois qu'un adulte, un enfant ou un nourrisson présente un arrêt cardiaque ou a perdu connaissance par suite d'une obstruction des voies aériennes.

Elles sont aussi indiquées en présence d'un nouveau-né qui présente une détresse à la naissance, c'est-à-dire lorsqu'il a une fréquence cardiaque inférieure à 60 battements par minute.

**P**ourquoi



Quand le cœur s'arrête de fonctionner, le sang ne circule plus dans l'organisme et la distribution d'oxygène n'est plus assurée. La compression régulière du thorax **rétablit une circulation artificielle égale à 20 à 30 % du débit cardiaque normal chez l'adulte**. Ce débit est **suffisant pour maintenir le cerveau et le cœur de la victime oxygénés**, notamment pendant les quelques minutes nécessaires à la mise en œuvre du choc électrique externe.

La **pression**, exercée au milieu de la poitrine d'une victime allongée sur le dos, **vide les cavités cardiaques et les poumons** du sang qui s'y trouve, et le **propulse vers les organes périphériques**.

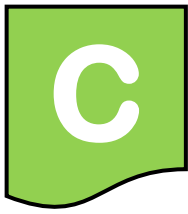
Lorsque la **pression est relâchée**, la poitrine **revient à sa taille initiale**, le sang est de **nouveau aspiré et remplit le cœur et les poumons**. Ce sang sera ensuite **propulsé par la compression thoracique suivante**.

Lors d'une **obstruction complète des voies aériennes par un corps étranger**, l'augmentation de la pression à l'intérieur du thorax à chaque compression facilite l'expulsion du corps étranger par « **effet piston** ».

**A**vec quoi



Aucun matériel.



## Chez l'adulte

La victime est installée en position horizontale, sur le dos, de préférence sur un plan dur (sol).

- Se placer à **genoux** au plus près de la victime.
- **Dénuder** la poitrine de la victime.
- Appuyer le « **talon** » d'une main **au centre de la poitrine**.  
*L'appui sur le thorax doit se faire sur la moitié inférieure du sternum, strictement sur la ligne médiane, sans appuyer sur la pointe du sternum (appendice xiphoïde).*
- Placer l'autre main **au-dessus de la première**, en entrecroisant les doigts des deux mains et **en veillant à bien relever les doigts** sans les laisser au contact du thorax pour ne pas appuyer sur les côtes.
- Réaliser des compressions thoraciques successives **d'environ 5 cm, sans dépasser 6 cm**, tout en veillant à :
  - **Appuyer verticalement** en **verrouillant les coudes**.
  - Maintenir une fréquence comprise **entre 100 et 120 compressions par minute**.
  - Assurer un **temps de compression égal au temps de relâchement**.
  - **Laisser le thorax reprendre sa forme initiale**, entre chaque compression, **sans pour cela décoller le talon de la main**.

*NB : Un dispositif d'aide au massage cardiaque comme un métronome et un moniteur de la profondeur de compression peuvent être utilisés afin d'améliorer la qualité de la RCP.*

## Chez l'enfant

L'enfant est installé en position horizontale, sur le dos, de préférence sur un plan dur (sol).

- Se placer à **genoux** au plus près de la victime.
- **Dénuder la poitrine** de l'enfant.
- Appuyer le « **talon** » d'une main au centre de la poitrine.

Pour cela :

- Repérer l'**appendice xiphoïde**.
- Placer le **talon de la main** un travers de doigt au-dessus de ce repère.
- Veiller à bien **relever les doigts** pour ne pas appuyer sur les côtes.

L'appui sur le thorax doit se faire sans appuyer sur l'appendice xiphoïde.

- Réaliser des **compressions thoraciques** successives en **enfonçant le thorax d'au moins un tiers de son épaisseur ou d'environ 5 cm** :
  - **Appuyer verticalement** en **verrouillant le coude**.
  - Maintenir une fréquence comprise **entre 100 et 120 compressions/min**.
  - Assurer un **temps de compression égal au temps de relâchement**.
  - **Laisser le thorax reprendre sa forme initiale** entre chaque compression, **sans pour cela décoller le talon de la main**.

Dans tous les cas, il est possible de changer de main qui effectue les compressions toutes les 2 minutes environ voire plus fréquemment si le sauveteur perçoit des signes de fatigues.

Si la victime (enfant) est **grande**, il peut être utile **d'utiliser la même technique que chez l'adulte**.

## Chez le nouveau-né ou le nourrisson

Le nourrisson ou le nouveau-né est installé en position horizontale, sur le dos sur un plan dur.

- Se placer **au plus près de la victime**.
- **Dénuder la poitrine**, si nécessaire.
- **Localiser la zone de compression**.  
*Cette zone est située dans la moitié inférieure du sternum, un travers de doigt au-dessus de l'appendice xiphoïde.*
- Réaliser des **compressions thoraciques** successives en enfonçant le thorax **d'au moins un tiers de son épaisseur ou d'environ 4 cm** :
  - Avec la **pulpe des deux doigts** d'une main si le secouriste est seul.
  - Avec la **pulpe des deux pouces** placés côte à côte, la pointe des doigts vers la tête du nourrisson et en englobant le thorax avec les autres doigts de chaque main si l'action est menée à **2 ou plus de 2 secouristes**.
- Maintenir une fréquence :
  - Chez le **nourrisson**, d'environ **100 compressions/min sans dépasser 120**.
  - Chez le **nouveau-né** qui présente une détresse à la naissance, de **120 compressions/min**.
- Assurer un **temps de compression égal au temps de relâchement**.
- **Laisser le thorax reprendre sa forme initiale**, entre chaque compression, sans pour cela **décoller les mains et les doigts**.

**Nouveau-né ou nourrisson sur le dos, de préférence sur un plan dur.**

### Risques

Une mauvaise position des mains, une compression thoracique trop forte ou non verticale peuvent entraîner des lésions graves du thorax (fractures de côtes) et des poumons (contusion). Ces risques ne doivent pas faire diminuer la vigueur des compressions thoraciques.

La présence de respiration agonique ne doit pas faire interrompre les compressions thoraciques.

### Efficacité

Les compressions thoraciques sont efficaces si :

- Une reprise normale de la respiration a lieu.
- Une recoloration de la victime est constatée.
- Le pouls, lors de chaque compression thoracique, est perçu.

La recherche du pouls est faite préférentiellement au pli de l'aîne (pouls fémoral) pour ne pas gêner la réanimation.



## FT - Ventilation artificielle par insufflateur manuel

**Q**uand

La VA est nécessaire, après LVA, en présence d'une victime :

- En arrêt respiratoire.
- Présentant une respiration agonique (GASPS) et dont la fréquence respiratoire est inférieure ou égale à 6 mvts/min.

**P**ourquoi

La VA par un insufflateur manuel permet d'apporter de l'air, éventuellement enrichi en oxygène, aux poumons d'une victime.

**A**vec quoi

Insufflateur manuel à ballon auto-remplisseur.  
Masque d'insufflation.

### Description du matériel

L'insufflateur manuel se compose :

- D'un ballon auto-remplisseur souple, élastique, qui reprend automatiquement sa forme quand on cesse d'appuyer dessus. Il existe plusieurs modèles en fonction du volume du ballon :
  - Adulte : 1600 à 2000 ml
  - Pédiatrique : 450 à 500 ml
  - Prématuré : 250 ml. Ce modèle est inefficace pour la réanimation du nouveau-né à la naissance ou le nourrisson. Il est exclusivement réservé au prématuré.
- D'une valve d'admission d'air ou d'oxygène, qui empêche le retour du gaz contenu dans le ballon vers l'extérieur.
- D'un ballon réserve destiné à accumuler l'oxygène pendant l'insufflation.
- D'une valve séparatrice des gaz insufflés et des gaz expirés. Contenu dans une pièce en « T ». Elle oriente :
  - Les gaz frais du ballon vers la victime quand le secouriste appuie sur le ballon.
  - Les gaz expirés par la victime vers l'extérieur quand le secouriste relâche le ballon.
  - D'un dispositif de raccordement à la victime (masque ou sonde d'inspiration).

Les insufflateurs manuels prématurés et pédiatriques sont munis d'une valve de surpression préréglée à 35-40 mm Hg afin d'éviter à des poumons normaux d'être lésés par des pressions excessives.

Le masque facial est destiné à recouvrir la bouche et le nez de la victime sans appuyer sur les yeux. De forme anatomique (triangulaire) chez l'adulte et l'enfant ou circulaire chez le nourrisson, il est équipé d'un bourrelet en plastique mou, en silicone ou gonflable, destiné à assurer l'étanchéité entre le masque et la face de la victime. L'orifice supérieur permet de raccorder le masque à la pièce en « T ».

Il faut préférer des masques translucides car ils permettent de voir rapidement les sécrétions ou vomissements et d'observer, la coloration des lèvres de la victime.

Il existe 3 à 7 tailles de masques allant de l'adulte au prématuré.

**En l'absence d'utilisation de matériel à usage unique, il faut mettre en place un filtre antibactérien entre la pièce séparatrice des gaz et le masque.**



## Comment

Choisir un ballon insufflateur et un masque adapté à la victime et les connecter entre eux par la pièce en « T ». Se placer à la tête de la victime.

### A 1 secouriste

- D'une main assurer la LVA.
- Saisir de l'autre main l'ensemble ballon/masque.
- Placer le masque sur le nez de la victime, en appliquant le sommet du triangle sur la racine du nez.
- Rabattre la base du masque vers le menton pour appliquer son pourtour sur le visage de la victime.
- Appliquer le masque selon la technique de pince « C-E », pour cela :
  - Placer le pouce de la main sur le masque, au-dessus du nez de la victime.
  - Placer l'index sur la base du masque, au-dessus de la lèvre inférieure de la victime, (Le pouce et l'index forment ainsi un C).
  - Placer les autres doigts (3<sup>e</sup> 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> doigts) en crochet sous le menton et de tirer vers le haut pour l'appliquer contre le masque et maintenir les VA de la victime (le pouce, l'index et les autres doigts forment ainsi un E).
  - Exercer une pression, vers le bas avec le pouce et l'index et vers le haut avec les autres doigts.
  - Le maintien de la tête en arrière (position neutre pour le nourrisson) est réalisé par le mouvement du poignet de la main qui tient le masque.
  - Cette saisie du masque et du menton sous forme « de pince » par la main du secouriste est l'élément essentiel qui permet d'assurer l'étanchéité du masque sur le visage de la victime tout en maintenant les VA libres.
- Empaumer le ballon dans la partie centrale avec l'autre main.
- Comprimer le ballon progressivement, durant une seconde environ jusqu'au début du soulèvement du thorax (la pression à exercer est variable selon la victime).
- Relâcher le ballon, dès que la poitrine se soulève tout en continuant de maintenir le masque.
- La poitrine de la victime s'abaisse alors que l'air sort de ses poumons.

Recommencer le cycle d'insufflations afin d'obtenir une ventilation artificielle efficace.

### A 2 secouristes

Cette technique dont un secouriste maintient les VA ouvertes et le masque alors que l'autre comprime le ballon améliore l'étanchéité du masque.

### **Préalablement :**

- S'assurer de la bascule de la tête de la victime en arrière, menton tiré vers le haut.
- Dans un premier temps, le secouriste 1 s'assure de la mise en place du masque et de son maintien à 2 mains.

### **Pour cela, il doit :**

- Placer le masque sur le nez de la victime, en appliquant le sommet du triangle sur la racine du nez.
- Rabattre le masque vers le menton pour appliquer son pourtour sur le visage de la victime.
- Appliquer le masque (technique de pince C-E) avec une main.
- Placer l'autre main de façon symétrique à la première.
- Exercer une pression, vers le bas avec les pouces et vers le haut avec les autres doigts.
- S'assurer de la bascule de la tête en arrière (position neutre pour le nourrisson).

### **Dans un second temps, le 2<sup>ème</sup> secouriste pratique les insufflations :**

- Empaumer le ballon dans la partie centrale d'une seule main.
- Comprimer le ballon progressivement, durant une seconde environ jusqu'au début du soulèvement du thorax (la pression à exercer est variable selon la victime).
- Relâcher le ballon, dès que la poitrine se soulève tout en continuant de maintenir le masque.
- La poitrine de la victime s'abaisse alors que l'air sort de ses poumons.
- Recommencer le cycle d'insufflations afin d'obtenir une ventilation artificielle efficace.

### **Si durant la ventilation artificielle la victime présente un vomissement, il faut :**

- Interrompre immédiatement la ventilation.
- Tourner la victime sur le côté.
- Dégager aux doigts les débris alimentaires solides et volumineux.
- Aspirer les liquides de la bouche de la victime, si un aspirateur de mucosité est disponible.
- Remettre la victime sur le dos.

Reprendre la ventilation artificielle.

## **Par l'intermédiaire d'une sonde d'intubation**

Le secouriste peut être amené à ventiler une victime à l'aide d'un insufflateur manuel directement relié à une sonde d'intubation.

Pour cela, il veille à ne pas mobiliser la sonde lors des insufflations et respecte les consignes données.

## **R**isques

- Une insufflation trop rapide ou un volume d'air trop important peut entraîner un passage de l'air dans l'estomac et secondairement une régurgitation de son contenu.
- Ceci est plus fréquent chez l'enfant et le nouveau-né qui ont besoin de volume d'air moins important que l'adulte.
- Une régurgitation de liquide de l'estomac dans les VA de la victime.
  - Entraîne un encombrement de celui-ci.
  - Compromet les manœuvres de réanimation et la survie de la victime.
- Les conditions d'entretien et de stockage des matériels doivent être conforme aux préconisations du fabricant.

## **E**fficacité

L'efficacité de la technique est jugée sur l'obtention d'un début de soulèvement de la poitrine de la victime, lors de chaque insufflation et l'absence de fuite d'air au niveau du masque.



## FT - Mise en place de la canule oropharyngée

**Q**uand

La mise en place d'une canule oropharyngée est indiquée si :

- La victime présente un arrêt cardiaque.
- Le secouriste a des difficultés à maintenir les voies aériennes de la victime libres pour réaliser une ventilation artificielle à l'aide d'un masque et d'un insufflateur manuel.

Ceci se rencontre plus particulièrement avec certaines victimes (victime obèse, cou court) ou lors de RCP prolongée.

**P**ourquoi

Mise en place d'une canule oropharyngée permet :

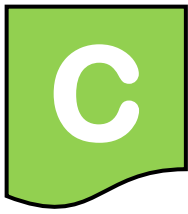
- D'éloigner la base de la langue de la paroi postérieure du pharynx lorsque la bascule de la tête en arrière et l'avancée de la mandibule ne suffisent pas à assurer la LVA supérieures.
- De faciliter le passage des gaz vers la trachée lors de l'insufflation.

**A**vec quoi

La canule est en plastique et comprend :

- Une **collerette** qui se place au contact des lèvres de la victime et qui facilite son maintien en place.
- Une **partie droite**, courte et renforcée, qui vient entre les dents pour éviter un écrasement.
- Une **partie courbe** et longue qui épouse la forme de la base de la langue et vient se placer au-dessus et en arrière de celle-ci pour l'empêcher de s'affaisser sur la paroi postérieure du pharynx.
- Il existe plusieurs tailles enfant, petit et grand adulte.

La canule oro-pharyngée est à **usage unique**.



## Comment

Maintenir la tête de la victime en arrière et élever le menton.

### Victime allongée sur le dos

- Choisir une canule adaptée à la victime.  
*La canule doit avoir une taille égale à la distance entre les incisives de la victime et l'angle de la mandibule.*
- Ouvrir la bouche de la victime avec une main et maintenir la mandibule vers l'avant.
- Introduire la canule dans la bouche de la victime, concavité vers le nez, jusqu'à ce que l'extrémité butte contre le palais.  
Il faut prendre soin de ne pas entraîner la langue en arrière.
- Effectuer une rotation de la canule de 180° tout en continuant de l'enfoncer doucement dans la bouche, jusqu'à ce que la collerette se trouve au contact des lèvres.

La canule maintenant la bouche ouverte, il est parfois nécessaire d'utiliser un masque d'insufflation d'une taille supérieur avant la mise en place de celle-ci.

### Chez l'enfant, le nourrisson ou le nouveau-né

- Ouvrir la bouche de la victime avec une main et maintenir la mandibule vers l'avant.
- Introduire la canule dans la bouche de la victime, concavité vers le menton en prenant soin de ne pas entraîner la langue en arrière.
- Enfoncer doucement la canule dans la bouche jusqu'à ce que la collerette se trouve au contact des lèvres.



## Risques

Une mise en force de la canule peut entraîner des lésions (plaies) de la bouche de la victime, dont le saignement provoque l'encombrement des voies aériennes.

Mise en place chez une victime qui n'est pas en arrêt cardiaque, elle peut être à l'origine de vomissements et d'inhalation de vomissures qui compromettent la survie de la victime.

*NB : la canule nasopharyngée est réservée uniquement à un usage médical ou paramédical.*



## Efficacité

La mise en place de la canule oropharyngée est efficace si :

- La collerette est au contact des lèvres et y reste sans forcer.
- Ventilation artificielle facilitée après la pose.

## FT - Administration d'oxygène par insufflation

**Q**uand



L'administration d'oxygène par insufflation doit être réalisée lorsque le secouriste effectue une **ventilation artificielle par insuffleur manuel** et qu'il dispose d'une **source d'oxygène**.

**P**ourquoi



L'enrichissement en oxygène de l'air insufflé au cours d'une ventilation artificielle réalisée à l'aide d'un insuffleur manuel, **accroît l'efficacité des manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire** en amenant plus d'oxygène à l'ensemble de l'organisme.

**A**vec quoi



- Bouteille d'oxygène.
- Insuffleur manuel.
- « Ballon-réserve ».

Le ballon-réserve est un **ballon souple placé avant la valve d'admission des gaz frais**. Son adjonction permet d'obtenir à l'intérieur de l'insuffleur manuel une **concentration d'oxygène élevée** proche de 85 % à un débit de 15 l/min.

Il est alimenté par l'intermédiaire d'un **tuyau d'arrivée d'oxygène** (relié à une bouteille d'oxygène) qui arrive **entre le ballon réserve et la valve d'admission des gaz frais**.

**Pendant l'insufflation**, la **valve d'admission des gaz frais** est **fermée** et l'oxygène s'accumule dans le ballon réserve.

Lors de l'expiration, le ballon auto-remplisseur de l'insuffleur manuel se remplit avec l'oxygène qui arrive directement de la bouteille et du ballon réserve et très peu d'air extérieur.

De plus, une valve d'entrée d'air permet la pénétration d'air extérieur dans le ballon auto-remplisseur si le volume d'oxygène contenu dans le ballon réserve n'est pas suffisant pour le remplir.

Une soupape de surpression permet aussi la sortie d'oxygène du ballon-réserve si l'alimentation en oxygène est trop importante.



## Comment

- **Ouvrir** la bouteille d'oxygène.
- **Connecter le tuyau** de raccordement de l'oxygène au débitmètre puis au ballon réserve.
- **Raccorder** le ballon réserve à l'insufflateur manuel si besoin.
- **Régler le débit** de la bouteille d'oxygène à :

• <b>Adulte</b>	• <b>15 l/min</b>
• <b>Enfant</b>	
• <b>Nourrisson</b>	

- **Insuffler.**



## Risques

L'absence d'arrivée d'oxygène **ne doit en aucun cas faire interrompre la ventilation artificielle** à l'aide de l'insufflateur manuel. Ce dernier permet de réaliser, grâce à ses valves de sécurité, une ventilation artificielle à l'air.

L'administration d'oxygène **ne doit pas retarder la mise en œuvre de la RCP.**

**L'insufflateur manuel équipé d'un ballon-réserve ne doit pas être utilisé comme moyen d'inhalation**, car il augmente la résistance à l'inspiration, peut aggraver la détresse particulièrement chez l'enfant et il convient d'utiliser un moyen adapté à l'inhalation d'oxygène.



## Efficacité

Elle se fait sur le degré de remplissage du **ballon-réserve** qui ne doit **jamais** être **complètement aplati**.

## FT - Ventilation artificielle orale

**Q**uand

La ventilation artificielle est nécessaire, après libération des voies aériennes, en présence d'une victime :

- En arrêt respiratoire.
- Présentant une respiration agonique (gasp) et dont la fréquence respiratoire est inférieure ou égale à six mouvements par minute.

**P**ourquoi

La ventilation artificielle par une méthode orale permet d'apporter de l'air aux poumons d'une victime en l'absence de matériel de ventilation artificielle.

Ces méthodes orales permettent au secouriste d'insuffler directement à la victime l'air qu'il expire et dont la part résiduelle d'oxygène est suffisante pour assurer l'efficacité de la technique.

Si l'arrêt de la respiration vient de se produire, cette technique peut favoriser la reprise de la respiration.

**A**vec quoi

Aucun matériel.

**C**omment

**La victime est préalablement installée en position horizontale et sur le dos.**

## Chez l'adulte ou l'enfant

- Basculer la tête de la victime en arrière comme pour la technique de libération des voies aériennes.
- Pincer le nez de la victime entre le pouce et l'index, tout en maintenant la bascule en arrière de la tête avec la main qui est placée sur le front.
- Ouvrir légèrement la bouche de la victime en utilisant l'autre main et maintenir le menton élevé.
- Inspirer, sans excès.
- Appliquer la bouche largement ouverte autour de la bouche de la victime en appuyant fermement.
- Insuffler progressivement jusqu'à ce que la poitrine de la victime commence à se soulever (durant une seconde environ).
- Se redresser légèrement, tout en maintenant la tête de la victime en arrière, afin de :
  - Reprendre son souffle.
  - Vérifier l'affaissement de la poitrine de la victime (expiration passive).
  - Insuffler une deuxième fois dans les mêmes conditions.

La durée de réalisation de ces deux insufflations successives ne doit pas excéder cinq secondes.

Si le ventre ou la poitrine de la victime ne se soulève pas lors des insufflations :

- S'assurer que la tête de la victime est en bonne position et que son menton est élevé.
- S'assurer qu'il n'y pas de fuite d'air lors de l'insufflation.
- Rechercher la présence d'un corps étranger dans la bouche. Le retirer avec les doigts, s'il est accessible.

## Chez le nourrisson ou le nouveau-né

La technique est sensiblement la même que pour l'adulte ou l'enfant. Toutefois, il convient de :

- Placer la tête du nourrisson en position neutre, menton élevé.
- Entourer sa bouche autour de la bouche et du nez de la victime.
- Insuffler progressivement jusqu'à ce que la poitrine du nourrisson commence à se soulever (durant 1 seconde environ.)
- Se redresser légèrement, tout en maintenant la tête en position neutre, afin de :
  - Vérifier l'affaissement de la poitrine.
  - Insuffler une seconde fois dans les mêmes conditions.



### Risques

Une insufflation trop rapide ou d'un volume d'air trop important peut entraîner un passage de l'air dans l'estomac et secondairement une régurgitation de son contenu. Ceci est plus fréquent chez l'enfant et le nouveau-né qui ont besoin de volumes d'air beaucoup moins importants que l'adulte.

Une régurgitation de liquide de l'estomac dans les voies aériennes de la victime entraîne un encombrement de celles-ci et compromet les manœuvres de réanimation et la survie de la victime.



### Efficacité

L'efficacité de la technique est jugée sur l'obtention d'un début de soulèvement de la poitrine de la victime, lors de chaque insufflation.

## PR - Arrêt Cardiaque chez l'adulte

- **Débuter immédiatement<sup>1</sup> une RCP** en répétant des cycles de trente compressions thoraciques suivies de deux insufflations ;
- **Mettre en œuvre**, le plus tôt possible<sup>2</sup>, le **DAE** et suivre les indications de l'appareil ;
- **Poursuivre la RCP** jusqu'à ce que le DAE demande son interruption ;
- **Reprendre la RCP** immédiatement après la délivrance ou non d'un choc électrique sans attendre les instructions vocales du DAE ;
- **Administrer de l'oxygène<sup>3</sup> par insufflation** ;
- **Réaliser une aspiration des sécrétions**, si nécessaire<sup>4</sup> ;
- **Mettre en place une canule oropharyngée**, si nécessaire<sup>5</sup> ;
- **Poursuivre la réanimation** entreprise jusqu'à l'arrivée des renforts médicalisés ou la reprise d'une respiration normale.

**Pour assurer une RCP efficace, les secouristes doivent se relayer toutes les 2 minutes. Ce changement sera effectué lors de l'analyse du rythme cardiaque par le DAE, si celui-ci est en place.**

- Surveiller régulièrement l'apparition :
  - D'un pouls carotidien ou fémoral pendant les insufflations à partir de trois secouristes (localiser le pouls pendant les compressions thoraciques et maintenir la position lors des insufflations).
  - D'autres signes de vie (la victime se remet à respirer, bouge, ouvre les yeux).
- Adapter la conduite à tenir :

**Le pouls carotidien ou fémoral est perçu (hors compressions thoraciques) et la ventilation est absente ou anormale (FR ≤ 6 mvts/min) :**

- Interrompre les compressions thoraciques,
- Poursuivre les insufflations à une fréquence de 10 insufflations par minute,
- Contrôler le pouls carotidien ou fémoral en permanence.

**La victime reprend une ventilation normale ou bouge ou ouvre les yeux :**

- Cesser les compressions thoraciques et la ventilation ;
- Réaliser une évaluation des fonctions vitales et assurer une surveillance constante de la conscience et de la ventilation tout en gardant la victime sur le dos ;
- Protéger la victime contre le froid, le chaud et les intempéries ;
- Se tenir prêt à reprendre les manœuvres de RCP en raison du risque majeur de récurrence de l'arrêt cardiaque.

**Dans les autres cas, poursuivre la RCP jusqu'à l'arrivée de l'équipe médicale.**

<sup>1</sup>Le port de gants par le secouriste est souhaitable, mais ne doit en aucun cas retarder ou empêcher une RCP.

<sup>2</sup>À 2 secouristes sans DAE, un secouriste poursuit le massage cardiaque, le second demande un renfort médical et revient avec un DAE pour le mettre en œuvre. À 2 secouristes avec DAE, un secouriste poursuit le massage cardiaque, le second met en œuvre le DAE. Il demande un renfort médical immédiatement après la première analyse et la délivrance éventuelle du premier choc. À 3 secouristes ou plus, les trois actions (alerte, MCE et DAE) sont à réaliser simultanément. La mise en place des électrodes du DAE sur la victime doit se faire sans interruption des manœuvres de RCP. L'interruption des compressions thoraciques doit être limitée à son minimum au moment des insufflations.

<sup>3</sup>L'apport d'oxygène à la victime sous ventilation artificielle doit être réalisé dès que possible, sans retarder la mise en œuvre des gestes de réanimation.

<sup>4</sup>Lorsque l'aspiration de sécrétions est réalisée, elle ne doit pas retarder ni interrompre les manœuvres de RCP ou la délivrance d'un choc électrique.

<sup>5</sup>Une canule oropharyngée est mise en place en cas de ventilation artificielle inefficace par difficulté de maintien des voies aériennes de la victime libres.



## PR - Arrêt Cardiaque chez l'adulte en sauveteur isolé

### En l'absence de tiers

- Alerter les secours :
  - De préférence avec son téléphone portable. Le mettre sur le mode mains libres et débiter immédiatement la RCP en attendant que les services de secours répondent<sup>1</sup>.
  - En l'absence de téléphone ou de réseau, quitter la victime pour aller alerter puis revenez auprès de la victime.
- Pratiquer une RCP en répétant des cycles de trente compressions thoraciques suivies de deux insufflations.
- Si un DAE est à proximité immédiate (dans le champ visuel, il ne faut pas perdre de temps à démarrer la RCP), le mettre en œuvre le plus tôt possible, suivre ses indications vocales en interrompant le massage cardiaque le moins possible.

### Un tiers est présent

- Faire alerter les secours et réclamer un DAE.
- Pratiquer une RCP en répétant des cycles de trente compressions thoraciques suivies de deux insufflations.
- Faire mettre en œuvre ou mettre en œuvre le DAE le plus tôt possible en interrompant au minimum les manœuvres de RCP et suivre ses indications.
- Relayer le sauveteur qui réalise les compressions thoraciques toutes les 2 minutes en interrompant le moins possible les compressions thoraciques. En cas d'utilisation d'un DAE, le relais sera réalisé pendant l'analyse. Si le tiers n'est pas formé, il est guidé par le secouriste.

### Dans tous les cas

- Poursuivre la RCP entreprise jusqu'au relais par les services de secours.
- Si la victime commence à se réveiller (bouge, ouvre les yeux et respire normalement).
- Cesser les compressions thoraciques et la ventilation.
- Réaliser une évaluation des fonctions vitales et assurer une surveillance constante des paramètres de la conscience et de la ventilation tout en gardant la victime sur le dos.
- Se tenir prêt à reprendre les manœuvres de RCP en raison du risque majeur de récurrence de l'arrêt cardiaque.

Si les insufflations ne peuvent pas être effectuées (répulsion du sauveteur, vomissements...) ou si elles semblent inefficaces, le sauveteur doit immédiatement reprendre les compressions thoraciques.

<sup>1</sup>À l'époque des téléphones portables, la transmission de l'alerte ne pose plus guère de problème. Dans le cas contraire, un sauveteur seul face à une personne en arrêt cardiaque est en grande difficulté. Il doit appeler très tôt pour donner un maximum de chance de survie à la victime. Il peut poursuivre la manœuvre de réanimation en utilisant la fonction mains libres de son téléphone portable.



## PR - Arrêt Cardiaque chez l'enfant ou le nourrisson

- Retirer délicatement tout corps étranger visible et facilement accessible dans la bouche.
- Réaliser immédiatement cinq insufflations, de préférence à l'aide d'un insufflateur manuel de taille adaptée.
- Pendant la réalisation des insufflations initiales, rester attentif à tout mouvement, à tout effort de toux ou à toute reprise d'une respiration normale qui pourraient survenir.
- Débuter immédiatement une RCP en répétant des cycles de quinze compressions thoraciques suivies de deux insufflations.
- Demander un renfort médical en urgence absolue.
- Mettre en œuvre, le plus tôt possible<sup>1</sup>, le DAE et suivre les indications de l'appareil.
- Poursuivre la RCP jusqu'à ce que le DAE demande son interruption.
- Reprendre la RCP immédiatement après la délivrance ou non d'un choc électrique par le DAE sans attendre les instructions vocales du DAE.
- Administrer de l'oxygène<sup>2</sup> par insufflation.
- Réaliser une aspiration<sup>3</sup> des sécrétions, si nécessaire.
- Mettre en place une canule oropharyngée<sup>4</sup>, si nécessaire.
- Poursuivre la réanimation entreprise jusqu'à l'arrivée des renforts médicalisés ou la reprise d'une respiration normale.
- Surveiller régulièrement l'apparition :
  - D'un pouls carotidien ou fémoral pendant les insufflations (localiser le pouls pendant les compressions thoraciques et maintenir la position lors des insufflations).
  - D'autres signes de vie (la victime se remet à respirer, bouge, ouvre les yeux).

**Adapter la conduite à tenir.**

## Le pouls carotidien ou fémoral est perçu (hors compressions thoraciques) et la ventilation est absente ou anormale (FR ≤ 6 mvts/min) :

- Interrompre les compressions thoraciques,
- Poursuivre les insufflations.
- Dans ce cas, les ventilations doivent se rapprocher de la limite inférieure de la fréquence normale pour l'âge (cf. tableau suivant).

Contrôler le pouls carotidien ou fémoral en permanence.

Age de la victime	Fréquence des insufflations
Nourrisson	25 à 30 insufflations/min
Enfant	15 à 20 insufflations/min

## La victime reprend une ventilation normale ou bouge ou ouvre les yeux :

- Cesser les compressions thoraciques et la ventilation.
- Réaliser une évaluation des fonctions vitales et assurer une surveillance constante de la conscience et de la ventilation tout en gardant la victime sur le dos.
- Protéger la victime contre le froid, le chaud et les intempéries.
- Se tenir prêt à reprendre les manœuvres de RCP en raison du risque majeur de récurrence de l'arrêt cardiaque.

## Dans les autres cas

Poursuivre la RCP jusqu'à l'arrivée de l'équipe médicale.

<sup>1</sup>À deux secouristes ou plus avec DAE, un ou deux secouristes poursuivent le massage cardiaque et la ventilation, l'autre met en œuvre le DAE. À deux secouristes sans DAE, les deux secouristes poursuivent le massage cardiaque et la ventilation jusqu'à l'arrivée des renforts (avec DAE). La mise en place des électrodes du DAE sur la victime doit se faire sans interrompre les manœuvres de RCP. L'interruption des compressions thoraciques doit être limitée à son minimum au moment des insufflations.

<sup>2</sup>L'apport d'oxygène à la victime sous ventilation artificielle doit être réalisé dès que possible, sans retarder la mise en œuvre des gestes de réanimation.

<sup>3</sup>Lorsque l'aspiration de sécrétions est réalisée, elle ne doit pas retarder ni interrompre les manœuvres de RCP ou la délivrance d'un choc électrique.

<sup>4</sup>Une canule oropharyngée est mise en place en cas de ventilation artificielle inefficace par difficulté de maintien des voies aériennes de la victime libres

## PR - Arrêt Cardiaque chez l'enfant ou le nourrisson en sauveteur isolé

### En l'absence de tiers

- Retirer délicatement tout corps étranger visible et facilement accessible dans la bouche.
- Réaliser immédiatement cinq insufflations en utilisant une méthode orale de ventilation artificielle. Pendant la réalisation des insufflations initiales, rester attentif à tout mouvement, à tout effort de toux ou à toute reprise d'une respiration normale qui pourrait survenir.
- Réaliser une RCP, en répétant des cycles de quinze compressions thoraciques suivies de deux insufflations, durant une minute.  
Le passage des insufflations aux compressions et des compressions aux insufflations doit être effectué aussi rapidement que possible, sous peine de diminuer l'efficacité de la circulation.
- Alerter les secours, de préférence avec son téléphone portable.  
Le mettre sur le mode mains libres et débiter immédiatement la RCP en attendant que les services de secours répondent<sup>1</sup>.
- Pratiquer une RCP en répétant des cycles de quinze compressions thoraciques suivies de deux insufflations.  
Si un DAE est à proximité immédiate (dans le champ visuel), le mettre en œuvre le plus tôt possible et suivre ses indications vocales en interrompant le massage cardiaque le moins possible.

### Un tiers est présent

- **Faire alerter** les secours et **réclamer un DAE**.
- Retirer délicatement **tout corps étranger visible** et **facilement accessible** dans la bouche.
- **Réaliser immédiatement cinq insufflations** en utilisant une méthode orale de ventilation artificielle.
- Pendant la réalisation des insufflations initiales, rester attentif à tout mouvement, à tout effort de toux ou à toute reprise d'une respiration normale qui pourrait survenir.
- **Réaliser une RCP**, en répétant des cycles de quinze compressions thoraciques suivies de deux insufflations.
- Le passage des insufflations aux compressions et des compressions aux insufflations doit être effectué aussi rapidement que possible, sous peine de diminuer l'efficacité de la circulation.
- Faire mettre en œuvre ou mettre en œuvre le DAE le plus tôt possible, en interrompant au minimum les manœuvres de RCP, et suivre ses indications.
- Relayer le sauveteur qui réalise les compressions thoraciques toutes les 2 minutes en interrompant le moins possible les compressions thoraciques. En cas d'utilisation d'un DAE, le relais sera réalisé pendant l'analyse. Si le tiers n'est pas formé, il est guidé par le secouriste.

## Dans tous les cas

- Poursuivre la RCP entreprise jusqu'au relais par les services de secours. Si la victime commence à se réveiller (bouge, ouvre les yeux et respire normalement).
- Cesser les compressions thoraciques et la ventilation.
- Réaliser une évaluation des fonctions vitales et assurer une surveillance constante des paramètres de la conscience et de la ventilation tout en gardant la victime sur le dos.
- Se tenir prêt à reprendre les manœuvres de RCP en raison du risque majeur de récurrence de l'arrêt cardiaque. Si les insufflations ne peuvent pas être effectuées (répulsion du sauveteur, vomissements...) ou si elles semblent inefficaces, le sauveteur doit immédiatement reprendre les compressions thoraciques.

<sup>1</sup> À l'époque des téléphones portables, la transmission de l'alerte ne pose plus guère de problème. Dans le cas contraire, un sauveteur seul face à une personne en arrêt cardiaque est en grande difficulté. Il doit appeler très tôt pour donner un maximum de chance de survie à la victime. Il peut poursuivre la manœuvre de réanimation en utilisant la fonction mains libres de son téléphone portable.

## FT - Utilisation d'un défibrillateur automatisé externe (DAE)

Q

uand

L'utilisation du défibrillateur automatisé externe (DAE) est indiquée chez toute victime en arrêt cardiaque.

P

ourquoi

L'utilisation du DAE peut permettre une défibrillation précoce et améliorer de façon significative les chances de survie de la victime.

A

vec quoi

Les DAE se distinguent en deux catégories :

- Les défibrillateurs entièrement automatiques (DEA).
- Les défibrillateurs semi-automatiques (DSA).

Le DAE est un appareil qui permet :

- D'analyser l'activité électrique du cœur de la victime.
- De reconnaître une anomalie grave du fonctionnement du cœur à l'origine de l'arrêt cardiaque.
- De délivrer, ou d'inviter à délivrer, au travers du thorax de la victime, un choc électrique afin de synchroniser l'activité électrique cardiaque.

## Le défibrillateur automatisé externe.

Le DAE est un appareil qui reconnaît les rythmes devant être choqués et qui, alors, délivre ou demande de délivrer un choc.

Il est composé :

- D'un écran ou d'indicateurs d'état de fonctionnement.
- D'un haut-parleur qui donne des messages sonores et guide le secouriste dans son action.
- D'un accumulateur d'énergie qui permet de délivrer un ou plusieurs chocs électriques.
- Eventuellement d'un bouton qui permet de réaliser, à la demande de l'appareil, un choc électrique.
- D'un module mémoire pour mémoriser les évènements essentiels (ECG de la victime, manipulations faites, heure, date et défibrillations réalisées) et permet d'éditer un rapport d'intervention.
- D'électrodes de défibrillation à usage unique permettant de :
  - Capturer et transmettre l'activité électrique cardiaque à l'analyseur du défibrillateur.
  - Délivrer le choc électrique s'il est indiqué.
  - Les électrodes sont autocollantes et recouvertes sur une face d'un gel qui facilite le passage du courant tout en diminuant le risque de brûlure.
  - Deux paires d'électrodes doivent être à disposition avec le défibrillateur.
  - Certains défibrillateurs disposent d'électrodes différentes chez l'adulte et l'enfant ou le nourrisson.
  - Elles ne doivent jamais être pliées.
- De câbles de connexion pour relier les électrodes au DAE. Suivant le modèle, le câble peut être pré connecté aux électrodes et à usage unique.
- Certains défibrillateurs sont munis de dispositifs d'aide et d'évaluation au massage cardiaque (métronome, profondimètre...).

## Les accessoires

- Une paire de ciseaux pour couper éventuellement les vêtements.
- De quoi sécher la peau de la victime.
- D'un rasoir jetable pour raser les poils du thorax si nécessaire.

Le tout est contenu dans une housse de transport.



Comment

La mise en œuvre du DAE s'effectue en cinq étapes :

## Mise en marche de l'appareil.

La mise en marche de l'appareil est réalisée par une pression sur le bouton marche/arrêt.

Quelques secondes après sa mise en fonction une voix guide l'opérateur dans les différentes étapes.

## Connexion des électrodes.

Le DAE demande de mettre en place les électrodes et de les connecter. Pour cela :

- Enlever ou couper les vêtements recouvrant la poitrine de la victime.
- Se munir des électrodes, enlever la pellicule de protection.
- Coller les électrodes sur la poitrine nue de la victime, conformément au schéma visible sur les électrodes ou sur leur emballage :
  - Chez l'adulte et l'enfant :
    - Une juste au-dessous de la clavicule droite, contre le bord droit du sternum.
    - L'autre sur le côté gauche du thorax, 5 à 10 cm au-dessous de l'aisselle gauche.
  - Chez le nourrisson :
    - Une dans le dos entre les deux omoplates.
    - L'autre devant, au milieu du thorax.
- Connecter le câble au défibrillateur, s'il n'est pas déjà pré connecté.

Les électrodes doivent adhérer correctement à la peau. Si la poitrine de la victime est humide, il faut sécher la poitrine avant de coller les électrodes. Si la poitrine de la victime est particulièrement velue, il est préférable de la raser à l'endroit où l'on pose les électrodes.

## Analyse du rythme cardiaque

**Le DAE lance l'analyse du rythme cardiaque.**

**Pendant cette phase certains appareils demandent de ne pas toucher ou bouger la victime.**

**Dans ce cas :**



- Arrêter les manœuvres de réanimation.
- Cesser de toucher la victime.

L'analyse réalisée par le défibrillateur permet de reconnaître les rythmes cardiaques qui nécessitent un choc électrique. Si tel est le cas, le défibrillateur se prépare immédiatement à la délivrance d'un choc.

## Délivrance du choc

**Si le DAE annonce qu'un choc est indiqué il faut alors :**

- Ecouter et respecter les recommandations sonores ou visuelles de l'appareil.
- S'écarter de la victime quand l'appareil le demande.
- Appuyer sur le bouton pour choquer, si l'appareil le demande.
- Reprendre immédiatement les manœuvres de réanimation après la délivrance du choc.

## Arrêt de l'appareil

L'arrêt de l'appareil ne peut être réalisé qu'à la demande du médecin des services de secours.



Correctement utilisé le DAE ne présente aucun risque pour le secouriste et augmente les chances de survie de la victime en AC.

## Précautions particulières

- Certains appareils utilisent des électrodes spécifiques pour l'enfant et le nourrisson ou demande que lui soit précisé qu'il s'agit d'un enfant et d'un nourrisson (interrupteur, clef, etc.). Cela permet à l'appareil de diminuer l'énergie délivrée au moment du choc. Si l'on ne dispose pas d'électrodes « enfant » spécifiques, utiliser les électrodes « adulte ».
- La victime peut être porteuse d'un simulateur cardiaque ou d'un défibrillateur implantable dont le boîtier est situé sous la peau, le plus souvent sous la clavicule droite et une masse dure est perçue, à travers la peau. Afin de ne pas altérer le fonctionnement du défibrillateur et de ne pas diminuer l'efficacité du choc, **coller l'électrode qui est normalement sous la clavicule droite à un travers de main du dispositif médical implantable.**
- Délivrer un choc à une victime allongée sur une surface mouillée diminue son efficacité car l'eau est conductrice de l'électricité. Le secouriste doit dégager la victime et l'installer sur une surface sèche.
- Le défibrillateur ne doit pas être utilisé en présence de matériel ou de gaz hautement inflammable (butane, vapeurs d'essence) ou explosif (panneau, étiquette danger).  
Dans ce cas il existe un risque élevé de survenue d'incendie ou d'explosion lors de la défibrillation.  
Il faut alors :
  - Dégager la victime du milieu toxique ou inflammable en urgence.
  - Poursuivre la procédure quand la victime se trouve en lieu sûr.
- Si la victime est allongée sur une surface en métal ou qui conduit l'électricité (pont d'un bateau, terrasse en tôles métalliques, plaques d'égouts), afin que le trajet du courant de défibrillation ne soit pas dévié vers le sol il faut :
  - Dégager la victime de la surface métallique ou conductrice ou glisser sous elle un isolant.
  - Reprendre la procédure lorsque le contact est supprimé.
- La victime peut être porteuse d'un timbre autocollant qui permet la diffusion d'un médicament à travers la peau. Le choc peut être inefficace ou provoquer une brûlure de la victime si l'électrode de défibrillation est collée sur le timbre.  
Il faut donc :
  - Retirer le timbre.
  - Essuyer la zone avant de coller l'électrode.

Il est possible qu'en cours d'utilisation, le défibrillateur présente des dysfonctionnements.

Les problèmes envisagés ici ne sont pas limitatifs car ils dépendent souvent du type d'appareil utilisé.

Il est fortement recommandé à tous les utilisateurs de défibrillateur de se référer au chapitre «dysfonctionnements de l'appareil» du guide d'utilisateur de l'appareil.

Dans tous les cas, la RCP ne doit pas être interrompue.

### **Le défibrillateur vous demande de connecter les électrodes lorsque :**

- La connexion au défibrillateur est inadéquate.
- Les électrodes n'adhèrent pas correctement à la peau de la victime.
- Les électrodes sont sèches, endommagées ou la date d'expiration est passée.

Dans ce cas, il convient :

- De poursuivre le RCP.
- De vérifier les connexions.
- D'appuyer fermement sur les électrodes pour améliorer le contact.
- De nettoyer, raser et sécher la peau de la victime avant de remplacer les électrodes, si les opérations précédentes n'étaient pas suffisantes.

### **Le défibrillateur détecte un mouvement pendant l'analyse. Ce mouvement peut provenir :**

- De mouvements de la victime.
- D'inspirations agoniques. (Phénomène immédiatement pré mortem, marqué par la reprise, après une pause respiratoire qu'on aurait pu croire définitive, de deux ou trois inspirations difficiles qui sont les dernières.)
- D'interférences électriques.
- Des mouvements du véhicule.

Dans ce cas, il convient :

- D'arrêter toute RCP pendant l'analyse et de s'assurer que personne ne touche la victime.
- D'arrêter la mobilisation de la victime.
- De s'assurer que la victime est immobile.

### **La charge du défibrillateur, avant la délivrance du choc électrique s'interrompt si :**

- Une électrode se déconnecte de la victime.
- Le câble des électrodes se déconnecte du défibrillateur.
- La pression sur le bouton de délivrance du choc n'a pas été suffisamment précoce après que l'appareil l'ait demandé.
- L'état de la victime change et le rythme cardiaque ne nécessite plus un choc électrique.

Dans ce cas, il convient :

- De vérifier les électrodes, les connexions du câble et l'état de la victime.

## Consignes d'entretien

- Le DAE doit toujours être en bon état de marche, vérifié et immédiatement disponible.
- Il doit être installé dans un endroit accessible avec l'ensemble de ses accessoires.
- Des vérifications périodiques du DAE permettent de s'assurer de son bon état de fonctionnement un signal lumineux ou une alerte sonore indique tout dysfonctionnement.

### **Avant chaque utilisation, il convient de vérifier que :**

- La batterie est insérée dans l'appareil (ne pas la retirer sauf si l'appareil le demande).
- Le défibrillateur n'indique pas la présence un dysfonctionnement (absence de témoin d'alerte)
- L'appareil ne présente aucun dommage externe.
- Les électrodes ne sont pas arrivées à péremption.
- Tous les accessoires nécessaires à la réalisation de la défibrillation accompagnent l'appareil.

### **Après chaque utilisation, le DAE doit être remis en état, nettoyé et vérifié en respectant les recommandations du fabricant.**

Si une procédure de récupération des données internes enregistrées par l'appareil est en vigueur, la mettre en œuvre.

Les batteries du défibrillateur sont remplacées lorsque l'appareil l'indique ou s'il s'éteint ou ne s'allume pas.

En aucun cas, il ne faut modifier la configuration et les réglages internes de l'appareil.

### **Si l'utilisation de l'appareil devient impossible ou en cas d'anomalie constatée, il est indispensable de mettre le défibrillateur hors service et de prévenir le responsable de l'appareil.**



fficacité

Correctement utilisé le DAE permet de délivrer un choc électrique externe a toute personne en arrêt cardiaque par fonctionnement anarchique du cœur.

## PR - La noyade

### Principe de l'action de secours

- Assurer le dégagement immédiat et permanent de la victime du milieu aquatique, en toute sécurité.
- Identifier son état de gravité.
- Réaliser les gestes de secours adaptés à son état.

### Risques et conséquences

Les conséquences d'une noyade sont multiples et expliquent l'adaptation de la conduite à tenir.

Ainsi :

- **L'hypoxie** (manque d'oxygène) est la conséquence majeure et la plus néfaste de la noyade. Elle est secondaire à l'arrêt volontaire de la respiration et au spasme laryngé réactionnel à l'arrivée d'eau dans les voies aériennes ;  
Elle est aggravée parfois par la pénétration d'eau dans les poumons, le plus souvent en très petite quantité. La durée de cette hypoxie est le facteur essentiel qui conditionne le devenir de ces victimes.
- **La perte de connaissance** est due à l'hypoxie ou parfois à un traumatisme, notamment de la nuque ou du crâne.
- **Les régurgitations** sont fréquentes chez la victime de noyade et le risque d'inhalation de liquide gastrique est très élevé. Ce risque augmente si des tentatives d'extraire l'eau contenue dans l'estomac sont réalisées comme les compressions abdominales.
- **L'hypothermie** chez la victime de noyade est fréquente et se constitue toujours rapidement. Ce phénomène est amplifié chez le nourrisson et l'enfant.
- **L'arrêt cardiaque** est le plus souvent d'origine respiratoire, secondaire à la noyade, plus rarement d'origine cardiaque, précédant la noyade.

La noyade constitue un problème majeur de santé publique. En France, les noyades accidentelles sont responsables de plus de 500 décès chaque année et parfois de graves séquelles. Chez les enfants d'un à quatorze ans, elles représentent la deuxième cause de décès accidentel. Les hommes représentent plus de deux tiers.

# La conduite à tenir

## Assurer le sauvetage aquatique de la victime.

Le dégagement d'une victime de l'eau doit être réalisé en toute sécurité :

- Alerter ou faire alerter immédiatement les secours spécialisés.
- Eviter de pénétrer directement dans l'eau chaque fois que possible.
- *Si vous devez entrer dans l'eau, s'équiper d'une bouée ou de tout autre dispositif de flottaison pour pénétrer dans l'eau, ne pas s'aventurer seul et ne pas plonger tête la première.*
- Parler à la victime et utiliser un moyen d'aide au sauvetage : envoi d'objet (bouée de sauvetage, bâton, corde, vêtement...) si la victime est proche de la terre ferme.  
*Sinon, utiliser un bateau ou toute autre embarcation flottante pour faciliter le sauvetage.*

## Sortir la victime rapidement de l'eau

La probabilité pour que la victime présente une lésion de la colonne vertébrale est très faible.

- Si la victime est en arrêt cardiaque, sa sortie doit être aussi rapide que possible tout en limitant autant que possible la flexion et l'extension du cou.
- Les sauveteurs spécialisés peuvent réaliser une immobilisation du rachis cervical et thoracique avant de procéder à la sortie de l'eau dans les rares cas suivants :
  - Plongeon en eau peu profonde,
  - Victime d'accident de sport nautique (toboggan aquatique, scooter de mer, kitesurf, ski nautique, accident de la circulation avec chute dans l'eau...) :
  - Et qui présente des signes d'atteinte du rachis,
  - Qui ne peut être examinée (lésions multiples, intoxication alcoolique associée...).

## Si la victime présente une détresse vitale

Appliquer la conduite à tenir adaptée à son état en tenant compte des spécificités liées à la prise en charge d'une victime de noyade reprises ci-après.

## Lorsque la victime est consciente

L'installer dans la position où elle se sent le mieux, si possible à l'abri du vent.

## Dans tous les cas :

- Compléter le bilan primaire.
- Déshabiller la victime en évitant les mobilisations intempestives.
- Sécher prudemment et sans friction la victime.
- Envelopper la victime dans des couvertures et la protéger du vent.
- Réaliser le bilan secondaire.
- Surveiller la victime.

# Spécificités

## Ventilation artificielle

L'arrêt cardiaque à la suite d'une noyade est dû à une hypoxie.

Idéalement, il convient de **réaliser immédiatement cinq insufflations initiales** avant de débiter les compressions thoraciques.

À défaut, commencer par les compressions thoraciques, jusqu'à être en mesure de réaliser les insufflations.

Les sauveteurs spécialisés peuvent débiter les manœuvres de ventilation artificielle pendant le dégagement de la victime, idéalement avec un équipement de sauvetage flottant. Ces manœuvres seront poursuivies jusqu'à ce que les compressions thoraciques à terre puissent être réalisées.

## Compressions thoraciques

Les compressions thoraciques ne sont débutées que si la victime est hors de l'eau, sur terre ou dans une embarcation.

**Si le secouriste est isolé, il doit réaliser cinq cycles de réanimation cardio-pulmonaire avant de quitter la victime pour aller alerter les secours.**

Pour réaliser les compressions thoraciques dans les embarcations, il est possible d'utiliser des dispositifs automatiques de massages cardiaques externes. Leur efficacité similaire aux compressions thoraciques manuelles en situation normale prend toute sa valeur dans un environnement difficile et étroit et pour des réanimations prolongées.

## Administration d'oxygène

**L'administration d'oxygène sera rapide, systématique et à haute concentration (15 l/min) tant que la victime est en arrêt cardiaque et tant que l'on ne peut obtenir une SpO<sub>2</sub> fiable.**

## Défibrillation

**Sécher le thorax avant de placer les électrodes pour la défibrillation**, en respectant les consignes de sécurité liées à son utilisation.

## Manœuvre de désobstruction

La quantité d'eau inhalée par une victime d'une noyade est en général faible. La mousse aux lèvres, composée d'un mélange d'eau et d'air, est très fréquente chez la victime de noyade et ne gêne pas la ventilation. Ne pas insister pour l'enlever.

**Les techniques de désobstruction des voies aériennes (tapes dans le dos, compressions abdominales) sont dangereuses et ne doivent pas être réalisées.**

En effet, elles peuvent entraîner une régurgitation, une inhalation de liquide gastrique, des lésions traumatiques et retardent la mise en œuvre de la réanimation cardio-pulmonaire.

## Survenue de régurgitations

Au cours de la réanimation, si la victime présente une régurgitation du contenu de l'estomac et de l'eau avalée qui gêne la ventilation, il convient de la tourner immédiatement sur le côté et retirer les débris alimentaires présents dans la bouche à l'aide des doigts et pratiquer une aspiration des sécrétions.

**Si une lésion cervicale est suspectée, retourner la victime d'un bloc, en gardant la tête, le cou et le tronc alignés.**

## PR - La pendaison

### Principe de l'action de secours

- Supprimer la cause tout en protégeant le rachis cervical.
- Réaliser les gestes de secours adaptés, en fonction de l'état de santé de la victime.

### Risques et conséquences

Lorsqu'une pression est exercée sur l'extérieur du cou, les voies aériennes et les vaisseaux du cou sont comprimés. L'afflux d'air vers les poumons comme la circulation du sang vers le cerveau sont interrompus.

Lors de la pendaison, sous l'effet du poids du corps (chute), il peut y avoir une lésion vertébrale avec atteinte de la moelle épinière.

### La conduite à tenir

- **Ne pas détruire, jeter ou déplacer les objets plus que nécessaire.**  
*En effet, ces éléments, comme une corde nouée par exemple, peuvent servir de preuve aux forces de l'ordre.*
- Soutenir la victime en cas de pendaison en se faisant aider.
- Desserrer et enlever rapidement toute source de constriction du cou.
- Allonger la victime au sol en limitant autant que possible les mouvements du rachis cervical.
- Réaliser le bilan de la victime tout en assurant une stabilisation du rachis.
- Poser un collier cervical dès que possible sans retarder la RCP.

#### La victime présente une détresse vitale

- Appliquer la conduite à tenir devant une victime en arrêt cardiaque, si la victime ne respire pas ou plus ou si elle présente une respiration anormale agonique (gasp).  
• Appliquer la conduite à tenir devant une victime qui a perdu connaissance, même si elle respire difficilement.  
• Appliquer la conduite à tenir adaptée, si elle présente une détresse respiratoire.

#### En absence d'une détresse vitale

- Compléter le bilan tout en poursuivant la stabilisation de la tête de la victime.
- Surveiller attentivement la victime.



# Séquence 2.6: Bilan D – Disability





## PR - D du bilan primaire

### Principe de l'action de secours

L'examen de la fonction neurologique permet d'évaluer la fonction cérébrale et le système nerveux central (SNC) et de déterminer :

- Si la victime présente une altération de la conscience ou une désorientation.
- Si l'O<sub>2</sub> est utilisé de façon adéquate par les cellules de l'organisme.

### Risques et conséquences

L'atteinte de la fonction neurologique retentit rapidement sur les deux autres et menace, immédiatement ou à très court terme, la vie de la victime car ses organes vitaux (cœur, poumons) peuvent, très vite, être privés d'oxygène.

Il est indispensable de réaliser une mesure de la glycémie capillaire. En effet, une hypoglycémie peut simuler des signes de détresses neurologiques. Il est donc indispensable de rechercher et de corriger une hypoglycémie avant d'affirmer être en présence de signes de détresse neurologique.

### La fonction neurologique

L'appréciation de la conscience se réalise au cours du bilan circonstanciel, en quelques secondes et quelle que soit la position de la victime en posant une question simple à la victime :

« Comment ça va ? Vous m'entendez ? »

**D**



« Disability » : Déficit neurologique

#### Objectif

##### Évaluer la fonction cérébrale et le système nerveux central (SNC)

- Après avoir évalué, et dans la mesure du possible, corrigé les facteurs déterminant l'apport d'oxygène et sa distribution aux tissus.
- L'étape suivante est d'évaluer la fonction cérébrale, qui est une mesure indirecte de l'oxygénation du cerveau.
- L'appréciation de l'état de conscience est réalisée en quelques secondes à l'aide du « score AVPU ».
- L'appréciation de l'état neurologique est complétée par l'examen des pupilles.

## Conduite à tenir

### ➤ Appréciation du score AVPU

Sigle	Sens anglais	Sens français	Échelle AVPU
<u>A</u>	<u>Alert</u>	<u>Consciente</u>	Conscient, alerte ou éveillée si elle ouvre les yeux, répond et bouge spontanément
<u>V</u>	<u>Verbal</u>	<u>Parole</u>	La victime est considérée comme réactive à la voix si elle n'ouvre les yeux, ne parle, n'exécute un ordre simple que quand on le lui demande (stimulation verbale).
<u>P</u>	<u>Pain</u>	<u>Douleur</u>	La victime est considérée comme réactive à la douleur si elle n'ouvre les yeux ou ne réagit que quand on exerce une pression à la base de l'ongle (stimulation douloureuse) mais ne répond pas à la stimulation verbale.
<u>U</u>	<u>Unresponsive</u>	<u>Sans réponse</u>	La victime est considérée comme aréactive si elle reste inerte, ne bouge pas, n'ouvre pas les yeux et ne réagit ni à la voix ni à la stimulation douloureuse.

### ➤ Analyse des pupilles :

- Diamètre
- Symétrie
- Réactivité



### ➤ Appréciation de la motricité et de la sensibilité des 4 membres.

### ➤ Glycémie capillaire si trouble de la conscience

- Présence de convulsion répétitive ?



Prise de la glycémie capillaire

## Les gestes à pratiquer de façon urgente

<b><u>Déficit neurologique / Trouble de la conscience</u></b>	Mesure glycémie capillaire
<b><u>Signes de détresse neurologique</u></b>	Mise sous O <sup>2</sup> <b><u>suivant la saturation.</u></b> En l'absence de saturomètre, mettre sous O <sup>2</sup> systématiquement



PLS à 2 secouristes



Inhalation au MHC

## FT - Mesure de la glycémie

Q

uand

La mesure de la glycémie doit être réalisée dans les cas suivants :

- Troubles de conscience, convulsions.
- Troubles du comportement.
- Malaise ou fatigue intense chez un diabétique.
- Signe(s) faisant penser à un accident vasculaire cérébral.
- A la demande du médecin régulateur.
- Cause « inconnue » d'une chute

P

ourquoi

Comme l'oxygène, le sucre est essentiel au fonctionnement de l'organisme et notamment du cerveau. L'organisme produit une hormone appelée « insuline » qui intervient dans le transport et la pénétration du sucre dans les tissus.

Le diabète est une maladie au cours de laquelle l'organisme, par manque de production de cette hormone, n'arrive pas à réguler le passage et l'utilisation du sucre qui est transporté par le sang vers les tissus du corps et qui s'accumule dans le sang.

Les diabétiques doivent surveiller attentivement la quantité de sucre présente dans leur sang. Ils utilisent un lecteur de glycémie qui permet, à partir d'une goutte de sang prélevée au niveau du doigt, de mesurer et de surveiller le taux de sucre dans le sang. Un régime alimentaire adapté et un traitement médical régulier leur permettent de réguler l'utilisation du sucre par l'organisme.

On considère qu'une victime est en hypoglycémie si la valeur mesurée de la glycémie est :

< 60 mg/dl	ou	< 0,6 g/l	chez l'adulte
< 50 mg/dl	ou	< 0,5 g/l	chez l'enfant de 2 à 15 ans



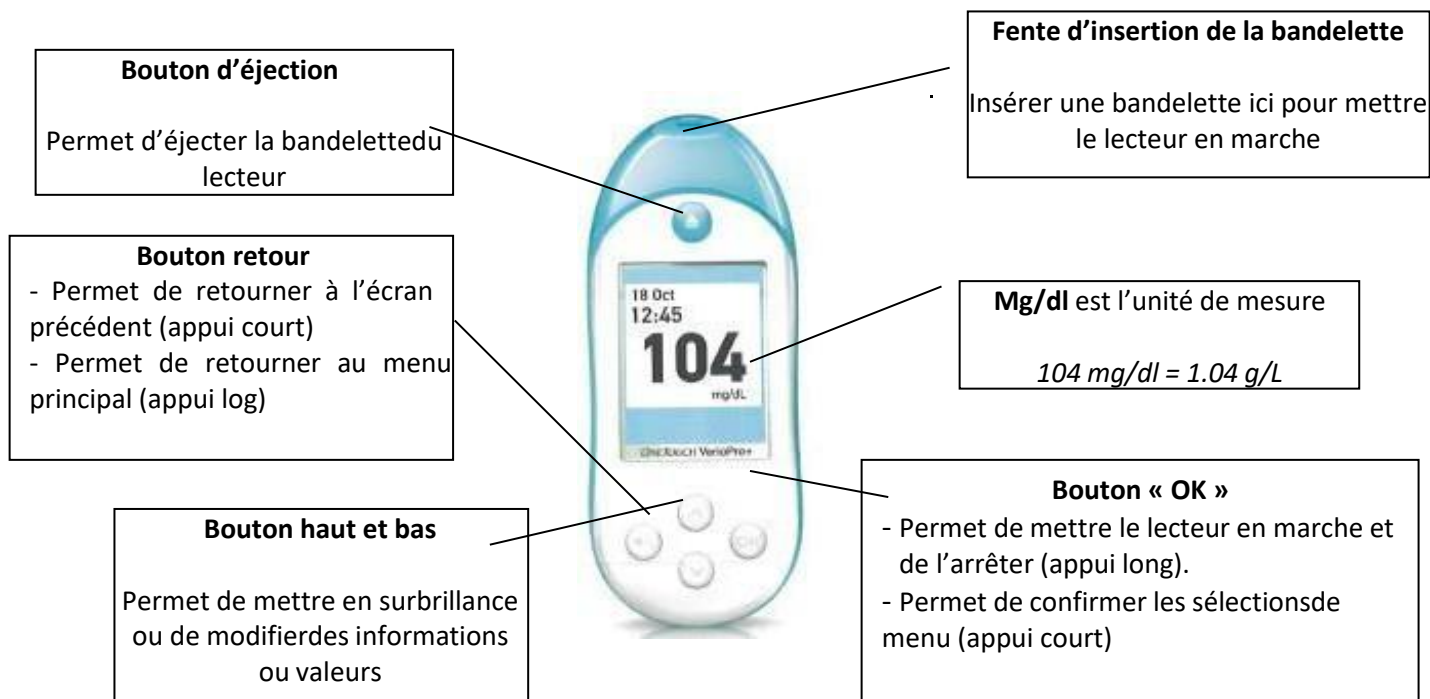
La lecture de la glycémie capillaire nécessite :

- Un **lecteur de glycémie**.  
La victime peut posséder son propre lecteur de glycémie, par précaution effectuer la mesure avec le lecteur du SDIS pour confirmer la mesure relevée par le lecteur de la victime.
- Des **bandelettes réactives** adaptées au lecteur.
- Des **auto piqueurs** (lancettes auto-rétractables).
- Un **antiseptique**, du **savon** et des **compresses**.
- Une **paire de gants** à usage unique non stériles.
- Un **sac à DASRI**.

## Présentation du lecteur de glycémie dans les VSAV du SDIS51

Le lecteur de glycémie VERIO PRO+ est un appareil qui permet la mesure quantitative du glucose (sucre) dans un échantillon de sang capillaire frais prélevé sur le bout de doigt.

Le lecteur de glycémie VERIO PRO+ possède une plage de mesure allant de 0,20 mg/dL à 600 mg/dL. L'appareil s'arrêtera tout seul après deux minutes d'inactivité.





- Installer la victime confortablement.
- Expliquer le geste technique à la victime.
- Préparer les matériels nécessaires à la réalisation du geste.
- Se frictionner les mains avec une solution hydro-alcoolique.
- Mettre des gants à usage unique non stériles.
- Nettoyer l'extrémité du doigt **de la victime avec une** compresse imbibée de chlorhexidine ou d'eau et de savon afin de désinfecter l'extrémité du doigt à piquer.
- **Sécher soigneusement** avec une seconde compresse.
- **Insérer une bandelette dans le lecteur** comme indiqué par le fabricant. Le lecteur s'allume.
- Attendre, selon le type d'appareil, le signal indiquant qu'il est prêt à fonctionner.
- **Poser l'auto piqueur à usage unique sur la face latérale de l'extrémité du doigt** (troisième phalange du majeur, de l'annulaire ou de l'auriculaire en excluant le pouce et l'index).
- **Prévenir la victime et déclencher la pique.**
- **Comprimer le doigt en amont** de la troisième phalange (ne pas utiliser le pouce de la victime) pour faire affluer le sang et **obtenir une grosse goutte de sang.**
- **Rapprocher l'extrémité de la bandelette** (fente) insérée dans le lecteur **au contact de la goutte de sang.**  
*Le sang est alors aspiré automatiquement par capillarité dans la fente de la bandelette.*
- Au bout de quelques secondes, **lire le résultat de la glycémie** qui s'affiche à l'écran.
- **Appliquer une compresse imprégnée d'antiseptique** à l'endroit qui a été piqué et **exercer une pression jusqu'à l'arrêt du saignement.**
- Jeter l'**auto piqueur** dans le **collecteur ou sac à DASRI**, objets piquants/tranchants/coupants.
- Retirer la **bandelette** utilisée et la **jeter dans le sac à DASRI.**
- **Transmettre le résultat de la glycémie** en indiquant son unité de mesure.
- **Eteindre le lecteur de glycémie** après utilisation.

## Risques

Un apport insuffisant de sucre ou un excès de traitement peuvent entraîner un manque grave de sucre à l'origine d'un malaise : c'est « l'hypoglycémie ».

La plupart des diabétiques connaissent ce risque et ont sur eux un morceau de sucre qu'ils doivent prendre immédiatement en cas de malaise pour faire remonter le taux de sucre rapidement. Cependant, la survenue du malaise est parfois très brutale.

Une piqûre accidentelle du secouriste avec du matériel souillé par le sang de la victime ne devrait passurvenir si la technique et le matériel sont correctement utilisés. Néanmoins, il s'agit d'un AES et la conduite à tenir spécifique doit être appliquée.

**Les bandelettes utilisées ne doivent pas être périmées.** Les bandelettes périmées, non utilisées peuvent être éliminées avec les ordures ménagères.

Certains appareils donnent seulement une indication sans affichage du taux lorsque la glycémie esttrès haute ou très basse.

L'appareil doit être entretenu conformément aux recommandations du fabricant.

En cas de dysfonctionnement ou de messages d'erreur, se reporter à la notice d'utilisation del'appareil.

## Efficacité

Lors de l'interrogatoire de la victime ou de son entourage, il est possible d'apprendre que celle-ci est diabétique.

Le résultat instantané de cette mesure permet à l'équipe de secours de transmettre cette informationLors du bilan au médecin régulateur pour l'aider dans l'évaluation de la situation et des suites à donner.

Lors du transfert de la valeur de la mesure, il est essentiel d'indiquer l'unité de mesure de la glycémie utilisée par l'appareil : milligrammes par décilitre (mg/dl) ou grammes par litre (g/l).

En fonction de l'unité, le chiffre est totalement différent.

## PR - Le resucrage

Q

uand

Les signes d'hypoglycémie peuvent être constatés chez une personne connue comme étant diabétique dès le bilan primaire.

La victime peut présenter :

- Une perte de connaissance.
- Des convulsions généralisées.
- Un trouble du comportement (prostration, agitation, agressivité, signes d'ébriété sans consommation d'alcool).
- Des sueurs abondantes.
- Une pâleur.
- Cause « inconnue » d'une chute.

Dans certains cas, la victime présente des signes qui peuvent faire évoquer un accident vasculaire cérébral. Lors du bilan secondaire, la victime peut se plaindre :

- D'avoir faim.
- D'être très fatiguée et d'avoir mal à la tête.
- De sentir son cœur battre rapidement.
- De tremblements.

P

ourquoi

Les malaises par manque de sucre sont fréquents chez le diabétique et sont facilités par :

- Une alimentation inadaptée.
- Un exercice physique inhabituel.
- L'excès de traitement.
- La déshydratation.
- La fièvre...

D'autres malaises d'origine et causes différentes peuvent se rencontrer chez une personne atteinte de diabète. De même, un malaise lié à une hypoglycémie peut se rencontrer chez des personnes qui ne sont pas diabétiques (malaise à l'effort, à jeun).



## avec quoi

Lors de l'interrogatoire de la victime ou de son entourage, il est possible d'apprendre que celle-ci est diabétique.

Dans ce cas, devant un malaise chez un diabétique, un test de dépistage d'une hypoglycémie peut être réalisé en utilisant un appareil de mesure de la glycémie capillaire, le glucomètre.

La victime peut posséder son propre lecteur de glycémie, par précaution effectuer la mesure avec le lecteur du SDIS pour confirmer la mesure relevée par le lecteur de la victime.

Le résultat instantané de cette mesure permet à l'équipe de secours de transmettre cette information lors du bilan au médecin régulateur pour l'aider dans l'évaluation de la situation et des suites à donner.

Lors du transfert de la valeur de la mesure, il est essentiel d'indiquer l'unité de mesure de la glycémie utilisée par l'appareil : milligrammes par décilitre (mg/dl) ou grammes par litre (g/l). En fonction de l'unité, le chiffre est totalement différent.

On considère qu'une victime est en hypoglycémie si la valeur mesurée de la glycémie est :

< 60 mg/dl	ou	< 0,6 g/l	chez l'adulte
< 50 mg/dl	ou	< 0,5 g/l	chez l'enfant de 2 à 15 ans



## Comment

### La victime a perdu connaissance

Appliquer la conduite à tenir adaptée et réaliser en priorité les gestes d'urgence qui s'imposent.  
Réaliser une mesure de glycémie capillaire lors du bilan primaire si la victime respire.

### La victime est consciente

En l'absence d'une détresse vitale évidente :

- Réaliser le bilan secondaire ;
- Réaliser une mesure de glycémie capillaire si le matériel nécessaire est disponible ;
- Aider la victime à prendre du sucre si la mesure de la glycémie est < 3,3 mmol/l (ou < 60 mg/dl ou < 0,6 g/l) et si la victime est réveillée, réactive et capable d'avaler :
  - Donner de préférence du sucre en morceaux ou en poudre (4 morceaux ou cuillères à café de sucre), sinon une boisson sucrée comme un jus d'orange ou du miel,
  - Pour les enfants, deux à trois morceaux ou cuillères à café de sucre sont la dose recommandée. Les bonbons contenant du sucrose sont eux aussi efficaces.
- Surveiller la victime dans l'attente du VSAV.

Il faut compter environ 10 à 15 minutes entre l'ingestion du sucre, une élévation de la glycémie et une amélioration des signes.

Si aucune amélioration ne survient au bout de 15 minutes suite à une ingestion de sucre, une seconde dose de sucre peut être prise.

## Risques

Lorsque le taux de sucre diminue, le fonctionnement du cerveau et de tout l'organisme est rapidement altéré.

L'hypoglycémie peut déclencher des complications soudaines et potentiellement mortelles comme des convulsions ou une perte de connaissance (détresse neurologique).

Il n'en est pas de même pour l'hyperglycémie qui évolue en règle générale progressivement, sans signes visibles sur une période de plusieurs heures ou plusieurs jours et qui fait rarement l'objet d'un recours à des services de secours d'urgence.

## Efficacité

L'action de secours doit permettre :

- De préserver la respiration tout en maintenant la liberté des voies aériennes, si la victime a perdu connaissance.
- D'aider la victime à faire remonter le taux de sucre dans son sang, si elle est consciente.



## Note d'information – Utilisation du glucopulse



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

• FAGNIÈRES, LE 07 JUIN 2019

## NOTE D'INFORMATION à destination des chefs d'agrès VSAV

A compter du 1<sup>er</sup> juillet 2019, l'ensemble des VSAV du département sera doté de sachets de GlucoPulse Resucrage+. Ils se trouveront dans le sac PS, avec le lecteur de glycémie.

GlucoPulse Resucrage+ est une solution de resucrage ultra-rapide qui se présente sous la forme d'un sachet unidosé de 15g soit l'équivalent 3 morceaux de sucre. Son assimilation est 5X plus rapide que le sucre en morceaux.

**Indication :**

Victime consciente et capable de déglutir, qui présente une glycémie capillaire inférieure à 60mg/ml. A administrer après accord du médecin régulateur du CRRA15 suite à transmission du bilan complet.

**Surveillance :**

Contrôle de la glycémie capillaire 5min après la prise et transmission des résultats au médecin régulateur du CRRA15.

**Précautions d'emploi :**

Respecter la date limite d'utilisation.  
Conserver à l'abri de l'humidité, de la lumière et de la chaleur.

Médecin Commandant Jean Charles RAMU

S.D.I.S. 51  
Service de Santé et de Secours Médical  
Médecin-commandant Jean-Charles RAMU  
faisant fonction de médecin-chef



# Séquence 2.7: Bilan E – Exposition



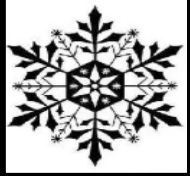


PR - E du bilan primaire

## Principe de l'action de secours

- S'assurer qu'il n'y a pas de lésions vitales cachées.
- Lutter contre l'hypo et hyperthermie.

E



### « Expose » : Environnement et Exposition du patient

- Au cours de son bilan, le sapeur-pompier doit rapidement écarter les vêtements de la victime, afin d'exposer les lésions éventuelles pouvant engager le pronostic vital pour les inspecter.
- Sur le terrain, il est **important d'exposer uniquement les parties essentielles**, afin de ne pas induire ou majorer une hypothermie (**on découvre, on regarde, on recouvre**).
- C'est au chaud et à l'abri des regards, que le déshabillage pourra être poursuivi, de façon adaptée à la situation clinique.

### Conduite à tenir :

#### La victime est en situation d'hypothermie ( $T^{\circ}$ corporelle $< 35^{\circ}\text{C}$ ) ?

$T^{\circ}$ corporelle centrale $^{\circ}\text{C}$	Gravité
$35 > T^{\circ}\text{C} > 32$	Légère
$32 > T^{\circ}\text{C} > 28$	Modérée
$28 > T^{\circ}\text{C} > 24$	Sévère
$T^{\circ}\text{C} < 24$	Profonde



Gelure

La victime est en situation d'hyperthermie (T° corporelle > 40°) avec trouble de la conscience ?



Coup de chaleur

Présence de brûlure grave ?



Brûlure 3<sup>ème</sup> degré



Phlyctènes



Brûlure chimiaue

Traumatisme pénétrant ?

(Dans zone anatomique critique)

Tête / Cou / Tronc / Racine de membre supérieur et inférieur



Traumatisme pénétrant au cou

Section de membre ?

(Jambe / cuisse / bras)

## Les gestes à pratiquer de façon urgente

- Couvrir la victime de façon adaptée et efficace.
- Refroidir la victime si besoin.



## FT - Pansement 3 côtés non occlusif

**Q**uand

Le pansement 3 côtés (pansement « canard » des militaires français) est indiqué sur toute plaie thoracique pénétrante.

**P**ourquoi

❖ Pour le secouriste en intervention, il est difficile d'identifier si la plaie thoracique pénétrante est soufflante ou non. C'est pourquoi, sauf sur avis médical, toutes les plaies thoraciques pénétrantes seront considérées comme une plaie soufflante pour leur prise en charge.

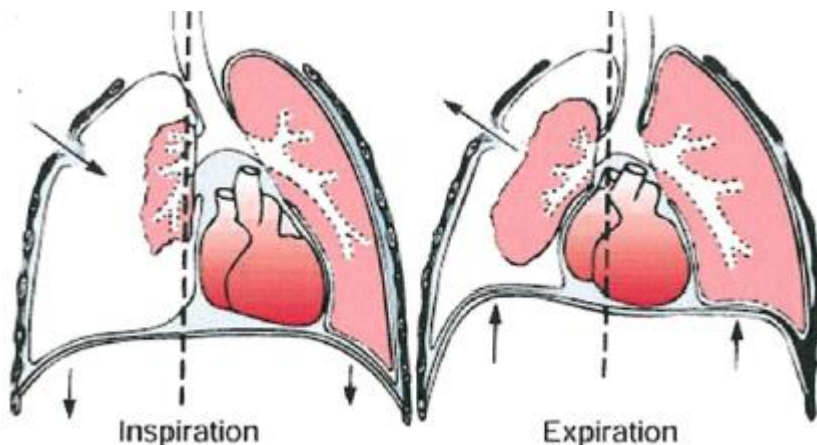
❖ Plaie soufflante du thorax :

Une plaie soufflante est une plaie ayant perforée la cage thoracique et le poumon par laquelle de l'air s'échappe.

Il peut également y avoir un écoulement de sang par l'orifice : une plaie soufflante s'entend et parfois se voit : l'air entre et sort du thorax par l'orifice, au rythme de la respiration.

L'air risque de s'accumuler entre les deux feuillets de la plèvre (enveloppes des poumons).

Cela peut empêcher le poumon de fonctionner normalement et entraîner une détresse respiratoire voire circulatoire.



**A**vec quoi

- Sparadrap.
- 1 paquet de 5 compresses stériles (utilisation des compresses et du plastique transparent d'emballage - côté stérile sur la plaie).

## C omment



Respecter la position spontanée de meilleur confort respiratoire de la victime comme la position demi-assise ou assise. **Ne jamais allonger le blessé à plat dos.**

Si nécessaire, l'installation de la victime en position demi-assise ou assise doit se faire prudemment afin de ne pas aggraver une éventuelle détresse circulatoire.

Nettoyer la plaie

### Pose du pansement non occlusif

En cas de plaie thoracique pénétrante (soufflante ou non), il faut mettre en place un pansement simple non occlusif, type pansement 3 côtés

Il est réalisé :

- Avec la partie plastique transparente du sachet de compresses placée sur la plaie (côté stérile = côté plaie)
- Fixé avec du sparadrap en laissant ouvert le 4<sup>ème</sup> côté, qui doit être dirigé vers le bas pour permettre l'écoulement liquidien (sang...).



### Cas particulier

En cas de plaies thoraciques pénétrantes multiples sur la face avant du thorax, effectuer un pansement 3 côtés sur chaque plaie

En cas de plaie thoracique pénétrante transfixiante (entrée ou sortie) dans le dos, placer un pansement 3 côtés sur le devant du thorax et boucher de façon la plus hermétique possible la plaie du dos sans comprimer le thorax.

Dans le cadre d'une hémorragie au niveau d'une plaie thoracique pénétrante, le contrôle de l'hémorragie sera effectué par un pansement occlusif (cf. PR Hémorragie externe)

La prise en charge d'un pneumothorax suffocant potentiel sera géré par un médecin.

## R isques

Si aucune amélioration de l'état de la victime est observée, après mise en position d'attente et réalisation du pansement 3 côtés, alors la victime est rapidement montrée à l'équipe médicale pour un éventuel geste médical de sauvetage (ex : exsufflation d'un pneumothorax compressif à l'aiguille).

## E fficacité

Amélioration de l'état respiratoire de la victime.

## FT - Mesure de la température

Q

uand

\_\_\_\_\_

La mesure de la température doit être réalisée systématiquement chez toute victime suspecte d'hypothermie ou d'hyperthermie.

P

ourquoi

\_\_\_\_\_

La mesure de la température d'une victime a **pour objectif de dépister une augmentation** (hyperthermie) **ou une diminution** (hypothermie) de la température.

A

vec quoi

\_\_\_\_\_

Il existe plusieurs types de thermomètres utilisables pour mesurer la température :

### Le thermomètre tympanique (ou auriculaire)

Il permet de réaliser la mesure à partir de la **chaleur infrarouge émise par la membrane du tympan**.

Il se compose habituellement :

- De **couvre-sondes** à usage unique.
- D'un **écran** qui affiche la température ainsi que les instructions d'utilisation.
- D'un **bouton** qui active la mesure de la température.
- D'un logement pour les **batteries**.

## Le thermomètre électronique

Il permet, selon les modèles, une mesure **rectale, buccale** ou **axillaire** (sous le bras).

Un signal sonore annonce le résultat **après environ soixante secondes de prise**.

En fonction de la localisation de la mesure, il faut **ajouter au résultat affiché entre un demi et un degré** pour obtenir la température correcte (Cf. notice fabricant).

## Le thermomètre médical

Ressemblant à l'ancien thermomètre au mercure, son contenu a été remplacé par un autre liquide.

Il permet une prise de mesure **rectale ou axillaire**.

Le résultat de la température apparaît **au bout de trois minutes** environ de prise et **se lit en inclinant de profil le thermomètre**.

## Le thermomètre frontal

Il existe plusieurs types de thermomètres frontaux.

Ils peuvent être de simples indicateurs de température et se présenter sous la forme d'une barrette plastique à poser sur le front de la victime. Ils peuvent être aussi des thermomètres avec contact ou à distance à infrarouge.



Comment

## La prise de température à l'aide d'un thermomètre auriculaire

- **Placer un couvre-sonde** à usage unique sur l'extrémité de la sonde.
- Saisir le pavillon de l'oreille et exercer une **légère traction vers le haut et vers l'arrière**.
- Positionner **l'ensemble sonde et couvre-sonde** à **l'entrée du conduit auditif externe** de la victime.
- **Poser doucement** l'ensemble **dans le conduit auditif**.
- **Appuyer sur le bouton de mesure** de la température.
- **Retirer** le thermomètre du conduit auditif **après l'émission du signal** annonçant la fin de la prise de température.
- **Noter la température** affichée sur l'écran.
- Ejecter le **couvre sonde dans un conteneur de recueil de DASRI**.

*Si un autre type d'appareil de mesure de la température est utilisé, se conformer au guide d'utilisation du constructeur.*

# Risques

Pour limiter tout risque traumatique en utilisant un thermomètre auriculaire, il convient de **prévenir tout mouvement excessif** de la tête lors de la mesure.

Le thermomètre auriculaire **ne doit pas être utilisé** chez :

- Un **nourrisson de moins de 3 mois**, car le diamètre de son conduit auditif est inférieur à celui de la sonde du thermomètre.
- Une **victime d'un traumatisme auriculaire bilatéral**, lors d'un accident avec explosion, par exemple.

*Lors de variation brusque de température ambiante (passage de l'ambulance à l'environnement extérieur froid), le thermomètre auriculaire peut donner des chiffres erronés.*

Technique de mesure recommandée (HAS)	
De la naissance à 2 ans	1 - Rectale (indiquée) 2 - Axillaire (dépistage des enfants peu vulnérables)
de 2 à 5 ans	1 - Rectale (indiquée) 2 - Axillaire ou tympanique (dépistage)
au-delà de 5 ans	1 - Buccale (définitive) 2 - Axillaire, tympanique, frontale (dépistage)

# Efficacité

À la fin de la mesure, la température s'affiche correctement.



## FT - Technique de réchauffement d'une victime

### Quand

Les techniques de réchauffement d'une victime sont mises en œuvre devant une victime :

- Qui se plaint d'avoir froid et qui peut présenter des signes de lutte contre le froid comme des frissons.
- Exposée à une température basse (neige, hivers, chambre froide ...).
- Qui présente un ou plusieurs signes de détresse circulatoire.
- Qui présente une hémorragie.
- Qui présente une hypothermie.

### Pourquoi

Le froid peut :

- Provoquer des lésions directes comme les gelures.
- Entraîner une baisse de la température corporelle de la victime (hypothermie).
- Aggraver l'état d'une victime notamment en cas de détresse circulatoire.

La déperdition de la chaleur peut se faire par :

- **Rayonnement thermique** : perte de chaleur liée à la différence de température de l'air avec celle du corps. La surface du corps exposée au froid joue un rôle important dans la perte de chaleur par rayonnement.
- **Conduction** : perte de chaleur par contact direct avec un objet plus froid comme de l'eau froide ou le sol. Quand les vêtements sont mouillés, la perte de chaleur est 5 fois plus grande.
- **Convection** : perte de chaleur au profit de l'air ambiant lorsque l'air entre en contact avec la surface du corps. La vitesse de déperdition de chaleur dépend de la vitesse de l'air (vent) et de la différence de température entre la peau et l'air ambiant.
- **Évaporation** : perte de chaleur qui résulte de la conversion de l'eau de l'état liquide à l'état gazeux (transpiration, respiration).

Il existe un lien étroit entre l'hydratation, la perte liquidienne et la perte de chaleur.

À mesure que le corps perd sa chaleur par ces différents mécanismes, le volume circulatoire total est réduit, ce qui peut entraîner une déshydratation.

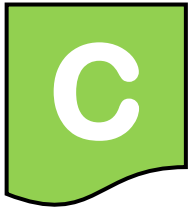
La baisse de l'hydratation rend le corps plus sensible à l'hypothermie, à la détresse circulatoire et aux autres troubles dus au froid.



## Avec quoi

Drap, Couvertures (laine, polyester, isotherme).

- Tapis isolants.
- Serviettes pour sécher.
- Appareils ou dispositifs de chauffage (couverture chauffante, bouillotte, brique chaude, chauffeuse chimique).
- Paravent.



## Comment

Il existe plusieurs moyens qui peuvent être utilisés seuls ou en association pour diminuer la déperdition de chaleur ou apporter de la chaleur à la victime.

### Envelopper la victime dans un drap et une couverture

Bien envelopper les mains, les pieds et la tête de la victime. Cela permet de diminuer la surface cutanée de la victime exposée à l'air et ainsi de limiter la déperdition de chaleur par rayonnement thermique.

En l'absence de moyens spécifiques, une feuille de papier bulle, des journaux ou du carton peuvent être utilisés.

### Isoler la victime de tout contact avec une surface ou des objets froids ou humides.

Cela permet de diminuer la déperdition de chaleur par conduction.

Isoler la victime du sol en l'installant sur un brancard, un lit.

Glisser un tapis, une couverture, une feuille de papier bulle sous la victime.

### Protéger la victime du vent et de l'humidité.

Cela permet de diminuer la déperdition de chaleur par évaporation.

Installer la victime à l'abri du vent (à l'intérieur, paravent).

Retirer les vêtements mouillés ou humides.

Sécher la victime.

Envelopper la victime dans une couverture isotherme, une feuille de papier bulle ou un sac de transport (nouveau-né).

Si nécessaire habiller la victime avec des vêtements chauds et secs.

### Réchauffer la victime.

Cela permet d'augmenter sa température corporelle.

Installer la victime dans un endroit chaud (véhicule, ambulance, point chaud, habitation, refuge, etc.).

Recouvrir la victime avec une couverture chauffante (40 à 42 °C).

Placer des poches d'eau tiède (bouillottes), des compresses chimiques d'application de chaud (chauffeuse chimique) ou des briques chauffées au niveau du passage des gros vaisseaux (cou, sous les aisselles, au niveau des plis de l'aîne).

## Risques

Si la mise en place de mesure de protection contre le froid nécessite une mobilisation de la victime, cette mobilisation doit être délicate pour ne pas aggraver l'état de la victime.

L'utilisation de dispositif de chauffage comme les bouillottes, les briques ou les chaufferettes doit limiter le risque de survenue de brûlures.

**Il ne faut pas appliquer directement le dispositif de chaud au contact de la peau de la victime.** Interposer une épaisseur de tissu suffisante et contrôler régulièrement l'état de la peau de la victime en contact avec ces dispositifs.

## Efficacité

L'efficacité des mesures de protection de la victime contre le froid ainsi que son réchauffement est évalué sur :

- La disparition des signes de refroidissement.
- L'amélioration de l'état de la victime.
- L'augmentation de sa température corporelle.



# Séquence 2.8: Les positions d'attentes





## FT - Pose d'un collier cervical

**Q** uand

Le collier cervical est mis en place aussi bien chez l'adulte que chez l'enfant suspect d'un traumatisme du rachis **pour assurer une restriction des mouvements du rachis cervical avant une manœuvre de mobilisation** de la victime.

La mise en place du collier cervical est réalisée après installation de la tête de la victime en position neutre.

Si la victime est allongée sur le ventre, le collier cervical est installé après son retournement.

Le collier cervical ne doit pas être utilisé s'il existe une contre-indication comme :

- Une possible obstruction des voies aériennes,
- Une déformation préexistante du rachis cervical (dans ce cas, maintenir la tête dans la position où elle se trouve).

**P** ourquoi

En limitant les mouvements du rachis cervical, le collier diminue le risque d'apparition ou d'aggravation d'une lésion de la moelle épinière lors de la manipulation d'une victime porteuse d'une lésion du rachis qui menace la moelle épinière.

**A** vec quoi

Un collier cervical adapté à la taille de la victime.



## Victime allongée sur le dos

### Le 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- Maintenir la tête en position neutre pendant toute la manœuvre.

### Le deuxième secouriste doit :

- Dégager tout ce qui peut gêner la mise en place du collier cervical.
- Choisir un collier cervical adapté à la taille de la victime ou en régler la taille.
- La hauteur du collier cervical doit être égale à la distance qui sépare le menton du haut du sternum de la victime. Ce réglage se fait en fonction du modèle utilisé.
- Glisser la partie arrière du collier sous la nuque en dégageant la ou les bandes auto-agrippantes.
- Positionner la partie avant du collier afin d'obtenir un bon appui menton-sternum.
- Ajuster la hauteur du collier si c'est possible (selon modèle).
- Fixer les sangles.
- Réévaluer la liberté des voies aériennes et s'assurer que le collier ne gêne pas la respiration de la victime.

***La mise en place d'un collier cervical n'empêche pas le maintien par un secouriste de la tête de la victime lors de sa mobilisation dans les opérations d'extraction ou pour l'installer sur un dispositif d'immobilisation comme le MID.***

## Victime assise

### Le 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- Se placer de préférence derrière la victime.
- Maintenir la tête en position neutre pendant toute la manœuvre.

### Le deuxième secouriste doit :

- Dégager tout ce qui peut gêner la mise en place du collier cervical.
- Choisir un collier cervical adapté à la taille de la victime ou en régler la taille.
- Positionner la partie avant du collier afin d'obtenir un bon appui menton-sternum.
- Glisser la partie arrière du collier sous la nuque en dégageant la ou les bandes auto-agrippantes.
- Entourer le cou de la victime avec le collier et fixer les bandes auto-agrippantes.
- Réévaluer la liberté des voies aériennes et s'assurer que le collier ne gêne pas la respiration de la victime.

## Risques

Une aggravation ou l'apparition d'un traumatisme de la moelle épinière peut survenir si une restriction des mouvements du rachis cervical n'est pas assuré.

Si le collier cervical n'est pas de taille adaptée au cou de la victime, les mouvements de la tête sont possibles.

Le collier cervical ne limite pas en totalité les mouvements de rotation et de latéralité de la nuque.

La mise en place du collier cervical n'est pas systématique car il peut entraîner des complications comme, une obstruction des voies aériennes, une difficulté à assurer une libération des voies aériennes, une compression des vaisseaux du cou avec aggravation d'un traumatisme crânien ou des complications locales par compression.

Le collier cervical peut aggraver une détresse respiratoire particulièrement lorsqu'il est associé à des moyens d'immobilisation comme l'ACT.

## Efficacité

Le collier cervical doit :

- Être adapté à la taille de la victime.
- Positionné correctement :
  - En appui sur le sternum et le menton en avant,
  - Le haut du dos et la base de la tête en arrière,
  - Les clavicules et les angles de la mandibule latéralement doivent aussi être en contact avec le collier.
- Desserré une fois l'immobilisation sur le MID réalisée.

Après mise en place du collier, la liberté des voies aériennes doit être réévaluée.



FT - Position latérale de sécurité à 1 secouriste

Q

uand

Cette technique est indiquée chez toute personne qui présente une perte de connaissance, qui respire et qui n'est pas suspecte d'un traumatisme.

P

ourquoi

La Position Latérale de Sécurité (PLS) maintient libre les voies aériennes supérieures de la victime en permettant l'écoulement des liquides vers l'extérieur et en évitant que la langue ne chute dans le fond de la gorge.

A

vec quoi

Aucun matériel.



## Chez l'adulte ou l'enfant

La technique se réalise en 3 temps :

### 1. Préparer le retournement de la victime

- Retirer les lunettes de la victime, si elle en porte.
- Rapprocher délicatement les membres inférieurs de l'axe du corps.
- Placer le bras de la victime, situé côté secouriste à angle droit de son corps.
- Plier le coude de ce même bras en gardant la paume de la main de la victime tournée vers le haut.
- Se placer à genoux ou en trépied à côté de la victime, au niveau de son thorax.
- Saisir le bras opposé de la victime et amener le dos de la main de la victime sur son oreille, côté secouriste.  
**Lors de la rotation, le maintien de la main de la victime contre son oreille permet d'accompagner le mouvement de la tête et de diminuer la flexion de la colonne cervicale qui pourrait aggraver un traumatisme éventuel.**
- Maintenir le dos de la main de la victime, pressée contre son oreille, paume contre paume.  
**Le maintien de la main sous la joue de la victime limite les mouvements de la colonne cervicale.**
- Attraper la jambe opposée de la victime avec l'autre main, juste derrière le genou.  
**La saisie de la jambe de la victime au niveau du genou permet de l'utiliser comme « bras de levier » pour le retournement.**
- Relever la jambe de la victime, tout en gardant le pied au sol.
- Se placer à genoux ou en trépied à côté de la victime assez loin d'elle pour pouvoir la tourner sur le côté sans avoir à se reculer.

### 2. Tourner la victime

- Tirer sur la jambe relevée de la victime afin de faire pivoter vers le secouriste, jusqu'à ce que le genou touche le sol, sans brusquerie et en un seul temps.
- Dégager doucement la main du secouriste située sous la tête de la victime, tout en préservant la bascule de la tête en arrière, en maintenant le coude de la victime à l'aide de la main du secouriste précédemment située au genou.

### 3. Assurer la stabilité de la position de la victime

- Ajuster la jambe de la victime située au-dessus de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit.  
**La position de la jambe permet de stabiliser la PLS.**
- Ouvrir la bouche de la victime sans mobiliser la tête.  
**L'ouverture de la bouche de la victime facilite l'écoulement des liquides vers l'extérieur.**

## Chez le nourrisson

- Placer le nourrisson sur le côté, dans les bras du sauveteur le plus souvent.

## Risques



Pas de risque particulier.

## Efficacité



Une fois mise en PLS, la victime se trouve dans une position stable, la plus latérale possible.

En position sur le côté, les voies aériennes et les mouvements de la respiration doivent pouvoir être contrôlés, l'écoulement des sécrétions vers l'extérieur est favorisé.



## FT - La position latérale de sécurité à deux secouristes

Q

uand

Cette technique est indiquée **seulement sur indication médicale**, chez une victime qui a perdu connaissance, respire et suspecte d'un traumatisme, après avoir **réalisé la restriction du rachis**.

P

ourquoi

La Position Latérale de Sécurité (PLS) maintient libre les voies aériennes supérieures de la victime en permettant l'écoulement des liquides vers l'extérieur et évite que la langue ne chute dans le fond de la gorge.

Sa réalisation à deux sauveteurs limite les mouvements du rachis cervical et diminue le risque de complications secondaires ou de séquelles.

L'action de secours doit permettre, tout en limitant l'aggravation d'une éventuelle lésion du rachis chez une victime suspecte d'un traumatisme, de préserver la respiration en maintenant la LVA.

A

vec quoi

- Attelle cervicale (X COLLARD) à défaut un collier cervical.
- Coussin de tête.



L'installation en PLS est réalisée après avoir réalisé la restriction du rachis, par une attelle cervicale (X Collard) ou en l'absence un collier cervical, si indiqué.

La manœuvre est commandée par le secouriste placé à la tête (1<sup>er</sup> secouriste).

La technique se réalise en trois temps :

## Préparer le retournement de la victime

### Le 1<sup>er</sup> secouriste, placé, dans l'axe de la victime, derrière la tête doit :

- Réaliser une stabilisation de la tête de la victime (prise latéro-latérale), les 2 genoux au sol, jusqu'à la réalisation du retournement.

### Le 2<sup>ème</sup> secouriste doit :

- Préparer le coussin de tête qui servira au calage après la mise en PLS.
- Retirer les lunettes de la victime si elle en porte.
- Rapprocher délicatement les membres inférieurs de l'axe du corps.
- Placer le bras de la victime, situé du côté du retournement, à angle droit de son corps.
- Plier le coude de ce même bras tout en gardant la paume de la main de la victime tournée vers le haut.
- Saisir l'avant-bras opposé de la victime, et amener le dos de la main de la victime sur son oreille, côté retournement, sous la main du premier secouriste.

### Le 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- Maintenir la main pressée contre l'oreille de la victime, paume contre paume.

### Le 2<sup>ème</sup> secouriste doit :

- Se placer à genoux ou en trépied à côté de la victime, assez loin d'elle pour pouvoir la tourner sur le côté sans avoir à se reculer.
- Saisir la hanche de la victime d'une main et l'épaule de l'autre, du côté opposé au retournement.

## Tourner la victime

**1<sup>er</sup> secouriste : « Etes-vous prêt ? »**

**2<sup>ème</sup> secouriste : « Prêt ! »**

**1<sup>er</sup> secouriste : « Attention pour tourner... tournez ! »**

### Le 2<sup>ème</sup> secouriste doit alors :

- Tirer en même temps sur la hanche et l'épaule de la victime, bras tendus, afin de la faire rouler d'un bloc et l'amener sur son côté.

### Le 1<sup>er</sup> secouriste doit, dans le même temps :

- Maintenir la tête et la main de la victime entre ses mains et accompagner le mouvement en évitant toute torsion du cou.

Le retournement de la victime doit être réalisé sans brusquerie, en un seul temps. Le maintien de la main et de la tête de la victime vise à conserver l'axe de la colonne cervicale durant toute la manœuvre et éviter ainsi toute aggravation d'un traumatisme.

En cas de difficultés pour le secouriste (victime obèse ou force insuffisante du secouriste) :

Il peut faciliter le retournement en tirant sur le genou fléchi de la victime du côté opposé au retournement comme dans la PLS à un secouriste, l'autre main tirant sur l'épaule.

## Stabiliser la victime

### Le 1<sup>er</sup> secouriste doit :

- Poursuivre la stabilisation de la tête.

### Le 2<sup>ème</sup> secouriste doit :

- Saisir la hanche de la victime avec la main qui tient l'épaule.
- Fléchir avec la main qui tenait la hanche, la hanche et le genou de la victime situés vers le haut pour les amener à angle droit.  
*La position de la jambe permet de stabiliser la PLS.*
- Placer un coussin ou un autre dispositif, sous la tête de la victime pour compenser l'espace qui existe entre la tête de la victime et le sol, pour ainsi la soutenir dans l'axe du tronc  
*(Ce coussin peut être placé avant le retournement contre la tête de la victime du côté de celui-ci).*
- Vérifier que la bouche de la victime est ouverte.  
*L'ouverture de la bouche de la victime facilite l'écoulement des liquides vers l'extérieur.*

Après la mise en PLS, Le 1<sup>er</sup> secouriste poursuit la stabilisation de la tête, dans la mesure du possible.

Si la victime présente une lésion thoracique, du membre supérieur ou du membre inférieur, elle est couchée, autant que possible, sur le côté atteint.

## Risques

Cette technique peut aggraver une éventuelle lésion traumatique.

Toutefois, une victime traumatisée ayant perdu connaissance doit être mise en PLS car la liberté de ses voies aériennes prime sur le risque d'aggravation de ses lésions.

Le retournement sur le côté gauche de la femme enceinte ou d'une victime obèse permet d'éviter l'apparition d'une détresse par compression de certains vaisseaux sanguins de l'abdomen.

## Efficacité

Une fois mise en PLS, la victime se trouve dans une position stable, la plus latérale possible.

En position sur le côté, les voies aériennes et les mouvements de la respiration doivent pouvoir être contrôlés, l'écoulement des sécrétions vers l'extérieur est favorisé.

## PR - Prise en charge d'une victime inconsciente sur le dos

### Principe de l'action de secours

- La suspicion d'atteinte du Rachis sera déterminée par les éléments recueillis dans le bilan circonstanciel.
- La prise en charge de la victime inconsciente sur le dos dépend :
  - D'une suspicion d'atteinte traumatique au niveau du Rachis.
  - Si elle respire ou non.

### Risques et conséquences

L'axe tête-cou-tronc de la victime doit être le plus rectiligne possible tout au long de la prise en charge, si présence d'une suspicion de traumatisme du Rachis.

Tout au long de la prise en charge, une surveillance attentive de la respiration est primordiale afin de débiter une éventuelle RCP, le plus rapidement possible.

La position sur le dos permet de réaliser un bilan primaire efficient, or la mise en position d'attente adapté à la détresse (ex : PLS) ne doit pas être négligé.

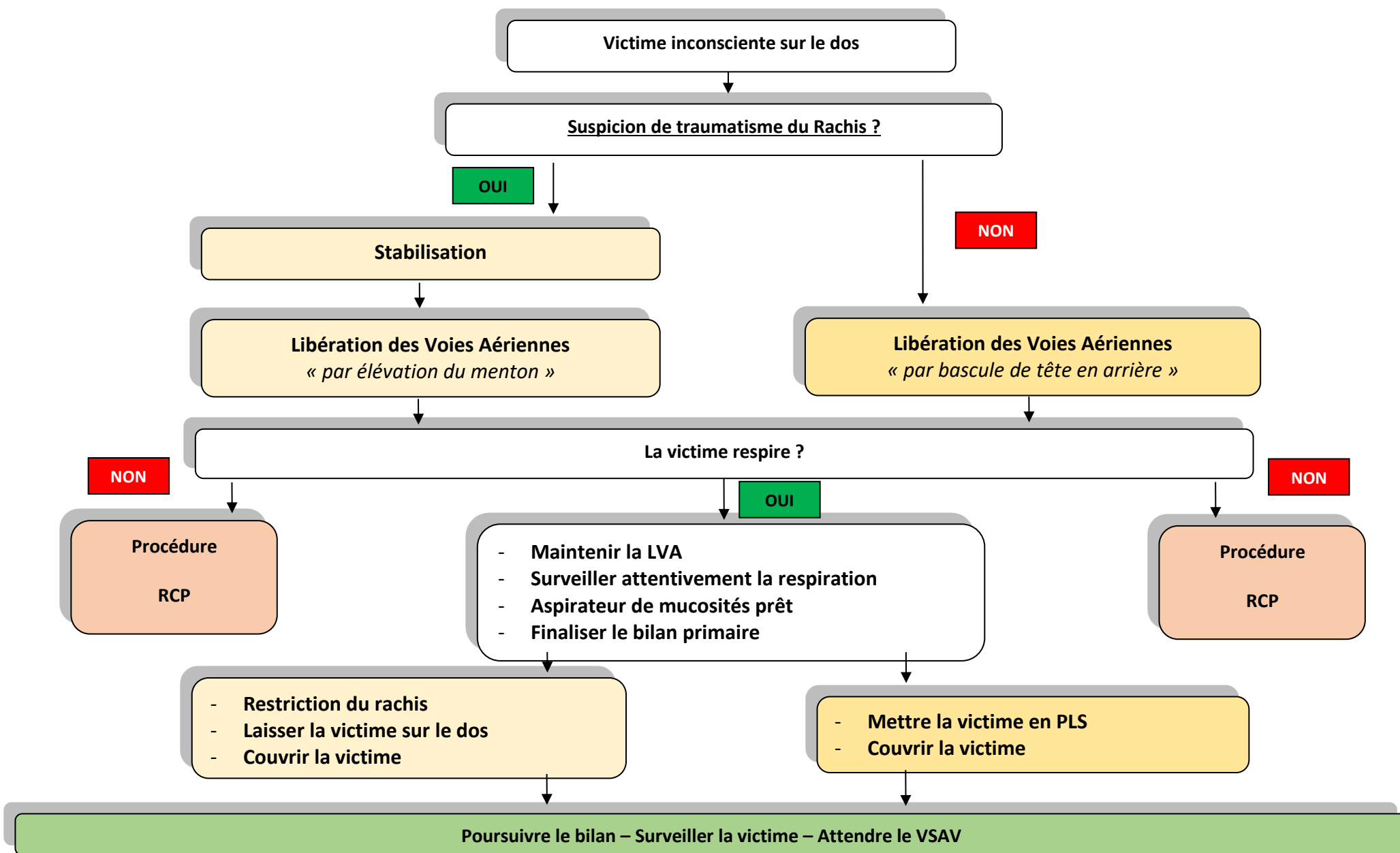
C'est pourquoi le bilan primaire doit être structuré, complet et rapide, afin de déterminer la position d'attente adapté à la détresse le plus rapidement possible.

### La conduite à tenir

- Voir le logigramme.
- PR – D du bilan primaire

**Se référer aux fiches techniques correspondantes**

## Logigramme de la procédure



## FT - Les positions d'attente

**Q**uand

La position d'attente et de transport est adaptée à l'état et à la détresse de la victime ainsi, on distingue, outre la position latérale de sécurité :

- La position à plat dos, horizontale :  
C'est la position d'attente et de transport courante pour toute victime. Elle est particulièrement indiquée si celle-ci présente une détresse circulatoire, nécessite une RCP, ou présente des signes d'AVC.
- La position assise ou demi-assise :  
C'est une position souvent confortable pour les victimes. Elle est particulièrement indiquée si la victime présente une détresse ou une gêne respiratoire pour lui permettre de mieux respirer.
- La position allongée sur le côté :  
Cette position facilite le transport des victimes qui présentent des vomissements. Elle est aussi indiquée pour le transport des femmes enceintes dans les derniers mois de la grossesse ou en imminence d'accouchement.
- La position cuisses fléchies, jambes repliées :  
Elle est indiquée pour les victimes qui présentent une contusion, une plaie grave de l'abdomen ou de violentes douleurs abdominales.

**P**ourquoi

La position d'une victime, dans l'attente d'un renfort ou pour son transport à l'hôpital, est un des facteurs qui permet de stabiliser ou d'améliorer son état et de rendre plus confortable son attente ou son déplacement.

**A**vec quoi

Aucun matériel particulier n'est nécessaire pour installer une victime en position d'attente.

Toutefois le maintien dans cette position est facilité par l'utilisation :

- Du brancard.
- D'un matelas immobilisateur à dépression.
- De coussins ou couverture roulées ou repliées.



## Comment

### Position à plat dos, horizontale

Lorsque nécessaire, une victime peut être installée dans cette position, après avoir été retournée si elle était initialement allongée sur le ventre.

### Position assise ou demi-assise

Cette position peut être obtenue très rapidement en demandant à la victime de s'asseoir dans un fauteuil ou sur une chaise, en l'appuyant contre une paroi verticale (arbre, mur), en glissant des oreillers ou des coussins dans son dos ou en demandant à un secouriste de se placer à genoux, derrière-elle.

Cette position peut être maintenue après avoir installé la victime sur le brancard en relevant la tête du brancard.

### Position sur le côté

La victime peut être mise sur le côté aussi bien en position allongée que demi assise.

Cette position est obtenue en demandant à la victime de s'installer sur le côté ou en l'aidant à se placer sur le côté en la roulant au sol.

Cette position peut être maintenue en installant la victime sur un matelas immobilisateur à dépression ou sur un brancard.

### Position cuisses fléchies, jambes repliées

Cette position est obtenue :

- En demandant à la victime consciente de maintenir ses membres inférieurs fléchis.
- En glissant des coussins ou une couverture repliée sous les genoux de la victime.

Si le brancard le permet, cette position est maintenue en relevant les parties intermédiaires du brancard au niveau des membres inférieurs.



## Risques

La mise en position d'attente comporte certains risques parce qu'elle nécessite parfois de mobiliser une victime traumatisée.



## Efficacité

La position d'attente choisie est adaptée à l'état ou à la détresse de la victime.  
La victime est installée confortablement et la position est stable.

## Partie 3 : Le bilan SECONDAIRE





# Séquence 3.1: Généralités du bilan secondaire





## PR - Bilan secondaire

Le bilan secondaire, par définition, est effectué après le bilan primaire.

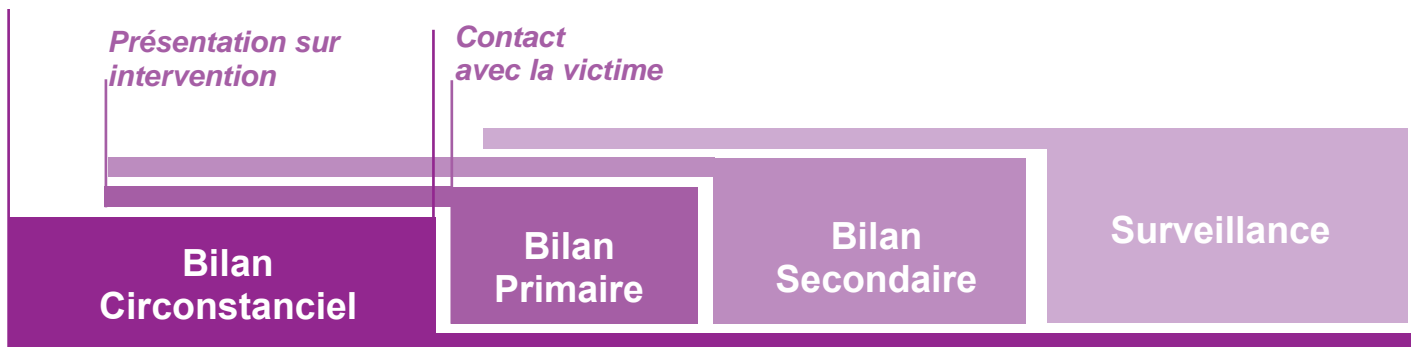
Il permet

- De détailler et chiffrer fonction vitale par fonction vitale.
- D'identifier les lésions qui n'ont pas été reconnues pendant le bilan primaire, en faisant un examen détaillé, région par région.
- D'identifier des problèmes moins graves, puisque toutes les lésions menaçant la vie à court terme, auront été traité dans le bilan primaire.

Le bilan secondaire comporte :

- La mesure des constantes vitales.
- L'interrogatoire.
- L'examen complet de la victime (Tête au pied).
- Soutenir un traumatisme si nécessaire en attente d'une immobilisation future.
- La prise en charge d'une pathologie, maladie, etc.

*Départ en  
intervention*



# B



## « Breathing » : Ventilation

### Conduite à tenir

#### ➤ Evaluation de la respiration sur 1 minute :

- **Fréquence**
- **Amplitude** (*Efficace ou superficielle*)
- **Rythme** (*Régulière ou irrégulière*)
- **Symétrie de la mécanique ventilatoire**

#### ➤ Saturation en O2 (air ambiant / sous O2 si besoin).



#### ➤ Recherche de signes associés pour compléter le bilan primaire.

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Difficulté à parler (<i>aptitude à compter &lt; à 6</i>)</li> <li>○ Sueurs, moiteur</li> <li>○ Cyanose</li> <li>○ Bruits respiratoires anormaux           <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sifflement</li> <li>▪ Gargouillement</li> <li>▪ Râles</li> </ul> </li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Pincement des ailes du nez chez l'enfant et nourrisson.</li> <li>○ Tirage</li> <li>○ Contraction des muscles du haut du thorax et du cou</li> <li>○ Balancement thoraco-abdominal.</li> <li>○ Somnolence</li> </ul> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

# C



## « Circulation and Bleeding » : Circulation et saignement

### Conduite à tenir

#### ➤ Evaluation de la circulation sur 1 minute :

- **Fréquence**
- **Amplitude** (*bien frappé / filant*)
- **Rythme** (*Régulier ou irrégulier*)
- **Symétrie**



#### ➤ Appréciation du Temps de Recoloration Cutanée (*Détresse circulatoire si supérieur à 3 secondes*)

#### ➤ Aspect de la peau :

Couleur	Pâleur Marbrures cutanées
Température cutanée	Extrémités des membres froides
Humidité	Sueurs abondantes et persistantes



TRC



Marbrure

#### ➤ Prise de la tension artérielle (aux 2 bras si nécessaire)





## Conduite à tenir

- Surveillance du score de AVPU (amélioration / dégradation)

- Analyse des pupilles :

- Diamètre
- Symétrie
- Réactivité



Evaluation diamètre des pupilles

- Agitation ?

- Perte de connaissance initiale (PCI) ?

- Présence de convulsion / convulsion répétitive ?

- Paralysie faciale / Hémiplégie ?

- Trouble de la parole ?

- Trouble de l'équilibre ?

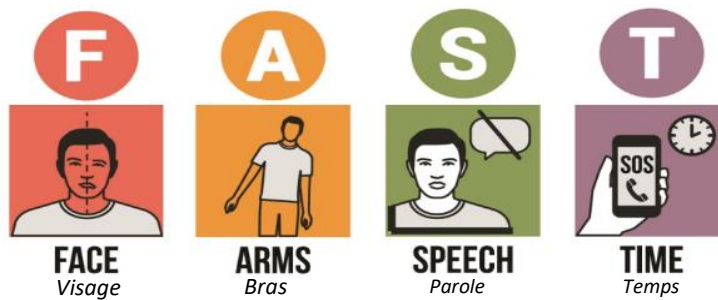
- Suspicion AVC => FAST



Paralysie faciale



Déficit moteur





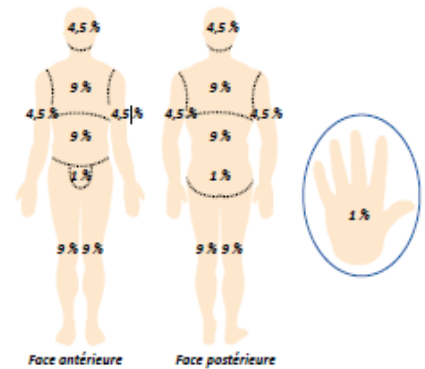
Une fois les signes vitaux quantifiés, ainsi que l'état moteur et sensitif évalué, le secouriste se doit de questionner et palper la victime en fonction de la situation.

### L'objectif

- Rechercher une pathologie particulière,
- Palper la victime de la tête au pied, à la recherche d'atteintes lésionnelles potentielles,
- Questionner sur l'origine de ses plaintes.

### Conduite à tenir

- Identifier et traiter les lésions potentielles.
- Mesurer la température corporelle.
- Chiffrer la glycémie en fonction de la situation.
- Quantifier la surface des brûlures (Score de Wallace).
- Protéger les brûlures.
- Soutenir les membres blessés (suspicion de fracture) dans l'attente d'une immobilisation future.
- Protéger et panser les plaies.
- Préparer la victime au transport.



Score de Wallace pour



Prise de la glycémie

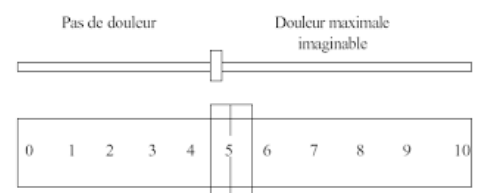


Bandage

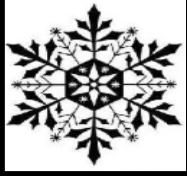
### L'interrogatoire :

#### ➤ L'OPQRST :

- **O**rigine : Début de l'épisode
- **P**rovoqué par : Rechercher le mécanisme de l'accident
- **Q**ualité de la douleur : Analyser la plainte de la victime
- **R**égion douloureuse
- **S**évérité : Evaluer la douleur
- **T**emps



Evaluation de la douleur



## Examen complet

### ➤ Examen de la « tête aux pieds » :

- Tête
- Cou
- Thorax
- Abdomen
- Dos
- Membres supérieurs (*motricité/sensibilité/pouls*)
- Membres inférieurs (*motricité/sensibilité/pouls*)

### ➤ Pour chacune de ces régions anatomiques, l'évaluation se compose des actions suivantes :

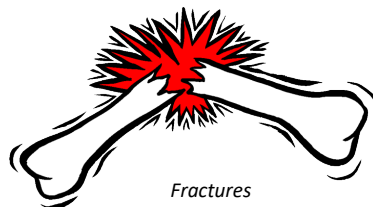
- Regarder
- Palper
- Écouter
- Sentir

### ➤ Rechercher les signes visibles et les lésions :

- |                                   |                      |
|-----------------------------------|----------------------|
| ○ Contusion                       | ○ Saignements cachés |
| ○ Plaie, dermabrasion, écorchures | ○ Déformation        |
| ○ Brûlure                         | ○ Fracture ouverte   |
| ○ Douleur                         | ○ Œdème, gonflement  |



Déformation



Fractures



Contusion



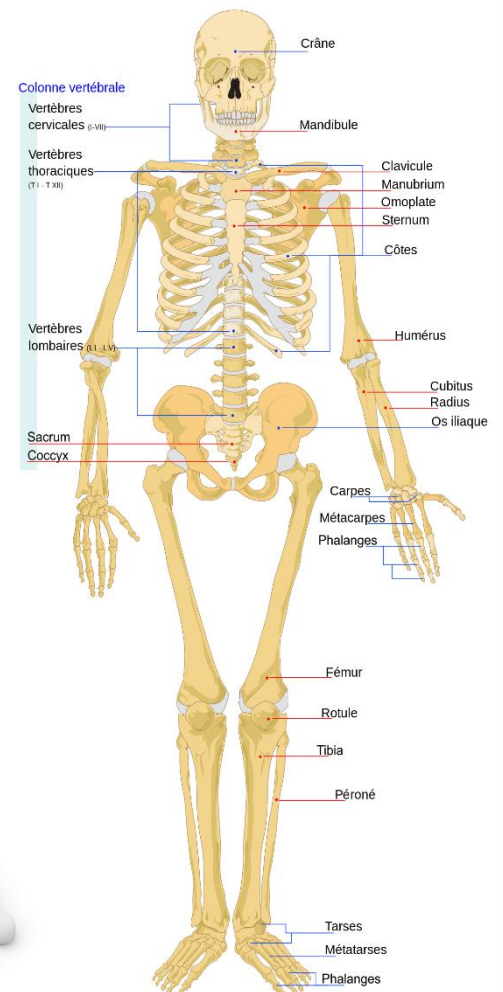
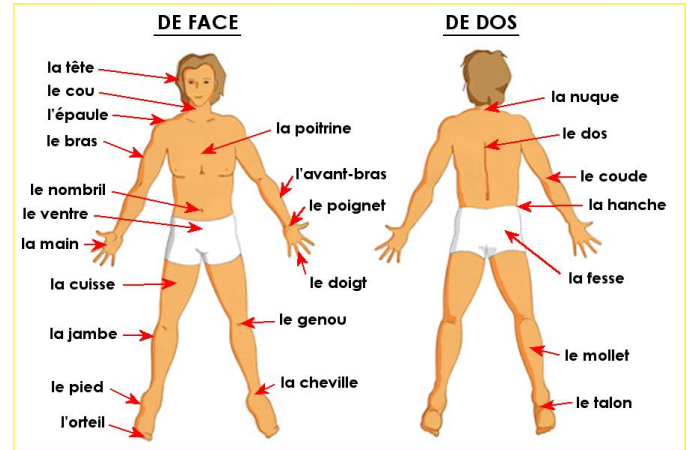
Douleur



Ecorchures



Fracture ouverte





- L'objectif est de questionner sur les antécédents médicaux de la victime
- Pour cela, on utilise un questionnaire structuré avec le SAMPLER
- Le **SAMPLER** (plus complet que le MHTA) :

- Symptômes ressentis par la victime et signes associés
- Allergies
- Médicaments
- Passé médico-chirurgical : Antécédents médicaux et chirurgicaux
- Last meal (dernier repas)
- Événements ayant entraîné la situation d'urgence
- Risques :
  - Antécédents familiaux (maladies)
  - Facteurs aggravants (Obésité, sédentarité, ...)
  - Toxiques (Alcool, stupéfiants, tabagisme).



## FT - Mesure de la pression artérielle

Q

uand

La pression artérielle est un indicateur de la fonction circulatoire. Sa mesure est réalisée chaque fois que possible, lors du bilan secondaire et de surveillance.

La mesure de la PA ne doit en aucun cas retarder la mise en œuvre d'un geste de secours d'urgence.

P

ourquoi

La mesure de la PA apporte au secouriste et au médecin régulateur des indications supplémentaires sur l'état de la circulation de la victime.

L'élévation de la pression artérielle (hypertension artérielle) ou sa diminution (hypotension artérielle) peuvent se voir à la suite d'un traumatisme ou d'une maladie.

La mesure de la pression artérielle consiste à relever deux valeurs qui représentent, en millimètres de mercure, la pression exercée par le sang dans les artères :

- La valeur la plus élevée, appelée **pression systolique**, mesure la force exercée par le sang sur la paroi interne des artères lors de la contraction du cœur.
- La valeur la plus basse, appelée **pression diastolique**, mesure la force exercée par le sang sur la paroi interne des artères lors du relâchement du cœur.



## Avec quoi

La mesure de la pression artérielle est possible grâce à un tensiomètre qui mesure la contre pression exercée au niveau du bras par un brassard pneumatique. Il existe plusieurs types de tensiomètres utilisables pour prendre la pression artérielle :

Le tensiomètre manuel se compose :

- D'un manchon gonflable qui sera placé autour du bras de la victime (il existe, en fonction de la taille, des manchons adultes et enfants).
- D'un tuyau relié à une poire qui permet de gonfler le manchon. Cette poire est équipée d'une valve dont l'ouverture permet au manchon de se dégonfler progressivement.
- D'un manomètre qui mesure la contre-pression exercée sur le bras.

Le tensiomètre automatique se compose :

- D'une centrale, alimentée par une batterie, sur laquelle s'affichent les chiffres de la pression artérielle et la fréquence cardiaque.
- D'un manchon gonflable qui sera placé autour du bras de la victime (identique au tensiomètre manuel).
- De tuyaux qui relient le manchon à la centrale.



## Comment

La mesure de la pression artérielle se fait idéalement sur une victime en **position assise ou demi-assise**, avec pose du brassard au niveau du bras.

La mesure peut également être réalisée en **position allongée**.

Dans tous les cas, le brassard doit être au niveau du cœur.

### Mesure automatique

La mesure de la pression artérielle à l'aide d'un appareil automatique est préférable pour le secouriste à la mesure de la pression artérielle avec un appareil manuel.

Elle demande uniquement la mise en place du manchon à pression autour du bras, en disposant le repère artériel juste au-dessus du passage de l'artère (au niveau de la face interne du pli du coude).

La mesure se fait automatiquement en respectant le mode d'emploi de l'appareil.

La mesure de la pression artérielle s'affiche sur le cadran de même que la fréquence cardiaque.

## Mesure par auscultation

Cette méthode nécessite un tensiomètre manuel et un stéthoscope.

- Placer le manchon du tensiomètre autour du bras de la victime (accessible et non traumatisé).
- Le bord inférieur du brassard doit être placé à deux centimètres au moins au-dessus du pli du coude (en face interne du pli du coude).
- Si le manomètre est fixe au manchon, il doit être visible.
- Placer les embouts du stéthoscope dans les oreilles en veillant à ce qu'ils pointent vers l'avant.
- Localiser le pouls de l'artère qui passe au niveau de la partie interne du pli du coude avec les doigts.
- Placer le pavillon du stéthoscope sur le trajet de l'artère, juste au-dessus du pouls. Le maintenir avec l'index et le majeur d'une main.
- Le pavillon du stéthoscope se trouve un centimètre au-dessous du bord inférieur du brassard.
- Gonfler doucement le brassard en appuyant sur la poire jusqu'à ne plus entendre le bruit du pouls.
- Continuer à gonfler de 30 mm de Hg en plus, après disparition du bruit du pouls.
- Dégonfler doucement le brassard en appuyant (ou tournant) sur la valve de dégonflage.
- L'aiguille du manomètre doit descendre doucement sur le cadran (de 2 à 3 mm de Hg/s).
- Noter la valeur indiquée sur le cadran dès que le bruit du pouls est à nouveau audible. Cette valeur correspond à la pression systolique.
- Continuer à dégonfler le brassard et noter à nouveau la valeur lorsque le bruit du pouls disparaît. Cette valeur correspond à la pression diastolique.

## Mesure par palpation

Cette méthode est à utiliser en cas de traumatismes ou dans une ambiance bruyante.

Elle ne permet de mesurer que la pression systolique.

- Placer le manchon du tensiomètre autour du bras de la victime (accessible et non traumatisé).
- Le bord inférieur du brassard doit être placé à deux centimètres au moins au-dessus du pli du coude (en face interne du pli du coude).
- Si le manomètre est fixe au manchon, il doit être visible.
- Maintenir la poire de gonflage d'une main et fermer la valve.
- Localiser le pouls radial de la victime avec les doigts de l'autre main.
- Gonfler doucement le brassard en appuyant sur la poire jusqu'à ne plus percevoir le pouls radial.
- Continuer à gonfler de 30 mm de Hg en plus après disparition du pouls radial.
- Dégonfler doucement le brassard en appuyant (ou tournant) sur la valve de dégonflage.
- L'aiguille du manomètre doit descendre doucement sur le cadran (2 à 3 mm de Hg/s).
- Noter la valeur indiquée sur le cadran dès que le pouls radial est à nouveau perceptible. Cette valeur correspond à la pression systolique.
- Dégonfler totalement le brassard.

## Risques

Avant de débiter la mesure, prévenir la victime que le gonflement du brassard peut entraîner une possible sensation douloureuse. Si le manchon du tensiomètre est laissé en place pour une nouvelle mesure lors de la surveillance, il convient de s'assurer que ce dernier est bien dégonflé, pas trop serré et ne gêne pas la victime.

Les dispositifs médicaux de mesure de la PA peuvent ne pas afficher de résultats si la PA est trop basse ou trop élevée.

Le brassard doit être posé sur le bras approprié dans ces situations :

- Contre-indication médicale,
- Plainte exprimée par la victime,
- Perfusion,
- Lésion sur le membre.

## Efficacité

La mise en place correcte de l'appareil garantit l'efficacité de la technique.

# Séquence 3.2: Bilan E - Exposition





## FT - Application de froid

Q

uand



Cette technique est indiquée chez une victime consciente qui présente :

- Un traumatisme de membre, y compris des articulations, en l'absence de plaie.
- Une piqûre d'insecte.

P

ourquoi



L'application de froid permet d'atténuer la douleur et de limiter le gonflement.

A

vec quoi



L'application de froid peut être réalisée avec :

- De l'eau mélangée à de la glace (en cubes ou pilée).
- Avec des compresses chimiques froides de différentes tailles.

Les bombes cryogènes sont réservées à l'usage médical.



## Comment

L'application de froid doit être la plus précoce possible et s'étendre au-delà de la zone douloureuse.

La durée d'application **ne doit pas excéder vingt minutes**. Elle peut être réduite de moitié en cas d'inconfort causé à la victime.

### En utilisant de l'eau et de la glace

- Remplir d'eau un sachet plastique ou une vessie de glace et y ajouter des glaçons, de la glace pilée ou de la neige.
- Chasser l'air en excédent et fermer hermétiquement la poche.
- Envelopper la poche dans un linge (serviette, torchon) et l'appliquer sur la zone concernée.

### En utilisant une compresse chimique

- Générer le froid, conformément aux indications du constructeur.
- Envelopper la poche dans un linge (serviette, torchon) et l'appliquer sur la zone concernée.



## Risques

L'application de froid est proscrite :

- Sur une plaie.
- Chez une victime qui a perdu connaissance.

Une application de froid prolongée peut provoquer :

- Des réactions cutanées, comme une rougeur ou une pâleur intense, l'apparition de petites cloques.
- Des gelures caractérisées par une peau « cartonnée » quand on la touche.

Si tel est le cas, interrompre immédiatement l'application de froid.



## Efficacité

L'application de froid entraîne une diminution de la douleur et du gonflement sans provoquer de désagréments pour la victime.

## FT - Recherche de lésions

Q

Quand

La recherche des lésions et des anomalies est réalisée au cours du bilan de la victime, lors de son examen.

P

Pourquoi

L'examen du corps de la victime a pour objectif de rechercher la présence de signes de lésions cutanées (contusions, plaies, brûlures) ou d'autres anomalies comme un hématome, un gonflement, une déformation qui peuvent être secondaires à un traumatisme, mais aussi des lésions ou des anomalies qui sont liées à une affection médicale ou circonstancielle (hématome, rougeur, taches cutanées, etc.).

A

Avec quoi

Aucun matériel.

L'examen à la recherche de lésions est orienté dans un premier temps par les plaintes exprimées par la victime. Il peut se terminer par un examen plus exhaustif de la « tête aux pieds » notamment chez la victime présentant une affection traumatique et si le traumatisme a été violent ou s'il présente des troubles de la conscience. Cet examen, réalisé par le secouriste, est visuel et peut être accompagné d'une palpation douce de certaines zones du corps de la victime pour révéler d'éventuels points douloureux, parfois non exprimés spontanément par la victime. Les différentes zones du corps de la victime sont examinées en suivant la procédure détaillée dans le tableau ci-après.

<b>ZONE A EXAMINER</b>	<b>COMMENT ?</b>	<b>RECHERCHER QUOI ?</b>	<b>OBSERVATIONS</b>
<b>Tête</b>	Observer, le cuir chevelu, la face (y compris narines, oreilles, yeux et bouche) Passer la main dans les cheveux	Plaies et brûlures Hématomes Déformations, gonflements Écoulement par le nez et par les oreilles Asymétrie de l'expression faciale, déformation de la bouche Asymétrie pupillaire	Maintenir la tête de la victime pour ne pas mobiliser la tête et le cou en cas de traumatisme.
<b>Cou</b>	Observer Passer délicatement la main sous la nuque	Plaies et brûlures Hématomes Déformations, gonflements Douleur à la palpation.	Maintenir la tête de la victime pour ne pas mobiliser la tête et le cou en cas de traumatisme.
<b>Thorax</b>	Observer Palper délicatement	Plaies (plaie soufflante) Brûlures Hématomes Anomalie (asymétrie) du soulèvement de la poitrine à la respiration (seule une partie du thorax se soulève). Douleur à la palpation.	Soulever ou écarter les vêtements.
<b>Abdomen</b>	Observer Palper délicatement	Plaies (parfois accompagnée d'une sortie de l'intestin) et brûlures Hématomes Douleur à la palpation Mobilité de l'abdomen (soulèvement de l'abdomen à chaque inspiration)	Soulever ou écarter les vêtements. Localiser la zone atteinte de l'abdomen (par exemple par rapport au nombril en considérant qu'il est le centre d'une horloge).

<b>Dos</b>	Observer Palper	Plaies (présence de sang sur la main qui palpe) Hématomes Brûlures Douleur à la palpation	Glisser les mains sous la victime sans la mobiliser et sans la déplacer en cas de traumatisme.  Profiter du relevage ou du déplacement de la victime pour observer ou palper le dos.
<b>Bassin</b>	Observer	Plaies et brûlures Hématomes Taches de sang sur les sous-vêtements (suspicion de traumatisme des organes génitaux ou urinaires)	<b>Ne pas palper</b> : la palpation du bassin peut entraîner un déplacement d'éventuelles fractures et aggraver un saignement interne.
<b>Membres</b>	Observer chaque membre et les comparer  Palper (empaumer latéralement le membre sans le mobiliser et appuyer délicatement à deux mains en allant de sa racine à son extrémité)  Rechercher les pouls périphériques Demander de bouger les doigts ou les orteils  Demander à la victime si elle sent quand on la touche en plusieurs endroits des membres	Plaies et brûlures Gonflements Déformations Douleur provoquée État de la circulation du membre (coloration, température de la peau, pouls périphériques)  Altération motrice ou sensitive	Soulever ou écarter les vêtements.  Enlever tout ce qui pourrait gêner l'examen.  Retirer les chaussures et les chaussettes si possibles.

## Risques

Il ne faut pas appuyer sur le bassin lors de la recherche de lésions car cela peut entraîner un déplacement d'éventuelles fractures et aggraver un saignement interne.

## Efficacité

Après l'examen de la victime, les différentes lésions, anomalies ou points douloureux sont identifiés et localisés.



## PR - Traumatisme de membre

### Principe de l'action de secours

L'action de secours doit permettre :

- De rechercher le mécanisme de survenue de la lésion et sa violence.
- D'empêcher l'aggravation en évitant tout déplacement de la zone blessée.
- De rechercher et parer à toutes complications associées.
- D'immobiliser la lésion avec du matériel spécifique avant tout déplacement de la victime.
- De prendre un avis médical.

### Risques & conséquences

Les lésions des os et des articulations peuvent s'accompagner de complications telles que :

- Une atteinte des vaisseaux.
- Gonflement du membre (hématome), extrémité du membre froide et pâle.
- Une lésion des nerfs.

La victime perçoit des fourmillements à l'extrémité du membre atteint. Il existe parfois une disparition de la sensibilité ou de la motricité des doigts ou des orteils.

- Une plaie, il s'agit alors d'une fracture ouverte qui peut être hémorragique.

Les fractures de la cuisse ou de multiples fractures de membres peuvent entraîner une détresse circulatoire.

### La conduite à tenir

- Evaluer la motricité et la sensibilité de l'extrémité du membre.
- Maintenir l'articulation sus et sous-jacente.
- Immobiliser le membre ou l'articulation atteinte.
- Ré-évaluer la motricité et la sensibilité de l'extrémité du membre.



## FT - Aide à la prise de médicament

**Q**

uand



L'administration d'un médicament à une victime est indiquée si elle le demande, car il lui a été prescrit, ou à la demande du médecin régulateur.

Dans certaines situations, le médecin régulateur peut demander l'administration d'un médicament à une victime, même en l'absence de signes de détresse, mais pour la prévenir.

**P**

ourquoi



Certains médicaments ont un effet rapide et très efficace sur des malaises ou l'aggravation brutale d'une maladie. Leur administration permet de :

- Améliorer l'état de la victime qui présente une détresse respiratoire ou circulatoire.
- Soulager, diminuer ou faire disparaître une douleur qui est apparue au moment du malaise ou du traumatisme, ou qui vient de s'aggraver.

**A**

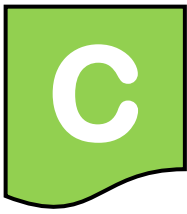
vec quoi



Les médicaments administrés dans ce cadre le sont par injection, par inhalation, par pulvérisation nasale, par ingestion (voie orale), déposés sous la langue (voie sublinguale) ou déposés sur la langue (voie buccale).

Ils sont sous forme :

- D'un gaz (ex. oxygène).
- De spray buccal, parfois administré par l'intermédiaire d'une chambre de mélange (ou chambre d'inhalation).
- De spray nasal (ex. naloxone en spray).
- De comprimés.
- De dispositif auto injectable (DAI) (ex. DAI d'adrénaline).



## Administration d'un médicament par voie sublinguale ou buccale

- S'assurer que la victime ne présente aucun trouble de la conscience.
- Demander à la victime d'ouvrir la bouche.
- Déposer le comprimé ou réaliser une pulvérisation de produit sous la langue si l'administration est sublinguale ou sur la langue si l'administration est buccale.
- Demander à la victime de fermer la bouche et de ne pas avaler.

## Administration d'un médicament par voie orale

- S'assurer que la victime ne présente aucun trouble de la conscience et est capable d'avaler.
- Demander à la victime d'ouvrir la bouche et de tirer la langue.
- Déposer le comprimé sur la langue de la victime si elle ne peut le faire elle-même.
- Demander à la victime d'avaler le comprimé avec un peu d'eau.

## Administration d'un médicament par voie orale

- Secouer vigoureusement le pulvérisateur plusieurs fois.
- Mettre en place le pulvérisateur au niveau de la chambre de mélange (ou d'inhalation) si nécessaire.
- Enlever l'administration d'oxygène, si nécessaire.
- Demander à la victime de vider autant que possible l'air contenu dans ses poumons.
- Mettre les lèvres de la victime tout autour de l'embout buccal du pulvérisateur.
- Demander à la victime de comprimer le pulvérisateur tout en inspirant lentement par la bouche, profondément et le plus longtemps possible.
- Demander à la victime de retenir sa respiration pendant 10 secondes avant de respirer de nouveau normalement.
- Replacer le masque à inhalation d'oxygène, si nécessaire.

## Administration d'un médicament à l'aide d'un dispositif auto-injectable

L'injection avec un DAI est réalisée par voie intramusculaire sur la face externe de la cuisse ou à défaut dans le deltoïde (face externe de l'extrémité proximale du bras).

- Retirer les dispositifs de protection du DAI.
- Placer l'extrémité du DAI (coté seringue) contre la face externe de la cuisse de la victime, à égale distance de la hanche et du genou ou contre le deltoïde (en cas d'urgence, l'injection peut être faite au travers du tissu d'un vêtement si celui-ci n'est pas très épais).
- Maintenir fermement le DAI perpendiculairement contre la face externe de la cuisse ou contre le deltoïde.
- Presser le bouton déclencheur ou avec un mouvement de balancement, pousser fermement l'extrémité du dispositif jusqu'à ce que l'on entende un déclic qui confirme le début de l'injection.
- Maintenir le dispositif en place pendant quelques secondes avant de le retirer, conformément aux recommandations du fabricant.
- Masser légèrement le site d'injection pendant quelques secondes.
- Eliminer le dispositif injecteur dans un conteneur de recueil de DASRI.

## Administration d'un médicament à l'aide d'un spray nasal

- Se munir du ou des pulvérisateurs (le médicament peut être composé de deux pulvérisateurs, un pour chaque narine).
- Tenir le pulvérisateur délicatement entre les doigts et le pouce sans appuyer sur le piston.
- Placer l'embout du pulvérisateur complètement dans la narine de la victime en direction de la paroi nasale, à l'opposé de la cloison.
- Appuyer fermement sur le piston pour délivrer le médicament.
- Renouveler cette opération dans l'autre narine si indiqué.
- Observer les réactions de la victime.

### Risques

Avant toute utilisation d'un médicament, il convient de s'assurer que celui-ci n'est pas périmé. La date de péremption est clairement inscrite sur la boîte ou le flacon du médicament. En son absence ou si elle est dépassée, le médicament ne doit pas être administré.

L'administration d'un médicament peut entraîner des effets secondaires dont l'apparition impose la transmission d'un nouveau bilan pour avis médical.

Toute administration de médicament ainsi que les réactions de la victime à cette administration doivent être relevées et notifiées sur la fiche d'intervention, en particulier son heure d'administration. Les DAI possèdent une fenêtre qui permet de contrôler la limpidité de la solution. Si la solution est trouble, colorée ou contient des particules, le dispositif ne devra pas être utilisé. Les DAI sont équipés d'un système de protection de l'aiguille.

Toutefois, si le secouriste se pique avec l'aiguille qui a servi à l'injection, il appliquera la procédure spécifique « accident d'exposition à un risque viral ».

### Efficacité

L'administration du médicament est conforme à la prescription médicale. L'administration du médicament améliore l'état de la victime.



## FT - Manœuvres physiques

Q

uand

Les manœuvres physiques sont des mesures qui doivent être réalisées dès que la victime reconnaît des signes annonciateurs d'une perte de connaissance imminente d'origine vagale ou orthostatique.

Les manœuvres ne remplacent pas la mise en position de confort de la victime notamment la position allongée.

Cependant, si le sauveteur (ou la victime elle-même) est dans l'impossibilité immédiate d'allonger la victime (malaise dans un bus, un avion, le train), les manœuvres physiques peuvent précéder la mise en position allongée.

P

ourquoi

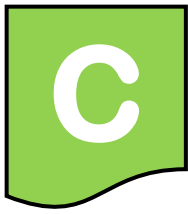
En agissant sur la circulation, les manœuvres physiques ont pour but de créer une contre-pression vasculaire destinée à augmenter la pression artérielle de la victime.

Elles permettent ainsi d'éviter la survenue d'une perte de connaissance et de lésions traumatiques secondaires à une chute.

A

vec quoi

Aucun matériel.



## Comment

Les manœuvres physiques doivent être réalisées par la victime elle-même.  
Si la victime ne connaît pas ces manœuvres, le sauveteur lui expliquera comment les réaliser si possible.

### Accroupissement si la victime est en position debout

- Se placer en position accroupie.
- Baisser la tête comme pour la mettre entre les deux genoux.

### Croisement des membres inférieurs

Cette technique peut être un préalable à la mise en position allongée.

La victime peut être en position allongée ou debout en prenant appui contre un mur et croiser les membres inférieurs.

### Crochetage des doigts et tension des muscles des membres supérieurs

- Contracter les muscles en essayant de tendre les jambes.
- Serrer les fesses.
- Contracter la ceinture abdominale.
- Agripper les deux mains par les doigts en crochets.
- Écarter les coudes de la poitrine au maximum.
- Contracter les deux membres supérieurs en tirant comme pour essayer de séparer les deux mains.

*NB : le croisement des membres inférieurs a une efficacité supérieure à la prise de main et à la tension des bras.*



## Risques

La survenue d'une perte de connaissance et de lésions traumatiques secondaires à une chute.



## Efficacité

Les manœuvres physiques sont réalisées par la victime :

- Dès l'apparition des premiers signes de malaise.
- Poursuivis après la mise au repos.

## **PR - Malaises et aggravation de la maladie**

### **Mettre au repos :**

- En position assise ou demi-assise, en cas de gêne respiratoire<sup>1</sup>,
- En position allongée (sur un lit, un brancard ou à même le sol)<sup>2</sup>, le plus souvent,
- Dans la position où la victime se sent le mieux, en cas de refus d'adopter les positions précitées.

### **Aider la victime à :**

- Dégrafer ses vêtements, en cas de gêne,
- Prendre son médicament ou du sucre si c'est nécessaire.

### **Rassurer la victime.**

**Protéger la victime** contre le froid, la chaleur ou les intempéries.

Si nécessaire, l'installer à l'abri et la soustraire des autres nuisances : bruit, foule...

**Transmettre les informations** recueillies pour avoir un avis médical et appliquer les consignes.

**Surveiller** la victime.

### **Cas particulier, devant un malaise vagal ou orthostatique**

Quand la victime déclare faire régulièrement des malaises « vagues » ou « orthostatiques » et présente ou décrit des signes comme un étourdissement, des nausées, des sueurs, une sensation de chaleur, des points noirs devant les yeux ou un sentiment de perte de conscience imminente, inviter la victime à réaliser les manœuvres physiques.

(cf. « Manœuvres physiques ») suivantes :

- L'accroupissement si la victime est en position debout.
- Le croisement des membres inférieurs.
- Le crochetage des doigts et la tension des muscles des membres supérieurs.

Ces manœuvres sont complémentaires aux gestes de premiers secours à réaliser devant une victime de malaise.

<sup>1</sup>La position assise ou demi-assise facilite la respiration et soulage la victime.

<sup>2</sup>La position allongée est importante, car un malaise bénin cède spontanément une fois la victime dans cette position.



## FT - Mesure de la douleur

Q

uand

La mesure de la douleur se réalise lors de l'analyse des plaintes de la victime au cours du bilan secondaire et régulièrement lors de sa surveillance.

P

ourquoi

La mesure d'une douleur de la victime permet :

- Lors du bilan, d'identifier le niveau de douleur initial exprimé par la victime.
- Au cours de sa surveillance, de suivre l'évolution du niveau de douleur ressenti par la victime pendant et après la réalisation des gestes de premiers secours.

Le niveau de douleur est utilisé pour porter l'indication de l'utilisation des antalgiques. Certains antalgiques peuvent être utilisés par des secouristes habilités sur indication médicale.

A

vec quoi

Pour effectuer une mesure de la douleur, on utilise une échelle d'évaluation. Cette échelle d'évaluation peut être verbale, expliquée par le secouriste ou utilisée à l'aide d'un outil visuel.

Cet outil dépend de l'échelle qui est choisie. Le choix de l'échelle de la douleur utilisée par le secouriste est du ressort de l'autorité médicale de chaque organisme ou association, à savoir l'échelle numérique (EN) dans le SDIS de la Marne.



## Comment

L'EN est une échelle virtuelle qui évalue l'intensité de la douleur en 11 points, 0 à 10 et pour laquelle correspond à chaque valeur une réponse verbale apportée par la victime. Il faut demander à la victime de préciser le niveau de sa douleur à l'instant présent en lui donnant une note de 0 à 10 selon les indications ci-dessous :

- La note « 0 » correspond à une **absence de douleur**.
- La note de 1 à 3 à une **douleur faible**.
- La note de 4 à 5 à une **douleur modérée**.
- La note de 6 à 7 à une **douleur forte**.
- La note de 8 à 10 à une **douleur insupportable**.

Cette évaluation nécessite une bonne explication par le secouriste et la compréhension par la victime. Elle est plus facile à réaliser chez l'adulte.



## Risques

Une incompréhension (jeune âge, barrière de la langue...) lors de la mesure de la douleur peut induire en erreur sur l'état de douleur réel de la victime.



## Efficacité

La mesure de la douleur :

- Est réalisée pour chaque victime qui présente une douleur.
- Utilise un outil de mesure validé.
- Est répétée pour suivre son évolution tout le long de la prise en charge de la victime.
- Est renseignée sur la fiche de bilan.

## FT - Emballage au moyen d'un pansement stérile

Q

uand

Cette technique est indiquée pour protéger une plaie ou plusieurs plaies étendues ainsi que les brûlures graves.

P

ourquoi

L'emballage au moyen d'un pansement stérile accroît la protection de la zone lésée contre les souillures et permet de limiter la déperdition de chaleur.

A

vec quoi

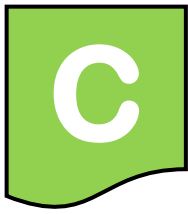
### Le pansement stérile pour brûlures type SSA.

Le pansement stérile pour brûlures du service de santé des armées (type SSA), d'un format de 60 x 80 cm, présente :

- Une face argentée alvéolée imprégnée de Métalline® qui se pose sur la brûlure.
- Quatre rubans permettant de l'attacher sur la victime.

### Les draps et champs stériles

Les champs stériles sont des pièces de tissus de taille suffisante pour recouvrir des lésions étendues.



## Comment

Ne jamais toucher avec les doigts, même recouverts de gants, la partie du pansement qui entrera en contact avec la zone lésée.

### Avec un pansement stérile pour brûlures type SSA

- Ouvrir l'emballage en plastique et sortir la pochette papier.
- Ouvrir la pochette papier et sortir le pansement stérile pour brûlés.
- Déplier le pansement en prenant soin de ne pas toucher la partie argentée.
- Poser la face argentée alvéolée sur la brûlure.
- Attacher le pansement à l'aide des rubans prévus à cet effet.

### Avec un drap ou un champ stérile

- Ouvrir l'emballage et sortir le drap ou le champ stérile en le saisissant par ses extrémités.
- Déployer le drap ou le champ en tirant dessus.
- Envelopper la lésion de la peau avec le drap ou le champ stérile en évitant que la partie du drap qui recouvre la lésion ne touche le sol, les vêtements ou le secouriste.
- Maintenir le drap ou le champ à l'aide de ruban adhésif.



## Risques

La partie du pansement, du drap ou du champ stérile entrant en contact avec la victime ne doit jamais être touchée par les doigts du sauveteur, même protégés par des gants.

La zone lésée doit être entièrement recouverte.



## Efficacité

La zone lésée est entièrement recouverte par le pansement.

## FT - Maintien d'un pansement



Quand



Cette technique est indiquée afin d'assurer le maintien d'un pansement non compressif sur une plaie.



Pourquoi



Le maintien du pansement à l'aide d'un filet tubulaire évite tout phénomène de compression circulaire d'un membre et laisse à la victime sa liberté de mouvement.

Réalisé avec une bande, ce maintien accroît la protection contre les souillures extérieures.



Avec quoi



### Les bandes de crêpe ou extensibles

Les bandes de crêpe ou les bandes extensibles sont les plus communément utilisées. Elles sont de différentes largeurs.

### Les filets de mailles tubulaires

Les filets de mailles tubulaires sont des cylindres de filet élastique de différents diamètres adaptés à chaque partie du corps.



## Comment

### Maintien à l'aide d'une bande

Après avoir positionné le pansement non compressif :

- Enrouler la bande autour de la zone atteinte (segment de membre, thorax, tête).  
Le bandage doit largement dépasser les dimensions du pansement.
- Maintenir la bande avec un morceau de ruban adhésif ou une épingle de sûreté.

### Maintien à l'aide d'un filet

Après avoir positionné le pansement non compressif :

- Etirer et enfiler le filet, comme une chaussette, pour maintenir le pansement.
- Faire un tour, puis repasser sur le filet pour assurer le maintien, si celui-ci est trop large pour la partie du corps à équiper.  
Lors du retour, il convient de veiller à ce que le filet n'exerce pas de compression.
- Réaliser à l'aide d'une paire de ciseaux des orifices pour libérer certaines parties du corps (par exemple pouce, talon, orifice naturel), si cela s'avère nécessaire.



## Risques

Le dispositif de maintien (par bande ou filet) :

- Ne doit jamais être directement posé sur la plaie ou la brûlure.
- Ne doit pas déplacer le pansement lors de sa mise en place.
- Doit largement dépasser les dimensions du pansement.

La mise en place d'un filet peut être effectuée sur une victime allongée qui présente une plaie du crâne et est suspecte d'un traumatisme du rachis. Toutefois, elle doit être effectuée en présence d'un maintien de la tête et en glissant délicatement le filet sous celle-ci. En revanche, cette technique ne peut pas être réalisée avec une bande.

Un bandage circulaire peut conduire à un effet garrot. Aussi, il convient de surveiller attentivement l'apparition progressive d'une douleur diffuse ou d'un saignement et de contrôler la circulation du membre en dessous du pansement (pouls, temps de recoloration cutanée, aspect de la peau).

Exceptionnellement, cette technique peut permettre de réaliser la compression du membre pansé.



## Efficacité

Le dispositif doit maintenir le pansement sans entraver la circulation en aval. Par ailleurs, aucune douleur ne doit apparaître au niveau du membre pansé après une dizaine de minutes.

FT - Pansement

Q

uand



Cette technique est indiquée pour protéger une plaie, après son nettoyage et éventuellement sa désinfection.

P

ourquoi



En protégeant la plaie des souillures, le pansement limite le risque d'infection secondaire.

A

vec quoi



Le pansement adhésif est prédécoupé, stérile et sous emballage individuel.

Il se compose :

- D'une compresse.
- D'une fixation adhésive qui ne doit pas être irritante pour la peau (hypoallergénique).



## Comment



Pour la pose du pansement il faut :

- Choisir le pansement en fonction des dimensions de la plaie.
- Sortir le pansement de son emballage stérile.
- Appliquer le pansement sur la plaie simple, en retirant les protections des zones autocollantes.
- Appliquer les parties collantes sur la peau saine, puis les lisser avec le doigt.



## Risques



Ne jamais toucher avec les doigts, même recouverts de gants, la partie du pansement qui entrera en contact avec la plaie. Il y a un risque d'infection.



## Efficacité



La lésion cutanée est entièrement recouverte par le pansement, et aucune douleur n'apparaît au niveau de la zone après une dizaine de minutes.

## PR - Les brûlures

### Principe de l'action de secours

- Supprimer la cause.
- Limiter l'étendue et soulager la douleur et l'œdème.
- Identifier la gravité et la nature de la brûlure.
- Eviter l'apparition ou limiter l'aggravation d'une détresse vitale éventuelle.
- Limiter le risque d'infection.

### Risques et conséquences

Suivant son étendue, sa profondeur et sa localisation, la brûlure peut provoquer :

- Une douleur sévère.
- Une défaillance circulatoire par perte de liquide.
- Une défaillance respiratoire dans les brûlures du cou ou du visage ou par inhalation de vapeur ou de fumée.
- Une infection plus tardive.

Même après avoir supprimé la cause de la brûlure, ses effets se poursuivent. Sans action immédiate, elle peut s'étendre en profondeur et en surface.

### La conduite à tenir

Les conduites à tenir diffèrent en fonction de la cause de la brûlure (chaleur, substances chimiques, l'électricité, le frottement ou des radiations).

#### Brûlure chimique

- Supprimer la cause ou soustraire la victime à celle-ci.
- Oter, en se protégeant, ou faire ôter par la victime, immédiatement, les vêtements et les chaussures, s'ils sont imbibés de produit.
- Laver à grande eau tempérée (15 à 25 °C), **durant vingt minutes au moins**, la zone atteinte pour diluer et éliminer le produit chimique.
- En présence de projection de produit chimique dans l'œil.
  - Essayer de maintenir l'œil ouvert,
  - Rincer abondamment avec de l'eau,
  - Il convient de veiller, durant cette opération, que l'eau de lavage ne coule pas sur l'autre œil.

## Brûlure électrique

- Ne jamais toucher la victime avant d'avoir la certitude que tout risque électrique est écarté.
- **En présence d'une détresse vitale**, appliquer la conduite à tenir adaptée.
- **En l'absence de détresse vitale.**
  - Rechercher les points d'entrée et de sortie,
  - Traiter la brûlure comme une brûlure thermique,
- Poursuivre le bilan dans l'attente du VSAV.

## Brûlure interne par ingestion

- Allonger la victime sur le côté.
- Ne jamais faire vomir la victime.
- Ne jamais donner à boire à la victime.
- Lutter contre une détresse circulatoire ou respiratoire associée.
- Garder l'emballage du produit chimique en cause, ainsi que le produit restant.
- Surveiller la victime.
- Poursuivre le bilan dans l'attente du VSAV.

## Brûlure interne par inhalation

Les brûlures par inhalation doivent être suspectées chez une personne qui a respiré des fumées d'incendie ou inhalé des produits chimiques.

- Lutter contre une éventuelle détresse respiratoire.
- Surveiller en permanence la victime.

## Brûlure thermique

- Supprimer la cause ou soustraire la victime à celle-ci.  
Si ses vêtements sont enflammés, empêcher la victime de courir, la rouler ou la faire se rouler par terre et étouffer les flammes avec un vêtement ou une couverture, si possible, mouillé.
- Refroidir la surface brûlée, le plus tôt possible après la survenue de la brûlure.
  - **Si la brûlure s'est produite il y a moins de 30 minutes.**
  - **Et si la victime est consciente.**
  - **Et n'a pas de détresse circulatoire.**
  - **Et si la surface brûlée est inférieure à : 20 % chez un adulte, 10 % chez un enfant ou un nourrisson.**

Le refroidissement est réalisé avec de l'eau tempérée (15 à 25 °C), en laissant ruisseler l'eau sans pression sur la brûlure, permettant de soulager la douleur

En l'absence de point d'eau tempérée, il est possible d'utiliser des compresses stériles enduites de gel d'eau. Les conditions d'utilisation sont les mêmes que celles de l'arrosage et précisées par le fabricant ou l'autorité d'emploi.

- Retirer les vêtements de la victime.  
Les vêtements de la victime doivent être retirés le plus tôt possible (en particulier lorsqu'il s'agit de vêtements imprégnés de liquide brûlant) **sans ôter ceux qui adhèrent à la peau**. Ceci peut être fait pendant l'arrosage. Il en est de même pour les bijoux, les montres, les ceintures qui doivent être retirés de la zone brûlée avant que le gonflement ne devienne important.
- Poursuivre la prise en charge en fonction de la gravité de la brûlure.

## **Brulure thermique**

### **En présence d'une brulure grave**

- Arrêter l'arrosage au bout de 10 minutes minimum idéalement 20 minutes.
- Lutter contre une éventuelle détresse respiratoire ou circulatoire associée ou provoquée par la brûlure.
- Ne pas percer les cloques.
- Protéger la brûlure :
  - Par un pansement ou un champ stérile ou un film plastique non adhésif (type film alimentaire) qui maintient l'humidité et épouse facilement la zone brûlée.
  - Si la victime est brûlée sur une surface très étendue, l'envelopper dans un drap stérile.
- Envelopper la victime dans une couverture isotherme, afin de lutter contre l'hypothermie (chez un brûlé grave, cela peut survenir rapidement).
- Compléter le bilan en recherchant particulièrement :
  - Les caractéristiques de la brûlure (surface, localisation),
  - Les circonstances de la brûlure,
  - La présence de traces noires autour des narines et de la bouche ou de la langue ou bien d'une raucité de la voix.
- Surveiller en permanence la victime dans l'attente du VSAV.

## **Brulure thermique**

### **En présence d'une brulure simple**

- Poursuivre l'arrosage jusqu'à disparition de la douleur.
- Ne pas percer les cloques.
- Protéger la brûlure par un pansement stérile ou un film plastique non adhésif (type film alimentaire) qui maintient l'humidité et épouse facilement la zone brûlée.
- Poursuivre le bilan.
- Surveiller en permanence la victime dans l'attente du VSAV.



## PR - Les plaies

### Principe de l'action de secours

Identifier la gravité de la plaie.

Eviter l'apparition ou limiter l'aggravation d'une détresse vitale, si la victime présente une plaie grave.

Prévenir l'infection de la plaie.

### Risques et conséquences

Suivant son importance et sa localisation, une plaie peut avoir pour la victime plusieurs types de conséquences, comme :

- Une hémorragie.
- Une atteinte des organes sous-jacents.
- Une infection de la plaie, qui peut s'étendre à tout l'organisme.

Ces atteintes peuvent entraîner une défaillance respiratoire, circulatoire ou neurologique.

Toute plaie, toute piqûre, même minime, peut provoquer une maladie parfois mortelle : le tétanos.

Seule la vaccination antitétanique protège du tétanos. Si le sujet n'a pas été vacciné, ou si la vaccination a plus de dix ans chez l'adulte ou cinq ans chez l'enfant, il doit immédiatement consulter un médecin.

Une plaie peut aussi entraîner pour l'intervenant un risque de contamination par le sang de la victime (virus des hépatites et VIH).

### La conduite à tenir

#### Plaie grave

Si la victime présente une détresse vitale :

- Appliquer la conduite à tenir adaptée selon la détresse vitale constatée.
- Ne jamais retirer le corps étranger pénétrant.
- Protéger la plaie par un pansement stérile humidifié (eau stérile ou sérum physiologique).

En l'absence de détresse vitale :

- Installer la victime en position d'attente adaptée.
- Ne jamais retirer le corps étranger pénétrant.
- Protéger la plaie par pansement stérile, à l'exception des plaies du thorax pour lesquelles il convient de mettre en œuvre la procédure adaptée.
- Protéger la victime contre le froid, la chaleur ou les intempéries.
- Poursuivre le bilan.
- Surveiller la victime dans l'attente du VSAV.

## Plaie simple

- Se laver les mains avec de l'eau et du savon ou utiliser une solution hydro-alcoolique.
- Se protéger par le port de gants.
- Nettoyer la plaie :
  - Avec de l'eau courante (propre) ou en bouteille, à défaut avec du sérum physiologique,
  - Utiliser du savon si la plaie est souillée.
- Sécher la zone autour de la plaie et la protéger par un pansement.
- Poursuivre le bilan.
- Surveiller la victime dans l'attente du VSAV.

## Plaie par injection de liquide sous pression

- Recueillir la nature du produit injecté et la valeur de la pression d'injection, si possible.
- Poursuivre le bilan.
- Surveiller la victime dans l'attente du VSAV.

## En présence d'un traumatisme dentaire (Délèvement d'une dent suite à un choc)

- Se laver les mains avec de l'eau et du savon ou utiliser une solution hydro-alcoolique.
- Se protéger par le port de gants.
- Aider la personne à arrêter le saignement dans la bouche. Pour cela :
  - Demander à la victime de se rincer la bouche avec de l'eau, si possible froide,
  - Appliquer une compresse humide sur la zone qui saigne dans la bouche. Ne pas le faire si la victime risque d'avaler la compresse (par exemple, un petit enfant, une personne agitée ou qui présente des troubles de la conscience),
  - Demander à la victime de mordre la compresse humide.
- Récupérer la dent tombée en la saisissant par la couronne et pas par la racine.
- Rincer la dent si elle est souillée pendant 10 secondes maximum avec du sérum physiologique ou sous l'eau courante.
- Faire transporter la dent tombée avec la victime. Pour cela
  - L'envelopper dans un film étirable alimentaire,
  - A défaut, conserver la dent dans un petit récipient contenant du lait de vache ou de la salive de la victime. Il ne faut pas la conserver dans de l'eau du robinet ni dans du sérum physiologique.
- Poursuivre le bilan.
- Surveiller la victime dans l'attente du VSAV.

## En présence d'un membre arraché - sectionné

- Demander à un secouriste placer dans un sac plastique, le membre enveloppé dans un dans un linge propre.
- Déposer ce sac et un autre sac plastique contenant de l'eau et de la glace dans un container ou un troisième sac plastique permettant le transport.
- Incrire sur le sac le nom de la victime et l'heure de survenue de l'amputation.

## Partie 4 : Le bilan de SURVEILLANCE





# Séquence 4.1: Généralités du bilan de surveillance





## PR - Le bilan de surveillance

### Principe de l'action de secours

La surveillance permet :

- De suivre l'évolution de l'état de la victime.
- D'évaluer l'efficacité des gestes de secours effectués.
- D'envisager une éventuelle adaptation de sa prise en charge.

La surveillance :

- Débute dès la fin du bilan primaire et/ou bilan secondaire.
- Doit être assurée de façon permanente jusqu'à la fin de la prise en charge de la victime.

### Risques et conséquences

La non-réalisation de ce bilan peut entraîner une dégradation de l'état de la victime.

### La conduite à tenir

Lors de la surveillance d'une victime, il convient :

- De contrôler régulièrement la qualité de la respiration (FR, SpO<sub>2</sub>) et de l'état circulatoire de la victime (FC, PA).
- D'apprécier toute modification de l'état de conscience.
- De rechercher une modification de ses plaintes.
- De la réconforter en lui expliquant ce qui se passe.

Chez une victime qui présente une détresse, les paramètres vitaux doivent être contrôlés toutes les 5 minutes au maximum.

Dans les autres cas, ils seront contrôlés toutes les 10 à 15 minutes.

Si l'état de la victime s'aggrave :

- Réaliser les gestes de secours adaptés.
- Refaire un bilan primaire.
- Transmettre un nouveau bilan à la régulation.

L'efficacité des gestes de secours réalisés doit être contrôlée régulièrement : arrêt des hémorragies, qualité d'une immobilisation, protection contre le chaud, le froid...



# *Équipier Prompt Secours*

## **Livret départemental Fiches Techniques et Procédures**

*Créé par validé par :*

*Le pôle des Formateurs de Formateurs de Premiers Secours en Equipe du SDIS de la Marne*

*Reproduction partielle ou totale*

*à usage collectif de la présente publication est strictement interdite*

*sans autorisation expresse de :*

*Groupement développement et maintien des compétences - Route de Montmirail, 51510 Fagnières*