

Edition 2017

# MANUEL DE Réanimation & Défibrillation



"Savoir ce qu'il faut faire quand personne d'autre ne sait..."

F. VAN DER SCHUEREN



[www.actforlife.be](http://www.actforlife.be)





## **MANUEL DE REANIMATION & DEFIBRILLATION**

F. VAN DER SCHUEREN

Ont participé activement à l'élaboration, à la rédaction et aux relectures de cette édition :

Dr B. FARKAS, MD  
Dr J-P BRUNAIN, MD

Photos: F. VAN DER SCHUEREN, B. FARKAS

Pour vos remarques sur le contenu de ce Manuel et son amélioration, n'hésitez pas à contacter l'auteur à [support@actforlife.be](mailto:support@actforlife.be)

Edition : ACT FOR LIFE 2017  
Editeur Responsable : F. VAN DER SCHUEREN

Dépôt légal : **D/2015/11042/1**

La loi sur les droits d'auteur du 30 juin 1994 protège les œuvres littéraires et artistiques.  
Hormis les exceptions expressément fixées par la loi, aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit et/ou publié par impression, photocopie, introduction dans un fichier de données automatisé, ni diffusé, sous quelque forme que ce soit, sans l'autorisation préalable et écrite de l'auteur.

© COPYRIGHTS

## PRÉFACE

Nager, rouler à vélo ou conduire une voiture sont des apprentissages de la vie qui ont généré un certain degré de stress. L'appréhension de se jeter à l'eau la première fois en a refroidi plus d'un.

Nous avons été encadrés par des moniteurs qui nous ont appris les règles de base. Nous avons pris confiance en nos capacités et nous nous sommes ensuite lancés... Nous avons compris qu'en respectant ces règles de base nous pouvions flotter sur l'eau et circuler sur la route. Nous avons certainement commis des petites erreurs lors de nos premières expériences et nous avons progressivement amélioré notre technique. Nous nous sommes rendus compte qu'il s'agissait finalement de gestes simples et qu'il suffisait de les appliquer avec soin pour maîtriser la situation.

La première fois que j'ai été confronté à une personne médicalement critique, j'ai également rencontré ce stress inhérent à toute nouveauté dans la vie. Les règles de base de réanimation et la prise de conscience que l'on peut aider une personne en danger par une série de gestes et actions bien définis ont rapidement pris le dessus sur le stress. J'ai donc appliqué consciencieusement ces différentes étapes qui très vite se sont révélées efficaces...

Ces réflexes, je les avais acquis durant ma formation médicale via des cours théoriques mais également pratiques similaires à ceux que la formation en secourisme vous délivrera. Ces cours sont en effet conçus pour que le jour venu, vous puissiez gérer la situation de manière optimale.

Alors prenez le temps d'approprier ces gestes simples, ces règles de base qui vous permettront peut-être un jour de sauver la vie d'un parent, de votre conjoint, de votre enfant voire d'un inconnu pour qui vous ne le serez plus jamais... Osez surtout vous lancer la première fois que l'occasion se présentera!

Docteur Olivier Deceuninck  
Cardiologue - Rythmologue  
CHU UCL Namur (Montgodinne)

## PRÉAMBULE

Que dire de quelque chose qui semble tellement évident... porter secours !

C'est effectivement tellement évident et inhérent à la réalité humaniste de tout un chacun, qu'il faut malgré tout en rappeler la pertinence.

Tout ce qui nous semble absolu ou non discutable souffre en effet d'un syndrome que l'on pourrait appeler de « syndrome d'évidence ». Ceci se traduit par une nonchalance et un désintéressement du phénomène en considérant que « tout le monde le sait » ou que « chacun réagira correctement ».

Aussi simple que cela puisse paraître, le nombre croissant d'individus dans nos villes apporte son lot de changements y compris dans les secours. En effet, les conséquences d'accidents en milieu urbain, (compte tenu de la densité de population) nous imposent de pouvoir s'occuper de plusieurs victimes en même temps (tremblements de terre, attentats, incendies...) et ceci impacte directement sur notre vision des premiers secours.

Jadis des outils comme le défibrillateur ou le garrot artériel était exclusivement réservés aux professionnels.....ce n'est plus le cas ! Nécessité oblige, mais aussi....formation oblige !

Une responsabilisation qui passe par l'utilisation raisonnée, nécessitant une compréhension, et non seulement l'application d'une séquence d'action, voilà ce que sont devenus les GESTES QUI SAUVENT aujourd'hui et ceci toujours en appliquant l'adage bien connu en secourisme :

### SAVOIR QUOI FAIRE LORSQUE PERSONNE D'AUTRE NE SAIT.

Cette approche nous conduit tout naturellement à considérer trois autres paramètres : son niveau de formation ; ses propres capacités physiques ; l'endroit (Environnement) où se passe la situation d'urgence.

C'est en réalité dans ces trois directions que s'organisent les cours de secourismes organisés par ACT FOR LIFE : agir quelles que soient nos limitations physiques ou autres (déjà présentes ou imposées par la situation d'urgence) (Cours de secourisme adapté pour personnes ayant des besoins particuliers), savoir utiliser les ressources disponibles en fonction de son état d'isolement ou de confinement (Secourisme en milieu isolé/confiné), en effet être loin des structures médicales impose une gestion différente de l'urgence.

Tous ces cours et en particulier le cours illustré par ce fascicule vont vous permettre d'être un acteur efficace et bénéfique dans les situations auxquelles vous serez confrontés et vous permettra de prendre la décision d'agir de façon adéquate et mesurée.

Prof. Costantino Balestra Ph.D.

Full Professor of Physiology

Head of the Environmental, Occupational, Ageing (Integrative) Physiology Laboratory

Haute Ecole Bruxelles-Brabant - **HE2B**

VP. Research & Education **DAN Europe**

VP Belgian Soc. Diving and Hyperbaric Medicine

Imm. Past Pres. European Underwater & Baromedical Society

Université Libre De Bruxelles (**U.L.B.**)

**CHAPITRE I**  
**5**  
**Règle des**

**STOP**  
**SITUATION & SECURITE**  
**SIGNE & SYMPTOMES**



**AVERTISSEMENT**

Aux lecteurs qui ne possèdent pas de certificat de secourisme  
Ce MEMENTO ne peut se substituer à une formation pratique auprès d'un organisme agréé



**SECOURS**



**SOINS**  
**CHAPITRE V**

## TABLE DES MATIERES

<b>CHAPITRE 1. INTRODUCTION .....</b>	<b>7</b>
I. LA CHAÎNE DE SURVIE .....	8
II. LA RÈGLE DES 5 « S » .....	8
<b>CHAPITRE 2. BILAN DE LA VICTIME.....</b>	<b>13</b>
<b>CHAPITRE 3. LA VICTIME EST INCONSCIENTE ET RESPIRE .....</b>	<b>14</b>
III. LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ.....	14
<b>CHAPITRE 4. LA VICTIME EST INCONSCIENTE ET NE RESPIRE PAS .....</b>	<b>16</b>
IV. LA RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE DE BASE (CHEZ L'ADULTE).....	17
V. LA RÉANIMATION EN RELAIS .....	19
<b>CHAPITRE 5. LA DÉFIBRILLATION EXTERNE AUTOMATISÉE (DEA) .....</b>	<b>20</b>
VI. MODE D'EMPLOI .....	21
VII. PRÉCAUTIONS D'EMPLOI ET SÉCURITÉ D'UTILISATION .....	23
<b>CHAPITRE 6. RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE ENFANT, BÉBÉ .....</b>	<b>23</b>
<b>CHAPITRE 7. RÉANIMATION SPÉCIFIQUES À LA NOYADE .....</b>	<b>25</b>
VIII. INTRODUCTION .....	25
IX. CONDUITE GÉNÉRALE À TENIR PAR LES SECOURISTES .....	26
<b>CHAPITRE 8. L'OXYGÈNE EN RÉANIMATION .....</b>	<b>27</b>
X. LA RÉANIMATION AVEC OXYGÈNE (UN SEUL SAUVETEUR).....	28
XI. LA RÉANIMATION À 2 SAUVETEURS AVEC OXYGÈNE .....	28
<b>CHAPITRE 9. QUELQUES NOTIONS COMPLÉMENTAIRES .....</b>	<b>29</b>
XII. GÉNÉRALITÉS .....	29
XIII. VENTILATION BOUCHE A MASQUE .....	30
XIV. GESTION DES VOIES AÉRIENNES CHEZ UN PATIENT AVEC SUSPICION DE LÉSION DE LA COLONNE CERVICALE..	31
XV. LE BALLON MASQUE DE RÉANIMATION .....	31
XVI. TABLEAU DE SYNTHÈSE .....	32
<b>CHAPITRE 10. BIBLIOGRAPHIE.....</b>	<b>33</b>

# REANIMATION & DEFIBRILLATION

Le bilan primaire est à effectuer en premier lieu sur toutes les victimes. Il s'intéressera essentiellement aux fonctions vitales de l'individu à savoir la CONSCIENCE et la RESPIRATION.

Mais avant de rentrer dans le détail du bilan primaire, il est utile de situer l'intervention du secouriste dans l'ensemble des actions qui vont sauver la (qualité de) vie de la victime...

## Chapitre 1. INTRODUCTION

En Europe, des milliers de personnes meurent d'un arrêt cardiaque qui est, depuis quelques années, devenu la 1<sup>ère</sup> cause de décès chez les femmes.

Quand un arrêt circulatoire se produit devant témoin et qu'un défibrillateur est immédiatement disponible, les taux de survie de plus de 50% ont été reportés aussi bien via un service ambulancier que via le grand public.

Dans la plupart des cas, les manœuvres de réanimation peuvent éviter le décès, favoriser la circulation du sang et fournir de l'oxygène aux poumons.

Le but de ces manœuvres est de prévenir des lésions irréversibles au cerveau...raison pour laquelle notre philosophie est de « *sauver une qualité de vie* » et non de simplement « sauver une vie ».

Avant d'aller plus loin, quelques explications quant aux termes utilisés régulièrement lorsque l'on parle de la réanimation...

Pour évaluer l'état d'une victime, il est facile de comprendre que les fonctions vitales (Conscience et respiration) seront notre priorité. Aussi, nous appellerons « *BILAN PRIMAIRE* » les tests qui vont permettre de détecter la présence ou l'absence de ces fonctions vitales.

Si aucune fonction vitale n'est en danger (la victime est consciente), le BILAN SECONDAIRE, qui s'intéresse davantage à tous les autres types de lésions, pourra être mis en place.

Le terme « *Basic Life Support* » est utilisé pour décrire les méthodes qui permettent à un secouriste de maintenir les fonctions respiratoire et circulatoire sans équipement spécial. L'utilisation de masques qui ne vont pas plus loin que l'oropharynx (face shield, masques faciaux,...) sont habituellement repris dans ce terme.

La réanimation comprend donc l'ensemble des mesures prises depuis la conservation de l'oxygénation des cellules par des gestes techniques se substituant aux fonctions normales en attendant les secours spécialisés jusqu'à leur restauration par ces derniers en assurant le maintien et/ou le rétablissement de la perméabilité des voies aériennes, de la respiration et de la circulation - [ABC de la réanimation] ainsi que l'apport des soins spécifiques d'urgence.

## I. La chaîne de survie



La chaîne de survie synthétise les maillons vitaux nécessaires à une réanimation efficace. Pour qu'un patient survive à un arrêt circulatoire en dehors d'un milieu hospitalier, une séquence d'actions ayant chacune leur importance et faisant partie d'une chaîne dans laquelle chacune dépend des autres. Les études ont montré que, la survie à un arrêt circulatoire était plus importante quand il se produisait devant témoin qui alertait les secours (et prévoyait un défibrillateur) aussi rapidement que possible.

Quand les secouristes pratiquent les gestes de premiers soins, les chances de succès des traitements médicaux sont clairement augmentées. N'oublions pas de rappeler que ces gestes de premiers soins ont pour objectif principal de maintenir la victime dans l'état dans lequel on a trouvé cette victime et ainsi diminuer, voire stopper la dégradation de cet état et d'empêcher son aggravation. Quand un arrêt circulatoire se produit devant témoin et qu'un défibrillateur est immédiatement disponible, les taux de survie de plus de 50% ont été reportés aussi bien via un service ambulancier que via le grand public.

L'intervention du secouriste sera (normalement) limitée au temps qui va s'écouler entre l'appel des secours et leur arrivée.

La disponibilité aussi rapide que possible des techniques médicales augmentera les chances de survie.

Les deux premiers maillons sont les plus importants car sans eux, le reste des opérations a très peu de chance d'aboutir. L'identification et l'appel des secours (112) restent la priorité absolue. La réanimation et la défibrillation précoce augmentent les chances de survie.

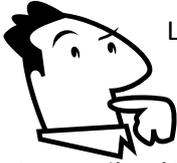
Les soins apportés par des professionnels sont largement disponibles dans les régions urbaines à travers l'Aide Médicale Urgente (service 112) de plus en plus performante.

## II. La règle des 5 « S »

La règle des 5 « S » est une série d'étapes à suivre qui vous permet d'intervenir de manière efficace dans toute situation.

1. **S**TOP / Self control / Maîtrise de Soi
2. **S**ECURITE & **S**ITUATION
3. **S**IGNES & **S**YMPTOMES
4. **S**ECOURS
5. **S**OINS

## 1. **STOP/SELF CONTROL/MAITRISE DE SOI**



Le plus souvent, c'est lors d'un événement INHABITUEL et souvent URGENT qu'un secouriste est amené à intervenir. De plus, il est fréquent que l'intervention vise à aider une personne proche, ce qui implique bien souvent un flot d'émotions. Cette première étape consiste à marquer un temps d'arrêt et respirer calmement.

## 2. **SECURITE & SITUATION**

# DANGER ?

Le "sur-accident" représente une menace à envisager systématiquement:

✚ soit l'accident initial découle d'une situation dangereuse (ex: risque d'électrocution, risque d'intoxication au gaz; risque de chute de débris).

✚ soit l'accident lui-même induit un danger (ex: accident de la route; risque de syncope et de chute de la victime à la vue de son propre sang).



Le secouriste veillera donc à diminuer les dangers tout au long de l'intervention.

**La priorité sera donnée à sa propre sécurité.**

### a) **SE PROTEGER SOI-MÊME en tant que secouriste :**

#### **A FAIRE :**

- ☑ Etre conscient de ses limites de compétence et d'aptitude physique.
- ☑ Toujours prévenir quelqu'un avant d'intervenir lorsque la situation comporte des risques.
- ☑ Utiliser des moyens de protection:
  - gants,
  - combinaison,
  - lunettes,
  - vêtements voyants pour intervenir dans l'obscurité;
  - masque pour bouche à bouche;
  - Tout autre équipement spécifiquement prévu (casque, tenue de protection,...).
- ☑ Couper les forces motrices et les sources d'énergie.
- ☑ En cas d'accident de la route : garer la voiture en dehors du danger (en dehors ou sur le côté de la route), porter des vêtements voyants, utiliser les 4 clignotants et le triangle pour alerter les autres usagers.



#### **A EVITER:**

- ✗ Intervenir sans précaution.
- ✗ Intervenir sans moyen de protection.

Si vous ne pouvez approcher la victime en sécurité, alertez les Services Médicaux d'Urgence (SMU) et attendez leur arrivée à l'abri du danger.

Utilisez les Equipements de Protection Individuel (EPI) mis à votre disposition dans votre entreprise.

## Prévention du risque de contamination du secouriste

Il existe un risque de transmission de certaines infections durant les activités de premiers soins.

La sécurité du secouriste et de la victime est primordiale lors d'une réanimation. Certains virus comme l'hépatite B, l'hépatite C et le virus du syndrome immunodéficientaire (HIV) ont été la cible de nombreuses polémiques... qui se sont soldées par la conclusion que le risque de transmission était faible lors d'une réanimation mais qu'il était bien présent lors des contacts avec du sang ou d'autres liquides organiques.

Par contre, d'autres infections (Tuberculose, méningite,..) peuvent être transmises lors de la réanimation.

Afin de réduire au maximum les risques d'infections croisées lors des premiers soins, il faut :

- Tenter d'éviter le contact avec le sang et les autres fluides de la victime,
- User de dispositifs de protection, comme des gants jetables, masque plastique jetable et des lunettes de protection,
- Toujours se laver les mains après avoir porté secours.



### LA SÉCURITÉ DU SECOURISTE ET DE LA VICTIME EST PRIMORDIALE LORS D'UNE INTERVENTION

Tout ce qui précède est communément défini comme **précautions universelles**. Il est également conseillé aux secouristes d'être vaccinés contre l'hépatite B. Bien que les risques de contamination croisée soient minimes, le secouriste devrait, si possible, être au courant des risques encourus lorsqu'il donne les premiers soins.

#### EN RESUME :

Pour prévenir les infections, utiliser au MINIMUM les précautions universelles suivantes :

- Gants jetables
- Masque de protection faciale (Face Shield)

## b) PROTEGER LES TEMOINS ET LES VICTIMES :

### A FAIRE :

- Repérer les dangers potentiels ou présents.
  - A. **SI LE DANGER EST CONTROLABLE** => CONTROLER LE DANGER
    - ⚠ Ex. ramasser les objets dangereux, couper l'électricité, le gaz, ...
  - B. **SI LE DANGER EST NON CONTROLABLE** => BALISER LA ZONE DE DANGER.
    - ⚠ Ex. triangle de sécurité, demander de l'aide à des témoins, ...

### C. SI LE DANGER EST PERSISTANT

- ⚠ SE RETIRER SANS METTRE SA VIE EN DANGER.
- ⚠ DEPLACER, si possible, LES VICTIMES EN ZONE DE SECURITE.
- ☑ Repérer les personnes exposées à ces dangers.
- ☑ Déclencher les procédures d'annonce ou d'alerte.
- ☑ Toujours couvrir une victime et si possible, l'isoler du sol.

### A EVITER:

- ✗ Abandonner une victime => déléguer un maximum de tâches pour rester auprès d'elle.
- ✗ Déplacer ou manipuler la victime sauf *si cela est absolument indispensable* (feu, vie menacée, explosion).
- ✗ Fumer à proximité d'un accident.
- ✗ Donner à boire ou à manger une victime.

=> le secouriste devient le coordinateur de l'intervention et si besoin de l'évacuation.

## 3. SIGNES & SYMPTOMES

L'objectif sera de faire un « inventaire » des lésions ou des atteintes dans un ordre donnant la priorité aux atteintes des fonctions vitales.

Présentez-vous à la victime et expliquez ce que vous allez faire. Ceci augmentera la confiance que la victime aura en vous.

### Le bilan se fait en 2 étapes

- ☑ **Bilan Primaire** : Il s'intéresse aux 2 fonctions vitales : (ce sera l'objet de ce manuel)
  1. L'état de conscience
  2. La respiration
- ☑ **Bilan Secondaire**: En cas d'absence de danger vital, on recherche les autres lésions à l'aide des bilans palpatoires, neurologiques ou le S.A.M.

## 4. SECOURS (Services Médicaux d'Urgence) (SMU\*)

### Informations à donner :

- ☑ Votre nom
- ☑ Adresse précise et moyens d'accès (entrée, portes,...)
- ☑ Nature de l'accident (brûlure, chute, électrisation...)
- ☑ Nombre de victimes
- ☑ Age (adulte, enfant, bébé)
- ☑ Bilan de chaque victime (gravité, fonctions vitales, ...)
- ☑ Danger éventuel (Ex : accident et la voiture perd de l'essence)
- ☑ Personnes bloquées ? (Ex : dans une machine, voiture,...)



- Confirmation de l'appel et revenir confirmer au secouriste que l'appel au secours a bien été donné.

**NB : Signaler une aggravation éventuelle de l'état de la victime en **rappelant les secours !****

(\*) Nous utiliserons de manière générale l'abréviation SMU pour faire référence au service d'Aide Médicale Urgente et au SMUR



**au départ de votre GSM...**

Le saviez-vous ?

- Numéro d'appel unique Européen
- Prioritaire sur tous les autres appels
- Lorsque vous formez le 112, votre GSM cherchera le réseau qui vous offre la meilleure réception
- Peut être effectué même quand votre clavier est verrouillé
- Avec une carte SIM...  
...pas nécessairement alimentée en crédit...

## 5. SOINS

**Quand ?** Dès que possible !

**Lesquels ?** En fonction du bilan de la victime :

- soit par des manœuvres élaborées (réanimation, immobilisation,...)
- soit par des manœuvres plus simples (couvrir une plaie, rassurer la victime)...



## Chapitre 2. Bilan de la victime

Le bilan primaire permet de catégoriser une victime en état **CRITIQUE** ou **NON CRITIQUE**.

Après avoir assuré sa sécurité et analysé la situation, le secouriste va effectuer le bilan qui va conditionner l'appel du 112 et les gestes de premiers soins à apporter...

Le bilan primaire recherche des détresses vitales immédiates (hémorragie, étouffement, présence ou absence de la conscience, de la ventilation) et gestes de premiers secours adéquats.



En voici les étapes :

- 1) Assurez-vous qu'il n'y a pas de saignement visible et important.
- 2) Assurez votre sécurité et celle de la victime et des témoins.
- 3) **Vérifiez l'état de conscience de la victime dans la position dans laquelle vous l'avez trouvée.**

Secouez prudemment ses épaules et demandez-lui à voix haute: "Est-ce que ça va ?"

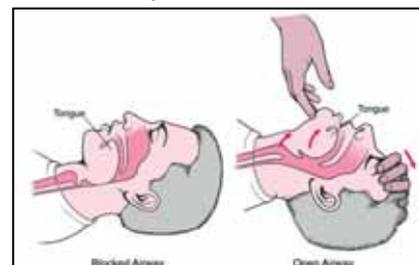
- 4) Deux possibilités :

1. **elle réagit**

- Laissez-la dans la position dans laquelle vous l'avez trouvée...
- Assurez-vous qu'il n'y a plus de danger.
- Commencez le bilan secondaire en essayant d'identifier son problème.
- Allez chercher de l'aide, si nécessaire.
- Vérifiez régulièrement sa conscience.

2. **elle ne réagit pas**

- ✓ Appelez à l'aide.
- ✓ Placez la victime sur le dos.
- ✓ Vérifier s'il n'y a rien dans la bouche qui pourrait obstruer.
- ✓ Libérez ses voies respiratoires en basculant la tête et en relevant le menton (head tilt & chin lift).
- ✓ *S'il y a un risque de lésion cervicale, ouvrir les voies aériennes supérieures en utilisant le jaw thrust et le chin lift combinés avec une stabilisation manuelle en ligne (SMEL) de la tête et du cou par un autre secouriste (si formé et disponible). (voir § XVI)*
- ✓ Continuez au point 5.



- 5) En l'absence de réaction, dégagez les voies respiratoires ouvertes (head tilt & chin lift) et faites un "V-E-S" pour repérer si une respiration normale est présente – **MAXIMUM 10 secondes**

- **Voir** le mouvement thoracique.
- **Ecouter** les bruits de respiration, à hauteur du nez et de la bouche de la victime.
- **Sentir** le souffle de l'air sur votre joue.

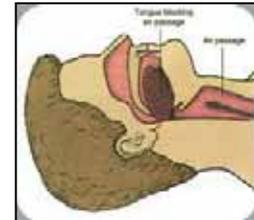


## Chapitre 3. La victime est inconsciente et respire

En présence d'une victime inconsciente qui respire et qui est allongée sur le dos, le plus grand risque est l'asphyxie de la victime par sa propre langue !

Ceci survient lorsqu'il y a :

- ▶ soit obstruction des voies aériennes par la chute de la langue.
- ▶ soit encombrement des voies aériennes par l'écoulement, dans les voies respiratoires et les poumons, des liquides présents dans la gorge (salive, sang, liquide gastrique suite à régurgitation).



### Si la victime respire normalement

- Placez la victime en **Position Latérale de Sécurité** ou **Position Latérale Stable (PLS)**.
- Appelez les SMU ou envoyez quelqu'un les appeler.
- Vérifiez régulièrement (au minimum toutes les minutes) si elle continue à respirer.
- Couvrez la victime (couverture de survie).
- Rassurez.

### III. La Position Latérale de Sécurité

L'objectif premier est de positionner la victime sur le côté et ce, peu importe la technique et le côté sur lequel vous basculez la victime.

Néanmoins, nous vous présentons ici une technique, facile à réaliser, qui permet d'éviter des manipulations intempestives de la colonne cervicale et réalisables quel que soit le gabarit du secouriste par rapport à celui de la victime.

**Une victime est trouvée au sol, elle est inconsciente mais respire. Il est urgent de la placer en position latérale de sécurité.**

Je me positionne assez loin de la victime à hauteur du thorax pour pouvoir la tourner sans avoir à reculer.

1. Je retire les lunettes de la victime si celle-ci en porte.  
Je place son bras le plus proche de moi à 90°.



2. Je saisis d'une main le bras opposé de la victime. Je place le dos de sa main contre sa joue et je maintiens sa main pressée, paume contre paume.



3. Je saisis la jambe derrière le genou avec mon autre main et je la relève tout en gardant son pied au sol. Je tire sur la jambe afin de faire rouler la victime jusqu'à ce que le genou touche le sol.



4. Je désengage doucement ma main qui est sous la tête de la victime, en maintenant son coude pour ne pas entraîner sa main et éviter toute mobilisation de la tête. J'ajuste la jambe située au-dessus de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit.



5. J'ouvre la bouche de la victime avec le pouce et l'index d'une main sans mobiliser la tête afin de permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur.



6. J'alerte les SMU.  
Je surveille sa respiration :

-  En regardant son thorax et son abdomen,
-  En posant ma main sur son thorax pour sentir les mouvements,
-  J'écoute d'éventuels bruits provoqués par sa respiration,

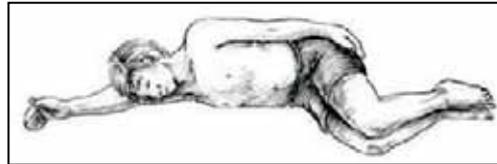
Je la couvre et la rassure.

Si la victime doit être gardée plus de 30 minutes en PLS, il y a lieu de la tourner sur son côté opposé afin de relâcher la pression sur le bras.

### Position latérale : cas particuliers

- ⚠ **Femme enceinte** : la tourner de préférence sur le côté gauche.
- ⚠ **Noyés et accidentés de plongée** : les tourner de préférence sur le côté gauche.
- ⚠ **La victime retrouvée sur le ventre** : si on a réussi à identifier la présence d'une respiration, compléter la libération des voies aériennes et stabiliser sa position.
- ⚠ **Le traumatisé** (lésion thoracique) : le tourner de préférence sur le côté atteint en respectant le plus possible l'axe des membres.

△ Suspicion de lésion cervicale chez une victime accidentée : Il existe une position latérale « modifiée » dénommée H.A.IN.E.S. (High Arm in Endangered Spine). Cette dernière offre une bonne alternative à la libération des voies aériennes tout en réduisant les mouvements latéraux de la tête et de la nuque. Cette technique pourrait être utilisée dans tous les cas. Si, mettre les bras en haut n'est pas possible (raideur articulaire, musculature), n'importe quel objet (serviettes, veste roulée, planches de natation,...) fera office de soutien de la tête en empêchant la flexion latérale de cette dernière.



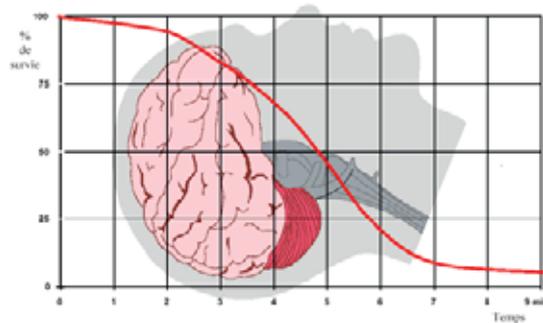
## Chapitre 4. La victime est inconsciente et ne respire pas

A l'issue du "VES" – **MAXIMUM 10 secondes**  
**Vous constatez que la victime ne respire pas normalement**



**Alerter le 112 ou envoyer quelqu'un le faire.**

Si vous êtes seul, utiliser de préférence votre GSM avec la fonction haut-parleur, ne quitter la victime que si c'est nécessaire.



**Envoyer quelqu'un chercher et rapporter un DEA si disponible.**  
**Si vous êtes seul, ne pas quitter la victime, commencer la RCP.**

### RESUME du BILAN



**1) Test de la conscience**  
 Pas de réaction... J'appelle à l'aide afin d'attirer l'attention d'un tiers qui pourra m'aider



**2) Je libère les voies aériennes**



**3) Je teste la respiration**  
 (V-E-S pendant MAXIMUM 10 secondes)



**4) Immédiatement après avoir constaté l'absence de respiration ...j'alerte le 112**

## IV. La réanimation cardio-pulmonaire de base (chez l'adulte)

Le bilan a été fait et nous sommes en présence d'une victime :

- ⇒ Inconsciente
- ⇒ En arrêt respiratoire

En attendant l'arrivée des SMU, il faut IMMEDIATEMENT procéder à la Réanimation Cardio-Pulmonaire (RCP) qui sera une combinaison de compressions thoraciques et de ventilations artificielles.

Suite à l'appel des SMU ou, idéalement en même temps que vous ne procédez à l'appel :

a) Commencez immédiatement les compressions thoraciques. Pour ce faire :

- ✓ Posez le talon d'une main au centre du thorax de la victime (sur le sternum).
- ✓ Mettez le talon de votre autre main sur le dos de la première main. Entrelacez les doigts des 2 mains et assurez-vous qu'aucune pression n'est appliquée sur les côtes de la victime.
- ✓ Tendez les coudes, ramenez vos épaules vers l'avant juste à la verticale du thorax de la victime.  
Enfoncez le sternum de 5 à 6 cm. Laissez revenir le sternum complètement sans que les mains perdent le contact avec le thorax. La durée de compression est égale au relâchement.
- ✓ **Effectuez 30 compressions thoraciques.**



### Qualité des compressions thoraciques

- 30 compressions thoraciques
- Profondeur : 5 à 6 cm
- Fréquence : 100 à 120 par minutes
- Permettre au thorax de remonter complètement après chaque compression;
- veiller à ce que la durée des compressions et des relaxations soient approximativement la même;
- minimiser la durée de toute interruption des compressions thoraciques (temps sans les mains sur le thorax).

- ✓ Aidez-vous éventuellement en comptant à voix haute « un et deux et trois ...et trente ».



b) Réalisez la ventilation artificielle :

- ✓ Après 30 compressions thoraciques **réalisez 2 insufflations.**
- ✓ Appliquez un masque de protection. Ouvrez les voies respiratoires en maintenant le masque.
- ✓ Pincez les narines en utilisant les doigts de la main qui basculent la tête. Relevez le menton avec l'autre main. La bouche s'ouvre spontanément.
- ✓ Inspirez normalement et posez vos lèvres autour de la bouche, en



assurant une bonne étanchéité.

- Insufflez progressivement pendant 1 seconde dans la bouche de la victime, si possible observez le thorax de la victime. Regardez à chaque insufflation si le thorax s'élève.
- Chaque insufflation doit être suffisante pour déclencher l'élévation du thorax comme lors d'une respiration normale.
- Gardez la tête basculée et le menton relevé, écartez votre bouche de la victime et laissez le thorax s'affaisser pendant que l'air s'échappe.
- Prenez une nouvelle inspiration normale et répétez, donnez 2 insufflations en tout.

Si la première insufflation n'induit pas d'élévation du thorax comme lors d'une respiration normale, avant de recommencer la deuxième:

- Vérifiez la bouche de la victime et enlevez toute obstruction visible.
- Vérifiez si les manœuvres de libération des voies aériennes est effectuée correctement

**Ne pas interrompre les compressions durant plus de 10 secondes pour effectuer les deux insufflations.**

**Poursuivez en alternant 30 compressions thoraciques et 2 insufflations**, jusqu'à ce que :

- la victime ait repris une respiration normale
- les secours qualifiés prennent la relève
- vous soyez épuisé
- on amène un défibrillateur semi-automatique (voir plus loin)

***Si vous n'êtes pas apte ou que vous ne désirez pas réaliser le bouche-à-bouche, poursuivez les compressions thoraciques uniquement. Lorsqu'une RCP par compressions thoraciques seules est réalisée, faites-le en continu à une fréquence de 100 par minute.***

#### **REMARQUES:**

- ⚠** Pensez à **mettre la victime sur un plan DUR**
- ⚠** **La vérification du pouls carotidien n'est plus utilisée**, par des secouristes, pour confirmer la présence ou l'absence d'une circulation. La difficulté à trouver cette information peut entraîner le témoin à ne pas commencer la RCP chez une victime en arrêt cardiaque... ce qui est dommageable. D'autre part, l'introduction des défibrillateurs semi-automatiques dans les RCP va combler ce vide en réalisant, de manière précise, une analyse de l'activité électrique du cœur (voir plus loin).
- ⚠** Tant les professionnels de la santé que les secouristes ont parfois des difficultés à déterminer si une respiration est efficace ou normale chez une victime inconsciente. Les causes possibles sont que les voies respiratoires ne sont pas libres, ou que la victime présente un « gasp » occasionnel (dit « gasp agonique »). Lorsque le centre d'appel des secours demande par téléphone aux témoins si une respiration est présente, il est fréquent qu'un «gasp agonique» soit confondu avec une respiration.

Cette information erronée risque d'entraîner l'absence de RCP chez une victime en arrêt respiratoire et/ou cardiaque. Le « gasp agonique » est présent chez près de 40 % des victimes pendant les premières minutes d'un arrêt cardiaque. Les témoins

décrivent la respiration de la victime comme lourde, difficile/pénible, bruyante (ronflement haché).

***Par conséquent, le secouriste doit commencer la RCP dès que la victime est inconsciente (sans réaction) et qu'elle ne respire pas normalement.***

## V. La réanimation en relais

La réanimation (en particulier, les compressions thoraciques) est épuisante. Il est donc conseillé de se faire remplacer régulièrement (toutes les 2 minutes ce qui correspond plus ou moins à 5 cycles de 30CT/2 Ins). Néanmoins et bien que la technique de relai soit aisée, il est important que les secouristes aient l'habitude de pratiquer afin qu'il n'y ait pas de temps d'arrêt.

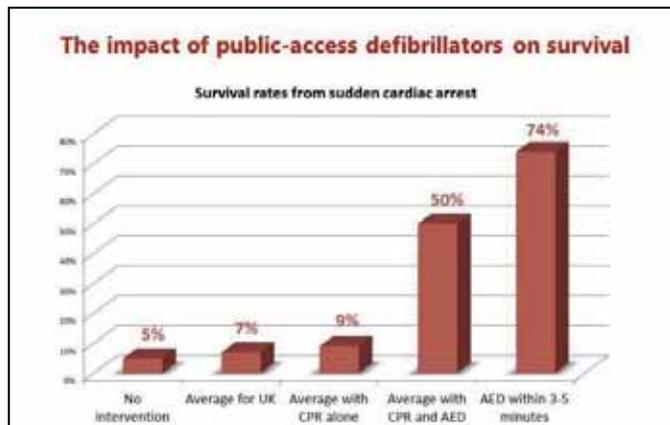
Les points suivants doivent être observés :

- La priorité reste l'alerte.** Cela signifie que 1 secouriste commencera la RCP seul pendant que l'autre alerte les secours.
- Il est préférable que **les secouristes** se positionnent, lors des manœuvres de relais, chacun d'un côté de la victime de manière à être **en face l'un de l'autre,**
- Le même rythme de 30 compressions et 2 insufflations sera utilisé. A la fin de chaque série de 30 compressions, le même secouriste termine son cycle par les 2 insufflations et laisse continuer les compressions thoraciques suivantes par l'autre secouriste.
- Si les secouristes veulent se relayer, cela doit être effectué aussi rapidement et calmement que possible. Cette manœuvre sera facilitée si le secouriste qui fait les compressions compte à voix haute. Le secouriste qui arrive signalera au secouriste en place, qu'il prendra le relai au cycle suivant. Le secouriste en place continuera donc ses manœuvres de compressions en comptant à voix haute et fera les 2 insufflations. L'autre secouriste attendra la fin des 2 insufflations pour commencer, à son tour, les compressions.

**S'il y a plusieurs secouristes présents et pour prévenir la fatigue, chacun d'eux réalise la RCP pendant 2 minutes, puis il passe le relais. Éviter de perdre du temps lors des passages de relais.**

## Chapitre 5. La défibrillation Externe automatisée (DEA)

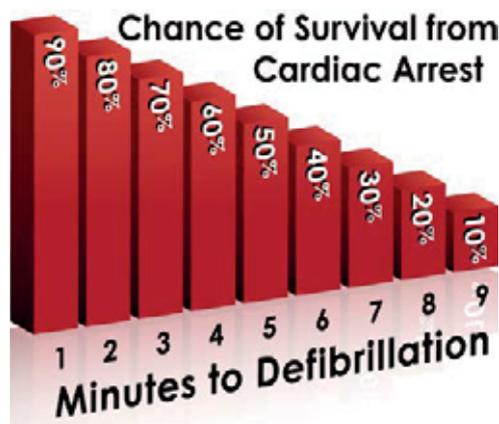
L'arrêt cardiaque soudain ou inopiné (ACS) est l'une des principales causes de décès en Europe. Selon les analyses initiales de rythmes cardiaques, environ 25-50 % des victimes d'un ACS présentent une fibrillation ventriculaire (FV) (contraction désordonnée et non efficace du cœur). En revanche, lorsque le rythme est enregistré juste après un évanouissement, notamment avec un DEA disponible sur place, le pourcentage des victimes présentant une FV peut atteindre 76 %.



La fibrillation ventriculaire (contraction désordonnée et non efficace du cœur) est l'un des dysfonctionnements cardiaques les plus fréquents chez les adultes de plus de 35 ans. Un défibrillateur permet l'administration de chocs électriques à travers le muscle cardiaque favorisant ainsi une resynchronisation de son activité électrique lui permettant de retrouver un battement efficace.

L'efficacité de cet acte dépend du délai d'administration. En effet, à chaque minute qui s'écoule, l'efficacité de la défibrillation décroît de 7 à 10%.

La défibrillation immédiate est un élément clé et est considérée comme d'une importance absolue pour la survie à une fibrillation ventriculaire.



Pourcentage d'efficacité d'une défibrillation en fonction du délai d'intervention

## Pour qui ?



de moins d'un an.

- Les appareils standards de DEA conviennent pour les enfants de 8 ans et plus.
- Pour les enfants entre 1 et 8 ans, des électrodes pédiatriques ou un mode pédiatrique existent. S'ils ne sont pas présents, utiliser le DEA tel quel.
- **L'utilisation des DEA n'est pas recommandée pour les enfants de moins d'un an.**

## VI. Mode d'emploi

Commencez la RCP en suivant les recommandations de la réanimation de base.

**Dès que le DEA est disponible :**

- **Si vous êtes seul secouriste :**
  - Stoppez toute manœuvre de réanimation, quel que soit le timing du cycle, le DEA doit être mis en place
  - Activez (allumez) le DEA et fixez les électrodes.
  - Suivez les instructions vocales et/ou visuelles.
  - Assurez-vous que personne ne touche la victime pendant l'analyse du DEA.
- **S'il y a quelqu'un qui peut vous aider :**
  - **Rôle du secouriste en place :**
    - Poursuivre la réanimation sans interruption.
    - Guider (verbalement) votre aidant si celui-ci ne maîtrise pas la technique pour la mise en place des électrodes et l'activation du DEA, tout en continuant la réanimation.
    - Stopper la réanimation durant l'analyse et suivre les indications vocales de l'appareil.
    - Profiter des poses proposées par le DEA (toutes les 2 minutes) pour effectuer les relais entre secouristes le cas échéant.
  - **Rôle de l'autre intervenant :**
    - Activer (allumer) le DEA et appliquer les électrodes sur le torse nu de la victime. (au besoin sécher et raser le thorax)
    - Suivre les instructions vocales et visuelles.



S'assurer que personne ne touche la victime pendant l'analyse du DEA.

**Si un choc est indiqué :**

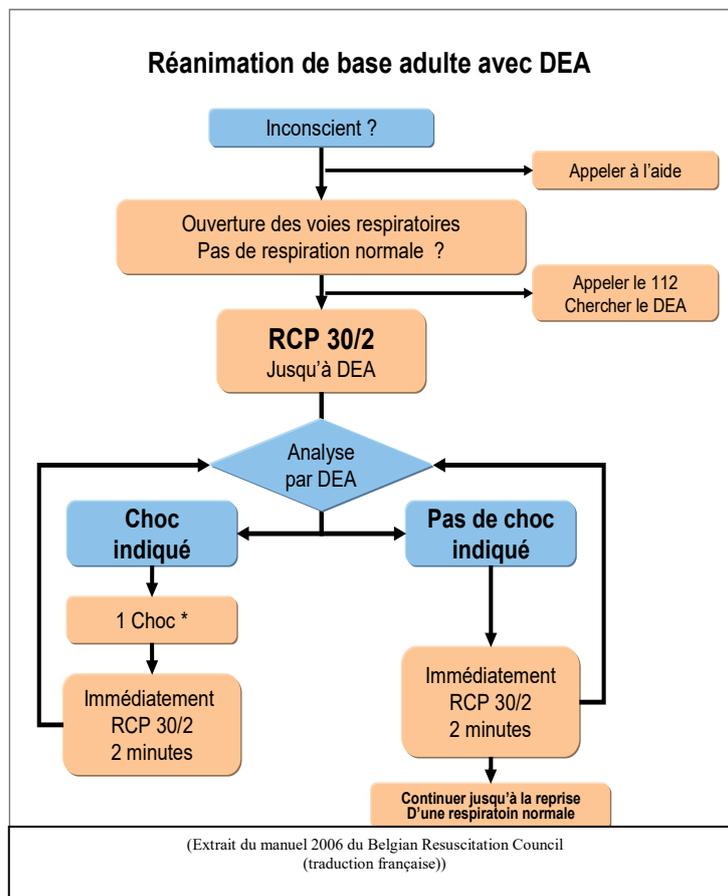
- Assurez-vous que personne ne touche la victime.
- Poussez sur le bouton de choc, comme demandé (les DEA totalement automatisés délivrent les chocs automatiquement).
- Poursuivez, selon les instructions vocales/visuelles.

**Si un choc n'est pas indiqué :**

- Reprenez immédiatement la réanimation (rapport de 30 compressions pour 2 insufflations).
- Poursuivez, selon les instructions vocales/visuelles.

Continuez à suivre les instructions du DEA jusqu'à ce que :

- Des secours qualifiés prennent le relais.
- La victime reprenne une respiration normale.
- Vous soyez épuisé.



## VII. Précautions d'emploi et sécurité d'utilisation



- ⚠ Dans les milieux humides : sécher la victime, la déplacer le cas échéant tout en minimisant les risques liés à un éventuel traumatisme de la colonne.
- ⚠ En cas d'utilisation d'oxygène, éloigner la source (masque) à plus d'1 mètre lors de l'administration du choc.
- ⚠ Sur les surfaces conductrices (ex. : pontons métalliques) : isoler la victime du sol, la déplacer le cas échéant tout en minimisant les risques liés à un éventuel traumatisme de la colonne.
- ⚠ Torses velus : raser la victime si nécessaire.
- ⚠ Eviter que quelqu'un ne touche la victime au moment de l'administration du choc



## Chapitre 6. Réanimation cardio-pulmonaire enfant, bébé

Pour des « non spécialistes » (enseignants, instituteurs, maîtres-nageurs,...), les enfants peuvent être réanimés avec succès en utilisant la séquence de réanimation adulte adaptée à 2 niveaux :

1. La profondeur des compressions : elle doit atteindre environ un tiers (1/3) de la profondeur du thorax. Chez un enfant, les compressions à 1 main peuvent suffire et chez le bébé, les compressions à 2 doigts peuvent suffire également.
2. On sait que dans la majorité des cas, chez les enfants et les nourrissons, l'origine première des problèmes n'est pas cardiaque mais plutôt respiratoire.

De ce fait, le secouriste pensera à commencer la procédure RCP par une série de 5 insufflations. S'ensuit, un cycle RCP normal (30 compressions pour 2 insufflations)

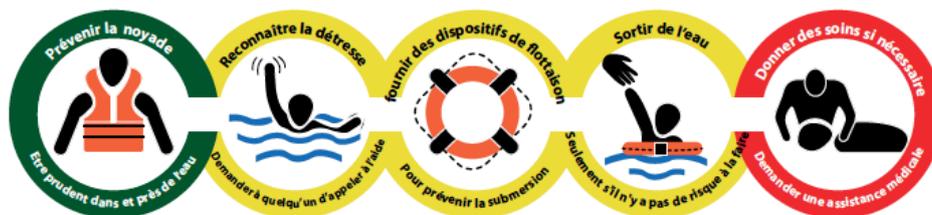
Cependant, pour des professionnels de la santé, il est préférable d'adapter spécifiquement la séquence, entre autre, en recherchant des signes de circulation après les 5 insufflations et en adoptant le ratio de 15 compressions thoraciques / 2 insufflations..

**RÉSUMÉ**

	<b>BÉBÉ</b>	<b>ENFANT</b>	<b>ADULTE</b>
<b>Age</b>	<b>0-1ans</b>	<b>1-8 ans</b>	<b>8 ans et +</b>
<b>Test de conscience</b>	Stimuler doucement l'enfant	Stimuler doucement l'enfant	Secouer doucement les épaules
<b>Vérifier dans la bouche</b>	Ôter tout corps étranger visible	Ôter tout corps étranger visible	Ôter tout corps étranger visible
<b>Dégagement des voies respiratoires</b>	Position neutre de la tête & Chin lift	Head tilt & Chin lift	Head tilt & Chin lift
<b>Ventilations initiales</b>	5	5	0 (5 insufflations si noyés, intoxiqués, obstrués)
<b>Insuffler par</b>	Nez et bouche	Bouche OU nez	Bouche OU nez
<b>Durée Insufflation</b>	1-1,5 sec	1-1,5 sec	1 sec
<b>Insuffler jusqu'à</b>	Ce que le thorax se soulève		
<b>Test circulation</b>	Signes de vie (max 10'')	Signes de vie (max 10'')	Néant
<b>Position mains</b>	½ inf. du sternum	½ inf. du sternum	½ inf. du sternum
<b>Compressions Rythme</b>	100-120 par minute	100-120 par minute	100-120 par minute
<b>Comprimer avec</b>	2 doigts	1 main	2 mains
<b>Profondeur compressions</b>	1/3 profondeur du thorax	1/3 profondeur du thorax	5-6cm
<b>Ratio compressions/ Insufflations</b>	30/2 (15/2 si professionnel)	30/2 (15/2 si professionnel)	30/2
<b>Défibrillateur</b>	Non	Oui avec électrodes ou mode pédiatrique	Oui (standard)

\*Head tilt & Chin lift : tête en extension & menton relevé.

## Chapitre 7. Réanimation spécifiques à la noyade



### VIII. Introduction

Selon l'OMS,

1. La noyade est la troisième cause de décès par traumatisme non intentionnel dans le monde et représente 7% de l'ensemble des décès par traumatisme.
2. On estime à 372 000 le nombre annuel de décès par noyade au niveau mondial.
3. Il se peut que les estimations mondiales sous évaluent sensiblement le problème effectif de santé publique posé par la noyade.
4. Ce sont les enfants, les personnes de sexe masculin et les personnes qui sont souvent en contact avec l'eau qui sont le plus exposés à la noyade.



La noyade est une irruption de liquide dans l'arbre respiratoire générant un syndrome asphyxique. La noyade survient le plus souvent en contexte accidentel ; le pronostic dépend de la rapidité et de l'efficacité de la prise en charge initiale.

#### Causes de la noyade

Incapacité à maintenir la tête hors de l'eau, le sujet ne sait pas nager, il peut s'agir aussi de chute accidentelle ou volontaire dans l'eau. La noyade représente chez l'enfant la quatrième cause d'accident après les traumatismes, les intoxications et les brûlures est le deuxième rang des causes de mortalité accidentelle.

## IX. Conduite générale à tenir par les secouristes

### Que faire dans l'eau ?

L'essentiel est de dégager au plus tôt la tête de la victime du milieu où s'est produit la submersion, puis d'obtenir rapidement un plan d'appui afin de pouvoir étendre le noyé et débiter la réanimation. Avant ce stade, les gestes élémentaires peuvent être pratiqués (libérer les voies aériennes supérieures au doigt, retirer mucosités, corps étranger, algues, bouche-à-bouche...).



### Et ensuite...

Extraire la victime de l'eau le plus rapidement possible en position horizontale, en décubitus dorsal, idéalement, en respectant l'axe tête cou tronc et en stabilisant la tête (car toute victime doit être prise en charge comme ayant une lésion rachidienne potentielle même si la littérature fait état de cas assez rares de lésion cervicale associée avec une noyade ).



**Dans tous les cas** , après avoir sorti la victime de l'eau :

- ▶ oxygénothérapie après libération et désobstruction des voies aériennes
- ▶ si consciente : inhalation simple avec un débit adaptée à l'âge
- ▶ la ventilation est absente ou inférieure à 6 mouvements par minute : insufflations
- ▶ appeler le 112 et demander un renfort médical même pour les cas semblant sans gravité car une aggravation secondaire est toujours possible
- ▶ déshabillage, séchage et emballage dans une couverture isotherme sans retarder la pratique des gestes de réanimation
- ▶ ne pas tenter d'extraire l'eau intra-pulmonaire
- ▶ ne pas faire vomir la victime
- ▶ surveiller en attendant l'arrivée des secours médicaux : la conscience, la coloration, la ventilation, le pouls, l'efficacité de l'oxygénothérapie

**En fonction des signes observés :**

- ▶ pose d'un collier cervical si chute la tête la première
- ▶ arrêt cardio-ventilatoire : massage cardiaque externe, ventilation artificielle et mise en place du défibrillateur semi-automatique (DEA),
- ▶ si trouble de la vigilance avec présence de ventilation : position latérale de sécurité (PLS)

## Chapitre 8. L'oxygène en réanimation



L'oxygène est un médicament. Il est donc soumis à la réglementation générale dans ce domaine. En particulier, les établissements pharmaceutiques ne peuvent remplir que des bouteilles strictement conformes à la législation. Bien que ce soit un médicament, il n'est pas nécessaire d'avoir une prescription médicale pour se le procurer, et le détenir.

Les agressions du corps humain, d'origine médicale ou traumatique, peuvent avoir pour conséquences de diminuer les apports et/ou d'augmenter le besoin en oxygène de la victime. De plus, c'est bien lors d'une réanimation que la victime et, en particulier, son cerveau a le plus besoin d'oxygène. Lors d'insufflations classiques, on insufflera à la victime 16% d'oxygène ; avec un masque de poche (avec adjonction d'oxygène à 15l/min) : 54% et lors de l'usage d'un ballon masque de réanimation (à 15L/min et avec sac réservoir) :100%... L'administration d'oxygène (O<sub>2</sub>) pour une courte période (<12 heures) ne peut être que bénéfique pour la victime. Son intérêt résidera essentiellement dans la dissolution de l'O<sub>2</sub> dans le plasma (augmentant ainsi la quantité d'O<sub>2</sub> transportée par les compressions). C'est le cas des victimes en arrêt circulatoire, en détresse ventilatoire ou circulatoire, inconscientes, présentant un malaise, une douleur thoracique, une hémorragie, une intoxication au CO, ...

Dans tous les cas, on transmettra rapidement un bilan détaillé de la victime mise sous oxygène. De cette manière, l'équipe médicale sera en mesure de juger s'il est nécessaire de poursuivre l'administration d'oxygène. Le débit de l'oxygène est réglé de telle sorte à se rapprocher le plus possible d'une fraction inspirée d'oxygène de 100%, soit au minimum 15 L/min, soit via un détendeur à la demande.



### Consignes de sécurité

- ⚠ Ne mettre aucun produit gras en contact avec les bouteilles.
- ⚠ Ne jamais manipuler le détendeur avec les mains grasses.
- ⚠ Ne jamais placer une bouteille près d'une flamme. NE PAS FUMER à proximité.
- ⚠ Ne pas exposer une bouteille à une chaleur excessive (augmentation de la pression interne).
- ⚠ Ne jamais utiliser d'outil pour démonter un manodétendeur sur une bouteille, ne jamais forcer pour monter ou manœuvrer un manodétendeur (risque de détérioration du mécanisme).
- ⚠ Si à l'ouverture de la bouteille un bruit inhabituel apparaît en s'amplifiant, fermer aussitôt la source d'oxygène et s'éloigner. Ne jamais rapprocher la bouteille du visage pour repérer une fuite...

- ⚠ Toujours bien fixer les bouteilles pour prévenir toute chute. Tout matériel (bouteille ou manodétendeur) ayant subi un choc doit être considéré comme suspect et envoyé en révision.
- ⚠ Lors de l'ouverture d'une bouteille, s'assurer que personne ne se trouve face au manodétendeur.

## X. La réanimation avec oxygène (un seul sauveteur)

Le secouriste qui commence le bilan primaire fera en sorte de se protéger lors des insufflations.

A cet effet, le masque de poche offre une bonne alternative qui, une fois, mis en place permet, très facilement de venir brancher un tuyau d'arrivée d'oxygène... Outre ce branchement, qui sera effectué dès l'arrivée du matériel d'oxygène, sans interruption dépassant 10 secondes, les manœuvres de réanimation et le ratio 30/2 seront scrupuleusement respectés.



## XI. La réanimation à 2 sauveteurs avec oxygène

En règle générale, un premier secouriste est déjà occupé à réanimer la victime. Le second secouriste n'arrive que quelques minutes après le début des manœuvres de réanimation.

L'objectif des secouristes est de travailler ensemble et d'incorporer l'administration d'oxygène à 100% dans la réanimation en cours...sans interruption !!



A cet effet, le 1<sup>er</sup> secouriste fera toujours ses cycles de 30 compressions et 2 insufflations...ces dernières seront simplement « remplacées » par 2 compressions du ballon ou par 2 pressions sur le bouton à pression positive. Le 2<sup>ème</sup> secouriste montera le matériel, le branchera et effectuera le maintien du masque sur le visage ainsi que la libération des voies aériennes.

Si un masque de poche est déjà utilisé par le 1<sup>er</sup> secouriste, le ballon masque (ou le détendeur à pression positive) viendra se brancher dessus et ne demande aucune autre manipulation.



Que doit faire le 2<sup>ème</sup> secouriste ?

- brancher le matériel, ouvrir la bouteille d'oxygène (et régler le débit sur 15 lpm pour un ballon masque)
- positionner le masque sur le visage, et maintenir l'étanchéité entre le masque et le visage :
  - Placez les pouces de chaque côté du masque.
  - Placez les doigts des deux mains le long de la mâchoire.
- ouvrir les voies respiratoires en pratiquant le renversement de la tête avec soulèvement du menton (ou en pratiquant une subluxation de mâchoire si une blessure à la tête ou à la colonne vertébrale est soupçonnée).

Une fois le matériel ainsi installé et les voies aériennes libérées, le 1er secouriste pourra, à la fin de ses compressions thoraciques, comprimer le ballon en douceur (ou pousser sur le bouton du détendeur à pression positive) jusqu'à ce que la poitrine se soulève.

## Chapitre 9. Quelques notions complémentaires

### XII. Généralités

- Utiliser n'importe quel équipement immédiatement disponible pour la gestion des voies aériennes et la ventilation. Un masque de poche devrait être facilement disponible.
- Utiliser un temps inspiratoire d'environ 1 seconde et donner un volume suffisant pour produire un soulèvement visible du thorax. Ajouter de l'oxygène supplémentaire dès que possible.
- Eviter les respirations rapides ou énergiques.
- Si le matériel pour la ventilation n'est pas disponible, envisager la ventilation au bouche-à-bouche. S'il existe des raisons d'éviter le contact du bouche-à-bouche, ou si vous ne voulez pas ou êtes incapable de le réaliser, effectuer les compressions thoraciques seules jusqu'à l'arrivée d'aide ou de matériel pour la gestion des voies aériennes. Un masque de poche ou un ballon-masque devrait être immédiatement disponible dans toutes les zones susceptibles de voir réaliser une réanimation. Un masque de poche avec filtre ou un dispositif de protection avec valve unidirectionnelle minimisera les risques d'infection.



### XIII. VENTILATION BOUCHE A MASQUE



Il existe plusieurs types de masques offrant des avantages tant pour la victime en arrêt respiratoire que pour le secouriste qui les utilise. Leur utilisation permet de :

- Diminuer le risque d'infection pour le secouriste (et la victime)
- Ventiler par la bouche et par le nez
- Permettre l'adjonction d'oxygène supplémentaire

La plupart des masques sont transparents afin de permettre au réanimateur d'observer le visage de la victime et de repérer la présence de buée. De plus, ces masques possèdent souvent un bord souple permettant ainsi une tenue efficace sur le visage.

Certains masques, tel que le Pocket Mask, comportent un petit orifice à valve pour permettre la ventilation bouche à masque avec l'oxygène supplémentaire.

#### Technique pour la ventilation bouche-à-masque

Placer le patient sur le dos, avec la tête en "sniffing position", c'est-à-dire avec le cou légèrement fléchi sur un coussin et la tête en extension (basculée en arrière) par rapport au cou.

Appliquer le masque sur le visage du patient en utilisant le pouce des deux mains.

Relever la mâchoire à l'intérieur du masque à l'aide des autres doigts en exerçant une pression derrière les angles de la mâchoire (Jaw thrust). En même temps appuyer le masque sur le visage avec les pouces afin d'obtenir une bonne étanchéité

Souffler doucement à travers la valve inspiratoire et visualiser que le thorax se soulève normalement. Stopper l'insufflation et observer le thorax qui redescend.

Toute fuite entre le visage et le masque peut être réduite en ajustant la pression appliquée, en modifiant la position des doigts et des pouces ou en augmentant le jaw thrust.

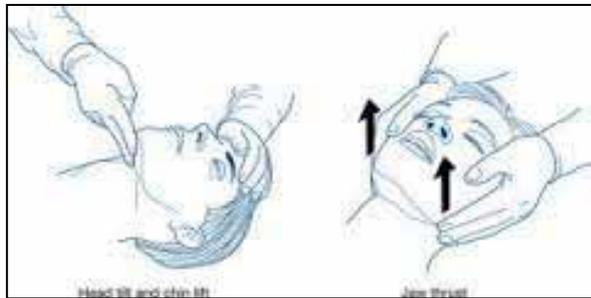
Si de l'oxygène est disponible, en ajouter via la valve à un débit de 15l/min.



## **XIV. Gestion des voies aériennes chez un patient avec suspicion de lésion de la colonne cervicale**

Si une lésion médullaire est suspectée (par exemple si la victime a fait une chute, a reçu un coup sur la tête ou au cou ou été secourue après un plongeon dans une eau de faible profondeur, maintenir la tête, le cou, le thorax et la région lombaire dans une position neutre durant la réanimation.

Un head tilt excessif peut aggraver le traumatisme et léser la moelle cervicale; cette complication reste toutefois théorique et le risque relatif est inconnu. Lorsqu'il existe un risque de lésion cervicale, établir la liberté des voies aériennes supérieures par le jaw thrust ou le chin lift en combinaison avec la stabilisation manuelle en ligne (SMEL) de la tête et du cou par un assistant. Si une obstruction des voies aériennes menaçant la vie persiste malgré l'application correcte du jaw thrust et du chin lift, ajouter un head tilt le plus faible possible et augmenter progressivement jusqu'à ouverture des voies aériennes ;



## **XV. Le ballon masque de réanimation**

Le ballon masque de réanimation (le BAVU chez les français) peut être connecté à un masque de poche. Lorsque le ballon est comprimé, son contenu est envoyé vers les poumons du patient. Quand on relâche, le gaz expiré est détourné dans l'air ambiant via une valve unidirectionnelle; le ballon se remplit alors automatiquement via une entrée à l'extrémité opposée.

Utilisé sans addition d'oxygène, le ballon masque permet de ventiler la victime avec l'air ambiant (21% d'oxygène). Une concentration d'oxygène d'environ 95% est obtenue si un système de sac réservoir est attaché et si le débit d'oxygène est de 15 lpm. Lors de la ré-expansion du ballon, il se remplit avec de l'oxygène venant à la fois du réservoir et du débit constant issu de la tubulure connectée à la source d'oxygène.

Bien que le ballon masque permette une ventilation à de hautes concentrations d'oxygène, son utilisation par une personne seule nécessite beaucoup d'habileté. Lors d'une utilisation avec un masque facial, il est souvent difficile d'obtenir une étanchéité sans fuite d'air entre le masque et le visage du patient et de maintenir en même temps des voies aériennes perméables avec une main tout en comprimant le ballon avec l'autre. Toute fuite significative va causer une hypoventilation et si les voies aériennes ne sont pas perméables, de l'air peut aussi être poussé dans l'estomac. Cela va davantage réduire la ventilation et augmenter considérablement le risque de régurgitation.

Une tendance naturelle est d'essayer de compenser la fuite en comprimant le ballon de manière excessive, ce qui cause des pics de pression élevés dans les voies aériennes et force encore plus d'air dans l'estomac.

Pour ces raisons la technique à deux personnes est préférable pour la ventilation au ballon et au masque. Une personne maintient le masque en place en utilisant un *jaw thrust* avec les deux mains et un assistant comprime le ballon, à la place des insufflations, en alternance avec les 30 compressions thoraciques. De cette manière, une meilleure étanchéité peut être obtenue et les poumons du patient peuvent être ventilés d'une manière plus efficace et sécurisante.



## XVI. Tableau de synthèse

Usage des masques et quantité inspirée d'oxygène

	La victime respire		La victime ne RESPIRE pas	
<b>Sans oxygène</b>		21%	-Bouche à bouche -Pocket mask -Ballon masque	16% 16% 21%
<b>Avec Oxygène</b>				
Débit constant (15 lpm)	-Non Rebreather -Ballon masque (avec sac réservoir)	92-95% 100%	-Pocket mask -Ballon masque (avec sac réservoir) -Ballon masque (sans sac réservoir)	50-54% 100% 50%
A la demande	-Masque à la demande -Ballon masque (+ détendeur à la demande) -Détendeur à pression positive	100% 100% 100%	-Ballon masque (+ détendeur à la demande) -Détendeur à pression positive	100% (*) 100% (*)

(\*) technique à 2 secouristes

## Chapitre 10. Bibliographie

1. NOLAN J., SOAR J., ZIDEMAN D., BIARENT D., BOSSAERT L., DEAKIN C., KOSTER R., WYLLIE J., BOTTIGER B "ERC Guidelines for Resuscitation 2010" resuscitation 81 (2010) 1219-1276
2. Croix Rouge Française « Manuel des Premiers secours » 1998, Ed Flammarion
3. SILBERNAGL S « Atlas de poche de physiopathologie » 1998 & 2000, Ed Flammarion
4. AERTS A., NEVELSTEEN D., RENARD F. « Soins de Plaies » 1998, Ed De Boeck Université
5. LARCAN A. « Urgences médicales » 5<sup>ème</sup> Ed, 1997, Ed Masson
6. "Emergency First Responder" 2003 – Produced by DSAT
7. American Heart Association "First AID Guidelines" Circulation 2005;112;IV 196-203 part 14
8. ECALARD Ph "Les gestes de médecine d'Urgence sans matériel", 2<sup>ème</sup> Ed, 2007, Ed Arnette
9. David A. Zidemana,\*, Emmy D.J. De Buckb, Eunice M. Singletaryc, Pascal Cassand,Athanasios F. Chalkiase,f, Thomas R. Evansg, Christina M. Hafnerh, Anthony J. Handleyi,Daniel Meyranj, Susanne Schunder-Tatzberk, Philippe G. Vandekerckhove « European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 - Section 9. First aid » Resuscitation 95 (2015) 278-287
10. Gavin D. Perkinsa, Anthony J. Handley, Rudolph W. Kosterd, Maaret Castréne, Michael A. Smytha, Theresa Olasveengeng, Koenraad G. Monsieurs, Violetta Raffay, Jan-Thorsten Gräsnerk, Volker Wenzell, Giuseppe Ristagnom, Jasmeet Soarn, "European Resuscitation Council Guidelines for Resuscitation 2015 Section 2. Adult basic life support and automated external defibrillation" Resuscitation 95 (2015) 81-99
11. Circulaire ministérielle du 15 octobre 2015 relative à l'exercice des professions des soins de santé secouriste-ambulancier

### Sites internet

<http://www.erc.edu>  
<http://www.resuscitation.be>  
<http://meta.fgov.be>  
[http://www.enmarche.be/Social/Accidents\\_travail.htm](http://www.enmarche.be/Social/Accidents_travail.htm)  
[http://socialsecurity.fgov.be/faofat/adg/index\\_francais.htm](http://socialsecurity.fgov.be/faofat/adg/index_francais.htm)



## Nos formations



J'agis pour la vie  
SALVUM



Oxygène dans le cadre  
de la plongée sous-marine



Secourisme



Instructeur en secourisme

J'apprends pour la vie



1<sup>ers</sup> secours en entreprise



Sauvetage aquatique (BSSA)



Téléphone : +32 67 88 36 60  
E-mail : [support@actforlife.be](mailto:support@actforlife.be)  
[www.actforlife.be](http://www.actforlife.be)