

A large, light blue anchor graphic is positioned on the left side of the slide, extending from the top left towards the bottom left. A curved arrow, also in light blue, starts from the bottom right and points upwards towards the text.

LES ATTEINTES LIÉES AUX CIRCONSTANCES

www.ffsr.fr

ACCIDENTS ÉLECTRIQUES



Définition :

L' accident électrique regroupe toutes les lésions de l' organisme, temporaires ou définitives, provoquées par le courant électrique et qui sont dues :

- A un effet direct du courant électrique lorsqu' il traverse les tissus (cerveau, cœur, nerfs, vaisseaux...) ;
- Au traumatisme contondant provoqué par une contraction musculaire violente ou par la chute de la victime (éjection) ;
- Au dégagement anormal de chaleur ou de lumière dégagée par le courant électrique.

L'électrisation est l'ensemble des lésions provoquées par le passage d'un courant électrique à travers le corps. **Le terme électrocution est réservé à une électrisation mortelle.**

Causes :

- Accident par contact avec 2 conducteurs sous tension ou un conducteur sous tension et la terre.
 - Accident lié à la production d'un arc électrique.
 - Foudroiement.
-
- Accidents du travail.
 - Accidents domestiques.
 - Accidents liés à des **activités** à risques.
 - Accidents de loisirs.

Risques et conséquences :

- Perte de connaissance.
- Arrêt respiratoire.
- Arrêt circulatoire.
- Brûlures : électriques, thermiques.
- Traumatismes.

Courant de bas voltage

➔ risque cardiovasculaire – fonctionnement anarchique du cœur

Courant de haut voltage

➔ brûlures profondes

Plus la résistance est élevée, plus les lésions organiques sont importantes

➔ Traumatismes

Mécanisme :

D' une manière générale, le courant suit le chemin offrant le moins de résistance entre le point d' entrée et le point de sortie du corps.

La recherche de ces points d' entrée et de sortie est systématique afin de guider l' évaluation des organes traversés.

A l' inverse des nerfs et des vaisseaux sanguins, la peau constitue la barrière la plus résistante, sa qualité dépend de son état (intègre, sèche, humide, mouillée...).

Le liquide amniotique étant un excellent conducteur électrique, la grossesse devra être systématiquement recherchée pour évaluer toute atteinte du fœtus.

Le courant électrique peut endommager tous les organes qui se trouvent sur son chemin par 3 mécanismes différents, en fonction de son intensité (en milliampères - mA) et de son voltage (en volts - V) :

- Par un effet de stimulation / inhibition nerveuse et musculaire : sensation de picotements à 1mA, téτανisation des muscles respiratoires à 30mA jusqu' à la fibrillation ventriculaire à 80mA ;
- Par brûlures électriques : destruction de la peau et des tissus en profondeur jusqu' à la carbonisation ;
- Par destruction irréversible de la membrane cellulaire.

Il est classique de dire que les hauts voltages ($\geq 1\,000\text{V}$) « brûlent » et les faibles voltages ($< 1\,000\text{V}$) « tuent ».

Il est important de ne pas oublier les circonstances de l' accident électrique et de rechercher les éventuelles complications traumatiques d' une chute ou d' une projection de la victime.



Brûlure électrique



Carbonisation

Actions de secours :

- ✓ *Couper le courant (débrancher l'appareil en cause) ou le faire couper par une personne qualifiée (EDF, SNCF...), si possible.*
- ✓ *On peut s'approcher et manipuler des victimes frappées par la foudre.*
- ✓ *Enlever les vêtements en combustion et les chaussures pour prévenir d'autres lésions thermiques.*

Faire un bilan complet de la victime

(...)

(...)

Faire un bilan complet

- ✓ *Compléter le bilan et rechercher des lésions provoquées par une contraction musculaire ou si la victime a été projetée au moment de l'électrocution ;*

Gestes de secours adaptés

- ✓ *Si la victime présente des brûlures, appliquer la conduite à tenir adaptée face à une brûlure thermique et électrique*

Si la victime est une femme enceinte, le préciser lors de la transmission du bilan car il existe un risque pour le fœtus.

ACCOUCHEMENT INOPINÉ



L'accouchement inopiné

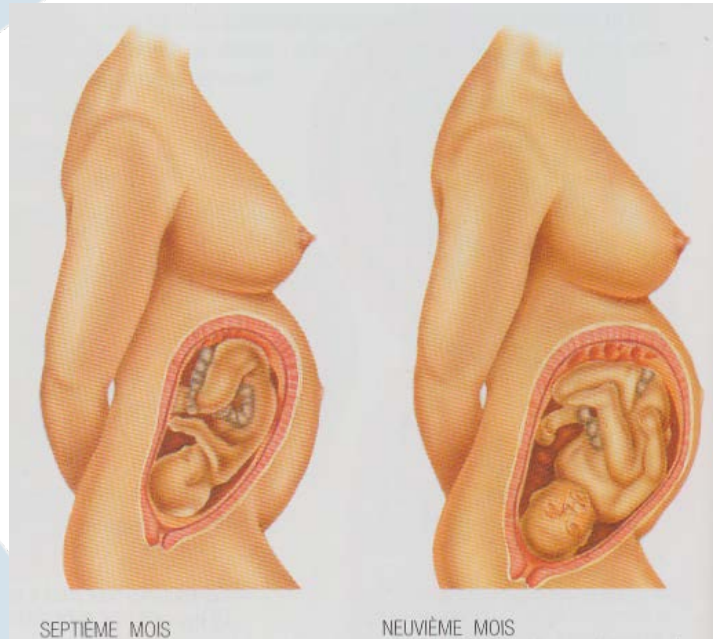
Se dit lorsque l'accouchement se présente de façon inattendue, le plus souvent avant le terme, parfois après.

Se déroule dans un environnement non adapté.

- Domicile.
- Lieu de travail.
- Extérieur.
- Véhicule.

Pourtant, il s'agit le plus souvent d'un accouchement sans complication.

(...)



En fin de grossesse, le fœtus a pris dans l'utérus sa position définitive.
Le plus souvent il s'agit d'une position longitudinale.

La tête se présente donc le plus souvent en bas (céphalique) (95%).

Tous les éléments du bilan ...

- Parité (**nombre d'accouchements ?**)
- Durée du travail
- Durée des contractions
- Intervalle entre les contractions
- Perte des eaux
- Envie de pousser ?
- Date du terme ? DDR + 14J + 9 mois
- Comment s'est passée la grossesse ? HTA ?

Attention aux grossesses cachées ou « ignorées ».

Avis médical centre 15

PROTOCOLE ACCOUCHEMENT

Installer la parturiente (femme sur le point d'accoucher) :

- ➔ A l'abri des regards
- ➔ En présence d'un(e) ami(e)
- ➔ Tête relevée; oxygène si nécessaire
- ➔ Une protection sous les fesses et un drap sur elle (ex champ stérile).



Préparer la venue du bébé :

- ➔ Étendre un champ stérile
- ➔ Préparer la serviette ou la compresse épaisse stérile
- ➔ Avoir à portée de main le matériel de réanimation pédiatrique



Accouchement : 3 étapes.

1/ Le travail = Modification du col de l'utérus

2/ L'expulsion = Le bébé sort

3/ La délivrance = Expulsion du placenta

1. Le travail

Contraction de l'utérus
De plus en plus fort
De plus en plus régulier

Ouverture de l'utérus

Perte des
eaux

Perte de
glaires

**De plusieurs minutes
à plusieurs heures**

Les contractions annoncent le début du travail.

Elles sont intermittentes : chaque contraction est séparée de la suivante par une période de repos plus ou moins longue.

Elles deviennent de plus en plus longues, de plus en plus intenses et de plus en plus rapprochées (toutes les deux minutes).

Le rôle des contractions est double:

- Dilater progressivement le col.
- Produire une force suffisante pour faire descendre et expulser le fœtus.

2. L'expulsion

Ouverture du col
Descente du fœtus

Expulsion du nouveau-né

Relié par le cordon ombilical

Pleures

**Peut durer
plusieurs minutes**

Se positionner plus bas que la mère

Visualiser la tête



(...)

(...)

Maintenir le périnée pour éviter les déchirements.

Donner l'ordre de ne plus pousser dès que la tête est sortie.

Dégagement de l'épaule vers le bas.

Accompagner le mouvement.



(...)

Après la sortie de l'épaule supérieure, orienter le bébé vers le haut.



Placer-le sur la mère.



(...)

3. La délivrance

Expulsion du placenta = retour contractions

Expulsion du reste du cordon ombilical

**Survient 20 à 30 minutes
après l'expulsion**

Cette étape est particulièrement dangereuse pour la mère par le risque d'hémorragie associée. Il ne faut jamais tirer sur le cordon pour provoquer la délivrance.

En cas d'hémorragie persistante utiliser des pansements américains.



Prise en charge du nouveau né à la naissance



Le nouveau-né est en bonne santé

Le nouveau-né en bonne santé, présente une respiration et un cri vigoureux ; un tonus vif.

- Clamper le cordon au minimum après 1 minute de vie ;

Une fois clampé, il est possible ensuite de couper le cordon.

Protéger le nouveau-né contre le froid. Pour cela :

- Sécher par tamponnement la peau et la tête du bébé, à l' aide d' une serviette propre sèche et tiède
- Protéger le nouveau-né des courants d' air et du froid en l' enveloppant

(...)

(...)

- Envelopper la tête et le corps du nouveau-né, à l'exception de la face, dans des serviettes ou des vêtements secs et chauds ou le glisser dans un sac en polyéthylène ;

Si possible, couvrir sa tête à l'aide d'un bonnet ;

- Couvrir la mère ;
 - Surveiller le nouveau-né.

Lors de son transport, le nouveau-né doit être placé dans un système fermé et fixé (incubateur, lit-auto).

Le nouveau-né n'est pas en bonne santé lorsqu'il ne:

- Ne respire pas ;
- Ou ne présente pas de cri ;
- Ou ne présente pas une respiration normale ;
- Ou est hypotonique.
- Dans ce cas il convient de demander en urgence un avis médical tout en débutant les manœuvres de réanimation pour permettre au nouveau-né de respirer :
- Clamper le cordon au minimum après 1 minute de vie ;
- Une fois clampé, il est possible ensuite de couper le cordon.

(...)

- Placer le nouveau-né sur une surface plane recouverte d'un linge propre (pour l'isoler du froid), après avoir clampé le cordon ombilical ;
- Libérer ses voies aériennes en plaçant sa tête en position neutre et si nécessaire en aspirant prudemment sa bouche puis ses narines ;
- Si son état est inchangé, réaliser 40 insufflations à l'air en 1 minute ;
- Si le thorax ne se soulève pas après les 5 premières insufflations, vérifier la liberté des voies aériennes et l'étanchéité du masque.
- Si vous êtes doté d'un appareil de mesure de la fréquence cardiaque pour le nouveau-né, le mettre en fonction (SpO², monitoring).

L'état du nouveau-né reste inchangé

- Réaliser une réanimation cardio-pulmonaire avec apport complémentaire d'oxygène et sans pose de défibrillateur ;
- Le rythme de la RCP est de 3 compressions à une fréquence instantanée de 120 par minute pour 1 insufflation.
- Réévaluer l'état du nouveau-né toutes les minutes et adapter la conduite à tenir.

L'état du nouveau-né s'améliore

- Si l'état du nouveau-né s'améliore (l'enfant crie, respire et s'agite), assurer une surveillance étroite de sa respiration.

En cas de doute, reprendre la réanimation cardio-pulmonaire

Conduite à tenir en fonction de la fréquence cardiaque

Si vous pouvez mesurer sa fréquence cardiaque, suivre la procédure suivante :

- La **FC est inférieure à 60 battements par minute** : réaliser une RCP avec un apport complémentaire d'oxygène et sans pose du DAE.

Le rythme de la RCP est de 3 compressions à une fréquence instantanée de 120 par minutes pour 1 insufflation.

- La **FC est entre 60 et 100 battements par minute** : réaliser des insufflations à l'air, sans compressions thoraciques

Réévaluer la fréquence cardiaque toutes les minutes pour adapter la conduite à tenir.

- La **FC est supérieure à 100 battements par minute** : surveiller étroitement le nouveau-né

A large, light blue anchor graphic is positioned on the left side of the slide, extending from the top left towards the bottom left. It serves as a background element for the title.

AFFECTIONS LIÉES À LA CHALEUR

www.ffss.fr

Définition :

Les affections liées à la chaleur sont des élévations anormales, au-dessus de 37,5° C de la température corporelle, plus ou moins accompagnées de différents symptômes non spécifiques.

La forme d'évolution la plus grave, qui engage le pronostic vital, est le coup de chaleur (ou hyperthermie maligne d'effort), qui associe une température corporelle supérieure à 40° et des troubles neurologiques et qui évolue vers une détresse vitale avec notamment des troubles circulatoires.

Causes :

Exposition prolongée à des températures élevées (canicule, enfant dans une voiture..) :

- Epuisement lié à la chaleur consécutif à une exposition prolongée à la chaleur ;
- Insolation consécutive à une exposition prolongée au soleil ;
 - Coup de chaleur.

Un effort important :

- Hyperthermie maligne d'effort couramment appelée « coup de chaleur d'exercice »

Soit à l'association des deux.

Signes

Lors du bilan d'urgence vitale, la victime peut présenter :

Des signes de détresse neurologique :

- Agitation, confusion ;
- Délire ;
- Prostration ou trouble du comportement (agressivité, agitation) ;
- Perte de connaissance ou convulsions.

(...)

(...)

Des signes de détresse circulatoire:

- Avec accélération de la fréquence respiratoire, oppression thoracique, sensation d'étouffement;

Des signes cutanéomuqueux avec :

- Une peau chaude, rouge, couverte ou non de sueurs ;
- Hémorragie sous-cutanée puis extériorisée ;
- Une température anormalement élevée (supérieure à 37,5° C).

(...)

(...)

Si la victime est consciente et sans atteinte neurologique, elle se plaint souvent :

- D'une sensation de faiblesse musculaire et de fatigue générale ;
- De céphalées, de bourdonnements d'oreilles ou de vertiges ;
- De nausées ;
- De crampes musculaires ou d'hypertonie musculaire (muscle tendu, dur).

Crampes musculaires /Actions de secours : _

- Soustraire la victime à la cause
 - Mettre la victime au repos
 - Réhydrater la victime
 - Étirements, massages musculaires

Insolation

Exposition directe et prolongée au soleil

Détresse neurologique, température corporelle élevée, mort imminente

Coup de chaleur

Exposition à la chaleur pendant plusieurs heures voire plusieurs jours

Sueurs abondantes puis déshydratation en l'absence de compensation hydrique

Les nourrissons, personnes âgées, malades sont les plus fragiles

(...)

Insolation / Actions de secours :

- Installer la victime dans une position de confort ;
- Réhydrater la victime avec de l'eau ou un liquide contenant des glucides et des sels minéraux tels que jus de fruits ou boissons de l'effort, sauf si la victime présente des vomissements
- Refroidir la victime en fonction du degré d'hyperthermie et des moyens disponibles :
 - Retirer les vêtements de la victime en lui laissant les sous-vêtements ;
 - Ventiler la victime pour augmenter la déperdition de chaleur de la victime par convection (courant d'air, ventilateur) ;

(...)

(...)

- Pulvériser de l'eau à température ambiante sur la victime pour la mouiller (augmente la déperdition de chaleur par évaporation) ;
- Appliquer des linges ou draps imbibés avec de l'eau froide sur le corps de la victime ;
- Placer de la glace au niveau des gros troncs vasculaires (plis de l'aîne, aisselle), de la tête, de la nuque ;
- Transmettre le bilan pour avis et appliquer les consignes reçues ;
- Surveiller attentivement

Coup de Chaleur / Action de secours :

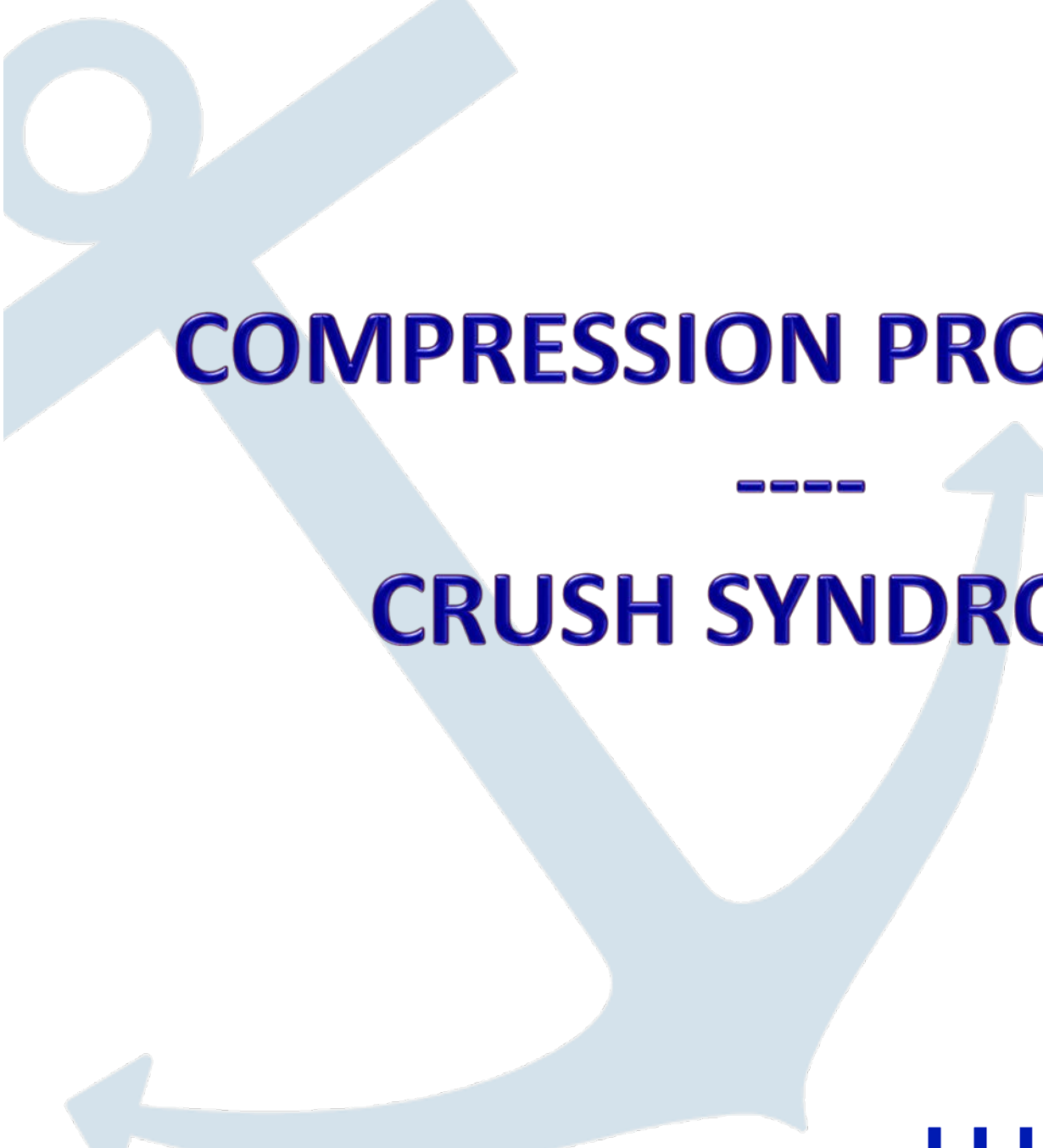
- Installer la victime dans une position de confort ;
- Réhydrater la victime avec de l' eau ou un liquide contenant des glucides et des sels minéraux tels que jus de fruits ou boissons de l' effort sauf si la victime présente des vomissements
- Refroidir la victime en fonction du degré d'hyperthermie et des moyens disponibles : *L'objectif est de retrouver une température inférieure à 39,4 ° C*
 - Retirer les vêtements de la victime en lui laissant les sous-vêtements ;

(...)

- Ventiler la victime pour augmenter la déperdition de chaleur de la victime par convection (courant d'air, ventilateur) ;
- Pulvériser de l'eau à température ambiante sur la victime pour la mouiller (augmente la déperdition de chaleur par évaporation) ;
- Appliquer des linges ou draps imbibés avec de l'eau froide sur le corps de la victime ;
- Placer de la glace au niveau des gros troncs vasculaires (plis de l'aîne, aisselle), de la tête, de la nuque ;
- Eventuellement, après avis médical si c'est possible, réaliser un bain d'eau fraîche
- Surveiller attentivement la victime : évolution des signes de détresse vitale, température corporelle.

Différences entre Coup de chaleur et Insolation:

	Coup de chaleur	insolation
Peau	Sueurs ++	Sèche rouge Chaude ++
Température	Normale Peu élevée	Élevée ++
Neurologique	Maux de tête	Maux de tête Troubles du comportement Et/ ou de la conscience
Digestif	Nausées	/
Autre	Crampes musculaires	/
Aggravation (détresse)	Circulatoire	Neurologique

A large, light blue anchor graphic is positioned on the left side of the slide, extending from the top left towards the bottom left. Its shaft curves upwards and to the right, ending in an arrowhead that points towards the text 'CRUSH SYNDROME'.

COMPRESSION PROLONGÉE

CRUSH SYNDROME

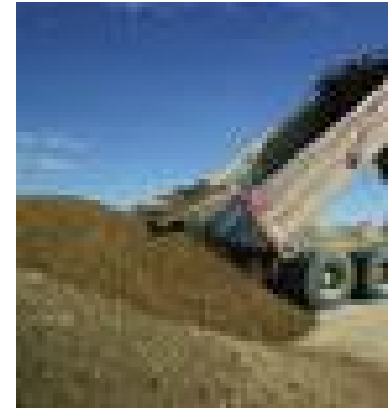
www.ffss.fr

Lorsque la compression interrompt la circulation sanguine plus de 2 heures



Longue désincarcération

Ensevelis

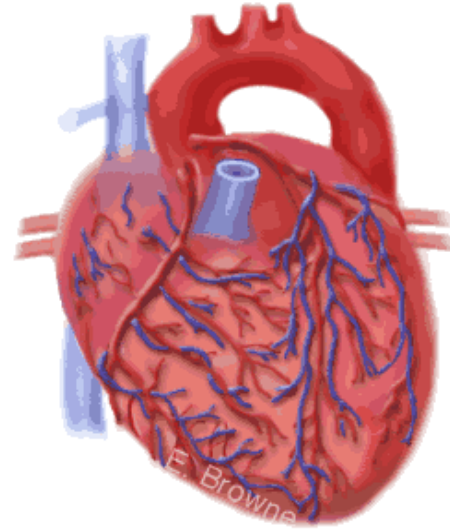


Effondrement



Risques :

Détresse circulatoire



Blocage des reins



Signes :

Apparition des signes locaux :

- ▮ Œdème du membre
- ▮ Troubles de la sensibilité
- ▮ Troubles de la motricité
- ▮ Pouls périphériques diminués ou absents
- ▮ Peau froide, livide et marbrée
- ▮ Myalgies intenses (douleurs musculaires)

(...)

Apparition de signes généraux

- ▮ Troubles ventilatoires - détresse respiratoire aigüe
- ▮ Troubles du rythme cardiaque
- ▮ Baisse de la Tension Artérielle
- ▮ Pouls filant
- ▮ Insuffisance rénale aigüe

**La victime présente une tachycardie, une dyspnée
et une agitation inexplicable.**

(...)

Actions de secours

Bilan complet

Évaluer la durée de la compression

Réaliser les gestes de secours si possible

Protéger du froid et des risques

Parler, rassurer

SI IMPOSSIBILITE D'AVOIR UN AVIS MEDICAL,

DE TRANSMETTRE UN BILAN OU DANS UNE SITUATION D'URGENCE ABSOLUE

Mise en place d'un garrot si compression > 4h ou s'il est nécessaire pour arrêter une hémorragie externe non accessible.

Dégager la victime dans tous les cas



APPEL

A large, light blue anchor graphic is positioned on the left side of the slide, extending from the top left towards the bottom left. A curved arrow points from the bottom of the anchor towards the text 'AFFECTIIONS LIÉES AU FROID'.

AFFECTIIONS LIÉES AU FROID

www.ffss.fr

L'organisme échange de la chaleur avec son environnement par :

- **Conduction** (contact avec un solide)
- **Convection** (Action du vent, de l'eau)
- **Radiation** (très sensible par nuit claire)
- **Évaporation** (transpiration)

L'organisme lutte contre le froid

En produisant de la chaleur :

- Volontairement : activité physique
- Involontairement : frissons (~1 heure)

En diminuant les pertes de chaleur :

- Vasoconstriction périphérique (qui protège la température centrale)

LES GELURES

Ce sont des lésions de la peau ou des tissus sous-jacents qui sont dues à l'action directe du froid. Elles siègent en général au niveau des extrémités du corps les plus exposées, les plus éloignées du cœur (pieds, mains) et aussi au niveau du visage (nez, oreilles, joues, lèvres).



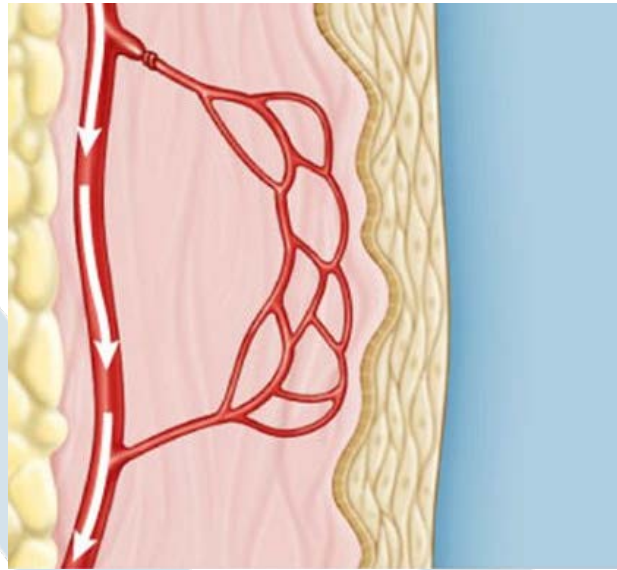
Causes

Les lésions de gelures peuvent se rencontrer :

- Au cours d'activité en montagne : alpinisme, motoneige, chasse, camping d'hiver ;
- Au cours d'activités récréatives ou d'exploration en extérieur par temps ou en zone froide : randonnées ;
- Chez les personnes sans domicile exposées aux basses températures ;
- Suite à l'utilisation intempestive de sachets de froid chez certains athlètes.

Mécanisme

Lorsque la température ambiante devient proche de zéro (0°C), les vaisseaux à la surface de la peau commencent à se contracter, c'est la vasoconstriction.



Cependant, si elle est intense et prolongée, elle entraîne une diminution du débit sanguin des extrémités exposées et entraîne une lésion par ischémie de la peau et des tissus sous-jacent.

A ceci s'ajoute la survenue de cristaux intra et extracellulaires, de caillots intravasculaires et d'une réaction inflammatoire au réchauffement.

Les gelures sont plus fréquentes s' il existe un ou plusieurs des facteurs suivants :

- Personne âgée, personne habitant habituellement dans les pays chauds ;
- Maladie, fatigue, prise de médicaments ;
- Alimentation insuffisante, déshydratation ;
- Prise d'alcool, tabac, drogues ;
- Humidité ;
- Striction des extrémités par les vêtements ou les équipements ;
- Immobilité et immobilisation.

Risques et conséquences :

En fonction du niveau de température, d'exposition, de la durée de l'exposition, de l'étendue et de la profondeur de la zone atteinte, on peut distinguer selon la réversibilité des lésions, plusieurs stades de gravité allant de lésions ischémiques réversibles à des lésions de nécrose irrémédiable qui imposeront une amputation.

L'aspect des tissus atteints, permet de déterminer plusieurs stades de gravité croissants, encore appelés degrés de la gelure :

Gelures du 1er degré :

La zone atteinte est insensible, rouge, peu œdémateuse mais sans cloques (phlyctènes). Après réchauffement, la zone se recolorie et la victime récupère la perte de sensibilité ;

Gelures du 2ème degré :

La zone atteinte reste localisée, insensible. Elle est rouge, œdémateuse, présente des cloques remplies d'un liquide clair.

Au réchauffement, la perte de sensibilité persiste et les dernières phalanges des doigts ou des orteils restent bleues ou violacées.

Gelures du 3ème degré :

La zone atteinte est insensible, d'aspect bleuté ou noirâtre et remontent le plus souvent au-dessus des dernières phalanges sans atteindre la totalité de la main ou du pied.

Après réchauffement, il persiste une anesthésie et il apparaît des cloques sanglantes (phlyctènes hématiques). L'irréversibilité de ces lésions imposent le plus souvent une amputation de la zone la plus atteinte ;

Gelures du 4ème degré :

La zone atteinte est extensive, totalement insensible, bleutée et englobe la main ou l'avant pied sans œdème.

Après réchauffement, il n'apparaît pas de cloques, les tissus restent froids et insensibles et certains deviennent nécrotiques. L'amputation est malheureusement nécessaire.

Le plus souvent, comme pour la brûlure, les degrés peuvent s'associer et l'aspect final de la gelure qui permet l'identification de son degré de gravité est réalisé en milieu hospitalier.

Schema 1

NOUVELLE CLASSIFICATION DES GELURES DES EXTRÉMITÉS



STADE 1

STADE 2

STADE 3

STADE 4

Signes:

Le bilan d'urgence vitale recherchera plus particulièrement des signes d'une hypothermie ou d'autres détresses vitales qui peuvent être associées.

Lors du bilan complémentaire, l'interrogatoire de la victime **doit faire préciser** :

- La nature des signes ressentis par la victime : sensation de « piqûres d'aiguilles », de douleur, d'engourdissement des extrémités ou une insensibilisation totale ;
 - Les régions atteintes ;
 - La durée d'exposition au froid.

La recherche des antécédents de la victime peut retrouver des facteurs favorisant la gelure : tabagisme, absorption d'alcool, maladies vasculaires et infectieuses, diabète, prise de médicaments (bêta bloquants, sédatifs, neuroleptiques).

(...)

(...)

L'examen des zones exposées permet de constater une pâleur cireuse locale, une zone glacée et un durcissement au touché.

Enfin, si la gelure est évoluée, la présence de cloques et d'un œdème sera observée.

La présence d'autres traumatismes doit être précisée car elles favorisent l'installation de la gelure (immobilisation).

Les gelures présentent 3 périodes :

1. Gelures sur visage ou extrémités : picotement, onglée
2. Anesthésie : peau froide et blanche (DANGER)
3. Au réchauffement : douleur, phlyctènes, œdème avec évolution vers nécroses

(...)

(...)

Sensation de piqûres d'aiguilles

Engourdissement

Durcissement

Pâleur locale

Peau Brune

Insensibilité



(...)

(...)

Lors du réchauffement, douleur, rougeur, chaleur et cloques



Actions de secours

- Soustraire la victime à la cause : isoler la victime dans un endroit chaud, à l'abri du vent (point chaud, refuge, habitation, véhicule, ambulance) ;
- Prendre toutes les mesures pour éviter la survenue d'une hypothermie ou appliquer la conduite à tenir devant une victime hypotherme et prendre en charge un traumatisme associé si nécessaire ;
- Enlever doucement les gants, bagues, chaussures, desserrer les élastiques ou les bandes auto-agrippantes des manches...
- Oter les vêtements de la victime surtout s'ils sont mouillés ou humides ;
 - Sécher la victime mais ne pas frictionner les zones gelées.

(...)

- Si les gelures sont mineures, réchauffer les extrémités en les plaçant contre la peau du sauveteur (main, creux de l'aisselle) pendant 10 minutes ;
- Transmettre le bilan pour avis et appliquer les consignes reçues ;
- Rhabiller la victime si possible en utilisant des vêtements amples, secs et chauds (moufles, chaussons) ou en enveloppant la victime dans une couverture ;
- Si la sensibilité est récupérée et en situation d'isolement complet, on peut envisager, après avoir rhabillé la victime, de lui permettre de marcher.
- Dans le cas contraire, il est indispensable de rejoindre l'abri le plus proche et d'attendre un avis ou une intervention médicale ;

(...)

(...)

- A de très hautes altitudes (> 4000 m), administrer à la victime de l'oxygène en inhalation en complément ;
- Il ne faut en aucune manière essayer de réchauffer une gelure s'il existe le moindre risque d'une nouvelle exposition au froid de la partie atteinte ou si l'on est à proximité d'un centre médical ou d'une prise en charge médicale.

(...)

(...)

- En l'absence de risque de réexposition au froid et si la prise en charge médicalisée ne peut être rapidement effectuée il est possible, si le matériel est disponible, d'effectuer un réchauffement des gelures sévères et graves de moins de 24 heures en immergeant les parties atteintes dans l'eau tempérée entre 37° et 39° durant vingt à trente minutes, ou jusqu'à ce que la zone atteinte prenne une couleur rouge ou pourpre et souple au touché.
- En l'absence de récipient d'eau, des systèmes de chauffage liquide (sachets) peuvent être utilisés à condition de ne pas le poser directement sur la gelure mais d'interposer une épaisseur de tissu afin que la température ne soit pas supérieure à 39° C. Toutes températures supérieures à 39° C ou l'utilisation d'une chaleur sèche sont à proscrire car elles aggravent les lésions et peuvent créer des brûlures.

Lors du réchauffement, les extrémités peuvent se recolorer, devenir rouges ou pourpres, douloureuses et souples au touché. Cela signe la disparition de la vasoconstriction. Des cloques peuvent apparaître.

Dans ce cas :

- Recouvrir les lésions d'un pansement de gaze stérile et de gaze placée entre les doigts ;
- Ne pas toucher aux cloques ;
- Eviter tout nouveau refroidissement ;
- Permettre à la victime de recevoir des soins médicaux.

NB : l'administration préventive ou curative de médicaments pour lutter contre la gelure n'est pas nécessaire.

L'HYPOTHERMIE

Température corporelle $< 35^{\circ}$ due à une exposition prolongée au froid, surtout si humide



Sans intervention, l'hypothermie entraîne un ralentissement des fonctions vitales jusqu'à leur interruption

Etiologie

Diminution de production de chaleur :

- Traumatismes – brulures – immersion
- Immobilité, conditions météo
- Activités physiques ayant entraîné de la transpiration
- Maladies, fatigue, alcool, drogues, intoxication
- Personnes âgées, nourrisson, sujets originaires de pays chauds

2 CAS D' HYPOTHERMIE:

Hypothermie rapide :

Apparaît entre $\frac{3}{4}$ d'heures et 9 heures. Ce sont les plus profondes
On la trouve chez un blessé immobile à même le sol.

Hypothermie lente :

Apparaît entre 1 et 13 jours, elle est modérée ($T^{\circ} > 31^{\circ} \text{ C}$)
On la trouve chez une victime égarée, pas suffisamment vêtue.

Il est souvent très difficile de mesurer sur les lieux la température d'une victime qui présente une hypothermie. La corrélation des signes présentés par la victime avec sa température centrale aide le secouriste et le médecin régulateur à évaluer le degré de gravité de l'hypothermie.

Signes cliniques de l'hypothermie

Température centrale	Inspection cutanée	Fonction neurologique	Fonction ventilatoire	Fonction circulatoire
LEGERE 32 – 35° C	Peau pâle et froide Frisson thermique Douleur musculaire	Conscient	↘ amplitude ↗ FR	↗ FC ↗ TA
MODEREE 28 – 32° C	Peau cadavérique Disparition frisson (32° C) Rigidité musculaire modérée	Délire Hallucination Trouble de la conscience	↘ FR	↘ FC
SEVERE 24 – 28° C	Rigidité musculaire importante	Coma	↘ FR majeure	Pouls difficile à percevoir ↘ FC majeure ↘ TA
La victime est très sensible à toutes mobilisations qui peuvent déclencher des troubles du rythme voire un arrêt cardiaque.				
GRAVE < 24° C	La victime est en arrêt cardiaque apparent.			

Actions de secours

Soustraire la victime à la cause :

- Certaines circonstances nécessiteront l'intervention d'équipes spécialisées (équipe secours en montagne, GRIMP ...)
- Mettre la victime à l'abri du vent ;
 - Isoler la victime dans un endroit chaud (point chaud, refuge, habitation, véhicule, ambulance) afin d'éviter toute perte de chaleur supplémentaire par conduction ou convection ;
 - Oter les vêtements de la victime surtout s'ils sont mouillés ou humides.

Cette opération doit se faire en prenant soin de mobiliser la victime délicatement et avec prudence (risque d'arrêt cardiaque brutal).

Si la mobilisation se révèle pénible ou douloureuse pour la victime, couper les vêtements.

Si la victime présente une détresse vitale

- ❖ La victime ne présente pas de signes de vie. Elle est inconsciente et ne respire plus ou présente un état de mort apparente
 - Appliquer la conduite à tenir devant une victime en arrêt cardiaque ;

Précautions particulières pour la RCP d' une victime hypotherme :

- Rechercher la présence de signes de vie au moins pendant 1 minute.

(...)

❖ La recherche de la ventilation ou du pouls d'une victime hypotherme est très difficile.

➤ En cas de doute, débiter la RCP

➤ L'hypothermie entraîne une rigidité de la paroi thoracique.

❖ Cette rigidité peut rendre plus difficile les compressions et les insufflations thoraciques.

➤ Dès que la RCP est en cours, confirmer l'hypothermie en mesurant la température de la victime avec un thermomètre hypotherme s'il est disponible ;

➤ Un cœur hypotherme peut ne pas réagir à une défibrillation.

(...)

(...)

- ❖ Le nombre de défibrillations successives chez une victime qui présente une température $< 30^{\circ} \text{C}$ doit être limité à 3 tant que la victime n'est pas réchauffée.
 - Une RCP ne sera débutée que si l'équipe de secours se trouve dans des conditions de sécurité satisfaisante.

- ❖ La victime a perdu connaissance et respire, même très lentement :
 - Appliquer la conduite à tenir devant une victime qui a perdu connaissance, même si elle respire lentement ;
 - Réchauffer la victime (*voir « Réchauffement de la victime »*).

(...)

Si la victime présente une hypothermie sévère ou modérée

- Allonger la victime et la mobiliser avec précaution ;
- Administrer de l'oxygène ;
- Transmettre le bilan pour avis et assurer une évacuation rapide de la victime. Appliquer les consignes reçues ;
- Réchauffer la victime (*voir « Réchauffement de la victime »*);
- Surveiller attentivement la victime dans tous les cas ;
- Réaliser toute mobilisation de la victime très prudemment et sans à-coups.

Les victimes qui présentent une hypothermie modérée ou sévère sont très instables et peuvent faire facilement un arrêt cardiaque.

Si la victime présente une hypothermie légère

- Transmettre le bilan et respecter les consignes ;
- Réchauffer la victime (voir ci-dessous) ;
- Mobiliser la victime si vous n'avez pas de moyen de réchauffement et dans l'attente de secours complémentaires.

Réchauffement de la victime

- ❖ Devant une victime consciente qui présente une hypothermie légère avec des frissons intenses, réaliser un réchauffement passif :
 - Envelopper complètement la victime dans une couverture en polyester ou en laine
 - Prendre soin de protéger les mains, les pieds et la tête de la victime .

(...)

❖ Il est possible d'utiliser en complément un autre des moyens suivants :

- Habiller la victime avec des vêtements chauds et secs ;
- Envelopper la victime dans une feuille de papier bulle ;
- Envelopper la victime dans une couverture isotherme (voire des journaux en l'absence d'autres moyens).

(...)

(...)

- ❖ Devant une victime qui présente une hypothermie modérée ou sévère sans frisson, réaliser un réchauffement actif.
 - Envelopper la victime dans une couverture chauffante (40 à 42° C) ;
 - En l'absence de couverture chauffante, il faut installer près et autour du tronc (thorax, ventre) de la victime des poches d'eau tiède (bouillottes), des compresses chimiques d'application de chaud ou des briques chauffées.

Attention, il ne faut jamais appliquer directement le dispositif de chaud au contact de la peau de la victime, mais interposer une épaisseur de tissu suffisante pour prévenir toute brûlure.

Les Intoxications

Qu'est ce qu'une intoxication

Ce sont tous les troubles engendrés par l'introduction de substances toxiques dans l'organisme:

- Pénétration par voie aérienne (inhalation),
- Pénétration par voie digestive (ingestion),
- Pénétration par voie cutanéomuqueuse (injection, absorption).

INTOXICATIONS

- *Rechercher des signes spécifiques comme :*
 - *Présence de timbres médicamenteux autocollants (creux axillaire, périnée, scrotum, etc.).*
 - *Présence de traces de piqûres, de scarification ou de cicatrices sur la peau.*
- *Principes de l'action de secours:*
 - *Lutter contre une détresse vitale.*
 - *Identifier autant que possible le toxique.*
 - *Demander un avis médical et suivre les instructions.*



Les différentes intoxications

- L' intoxication par ingestion : aliments, médicaments, produits domestiques
- L' intoxication par inhalation : gaz, aérosols
- L'intoxication par injection : venins, piqures
- L'intoxication par absorption : désherbant, pesticides

Intoxications par injection

- Bilan complet
- Gestes de secours adaptés
- Nature des produits toxiques, dose absorbée, heure d'ingestion
- Surveillance



Intoxications par ingestion

- Bilan complet
- Gestes de secours adaptés
- Nature des toxiques, dose absorbée, heure d'ingestion
- Ne pas faire boire / vomir
- Surveillance



Intoxications par absorption

➤ Procédure identique à la brûlure chimique

Ou

➤ Procédure spécifique à l'entreprise

Ou

➤ Procédure spécifique communiquée par les secours

Intoxications en environnement toxique

- Se protéger – soustraire la victime à l'environnement
- Demander de renforts
- Bilan complet
- Surveillance



Appel sapeurs pompiers 18 / 112

Intoxication aux opiacés

- *Cause fréquente de décès.*
- *Signes d'intoxication et de surdosage :*
 - *Dépression respiratoire,*
 - *Troubles de la conscience,*
 - *L'évolution peut se faire vers la perte de connaissance et la mort de la victime par anoxie.*



Intoxication aux opiacés

➤ Conduite à tenir

Si dépression respiratoire ($FR < 12$ /min et perte de connaissance)

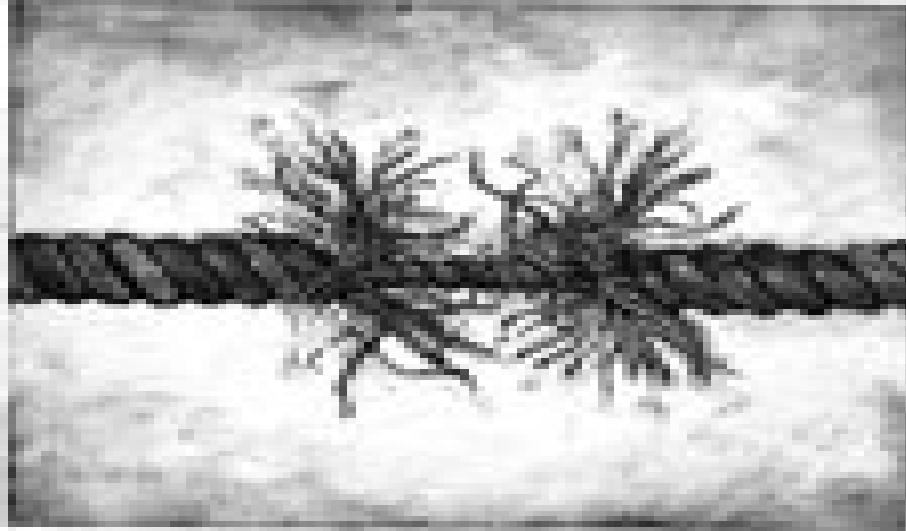
- Pratiquer les gestes de réanimation nécessaires.*
- Retirer éventuellement les patchs médicamenteux.*
- Demander un avis médical.*

Si de la naloxone administrable par voie intra-nasale est disponible :

- Administrer une pulvérisation de naloxone si perte de connaissance et $FR < 12$ /min.*
- Renouveler cette administration en cas d'inefficacité ($FR < 12$ /min) au bout de 5 min ou en cas de réapparition des signes.*



PENDAISON



STRANGULATION

Pendaison :

- Suspension du corps par le cou.
- Les pieds ne touchent pas le sol.
- Surtout lésions osseuses et médullaires (poids du corps).

Strangulation :

- Constriction du cou, pression sur la gorge.
- Une partie du corps repose sur un obstacle (sol, échelle...), force de traction moins importante.
- Surtout lésions vasculaires.

Signes :

- ▮ Asphyxie
- ▮ Perte de connaissance
- ▮ Arrêt respiratoire
- ▮ Arrêt cardiaque
- ▮ Etirement cervical
- ▮ Traumatisme de dépendaison

Action de Secours:

Bilan circonstanciel ++

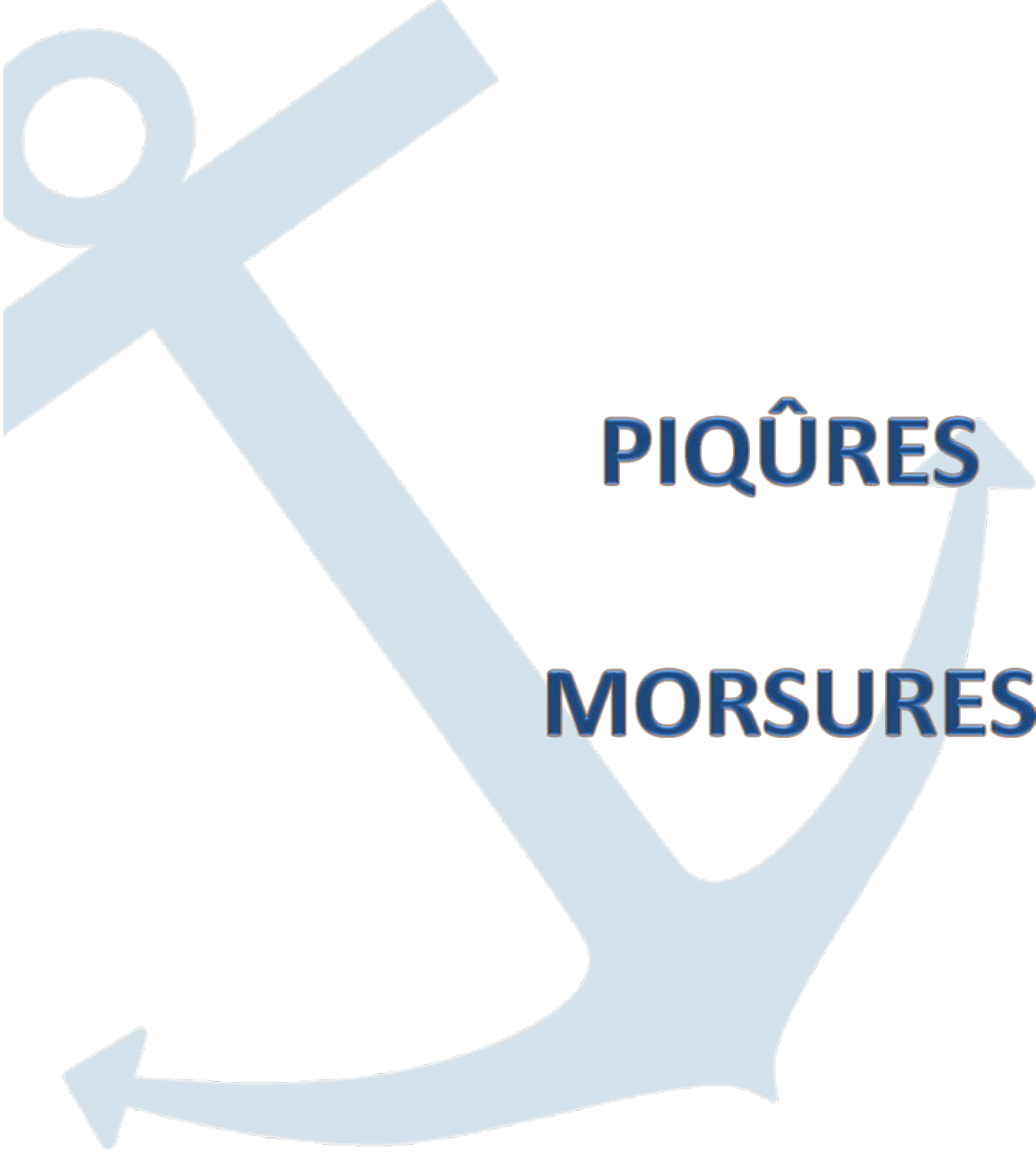
Supprimer la cause en **protégeant le rachis**

Effectuer les gestes de secours nécessaires

Pose collier cervical



APPEL



PIQÛRES

MORSURES

Piqûres :

- Atteintes liées à des insectes ou certains animaux marins.
- Ex : guêpes, abeilles, méduses, vives, etc.

Morsures :

- Plaies provoquées par des dents ou des crochets.
- Ex : hommes, chiens, renards, serpents, etc.

Signes :

- Hémorragie externe
- Détresse respiratoire si l'atteinte est localisée au niveau de la bouche ou de la gorge.
- Arrêt circulatoire par action d'un venin (réaction allergique).
- Détresse neurologique, par effet toxique de certains venins
- Plaies : lacération, ponctiforme, piqûres
- Gonflement, rougeur, douleur localisée

Action de Secours:

- Soustraire la victime du danger
- Effectuer les gestes de secours nécessaires
- Bilan circonstanciel ++
- Si piqûres d'insecte :
 - Retirer le dard
 - Retirer bagues, bracelets avant apparition du gonflement
 - Désinfecter
 - Appliquer du froid



APPEL

➤ *Morsures humaines*

- *Effectuer un lavage à l'eau ou au sérum physiologique.*
- *Appliquer la conduite à tenir face à une plaie grave.*

➤ *Tique*

- *Si vous avez un « **tire-tique** », l'utiliser pour retirer immédiatement l'animal en respectant le guide d'utilisation de l'appareil.*
- *Recommander à la victime de consulter le plus rapidement possible un médecin si une rougeur au niveau de la zone de la piqûre, une éruption ou une fièvre apparaît.*

Morsures de serpents

- *Ne jamais pratiquer de techniques d'aspiration : buccales, dispositif d'aspiration mécanique.*
- *Ne pas injecter de sérum antivenimeux.*
- *Allonger la victime, lui demander de rester calme et la rassurer et de ne pas mobiliser le membre atteint.*
- *Retirer les bagues, bracelets à proximité de la morsure.*
- *Effectuer un lavage à l'eau ou au sérum physiologique sans frotter.*
- *Protéger la plaie par un **pansement** (non compressif).*
- *Transmettre le bilan pour avis et appliquer les consignes reçues.*
- *Surveiller.*



- **Autres cas :**

Nettoyer à l'eau

Appliquer la CAT plaie grave



APPEL

- *Si piqûres d'animaux marins :*

Piqûre de méduse



- *Présence d'une ou plusieurs « traces rouges » très douloureuses, plus ou moins larges avec un gonflement périphérique en cas de contact avec des filaments de la méduse.*

- *Enlever les filaments s'ils sont toujours au contact, se protéger la main avec un gant.*
- *Arroser dès que possible avec du vinaigre de table* jusqu'à ce que la douleur diminue.*
- *Si la douleur persiste enduire la zone atteinte avec de la mousse à raser ou de sable et racler sans frotter avec une carte rigide.*
- *Placer la zone atteinte dans de l'eau chaude ou arroser d'eau chaude jusqu'à la disparition de la douleur.*
- *A défaut, une source de froid peut être utilisée.*

***Dans les autres cas d'animaux marins
(vives, rascasses, etc.): Pas de changement***

- *Placer la zone atteinte dans l'eau chaude pendant trente minutes au minimum.*



SYNDROME DE SUSPENSION



Le traumatisme de suspension ou syndrome de suspension regroupe toutes les manifestations qui surviennent chez une victime qui est suspendu, immobile, en position verticale pendant une durée prolongée (plus de 5 minutes).

Causes

Le syndrome de suspension peut se rencontrer :

- En montagne notamment lors d'une activité de loisir comme l'escalade, l'alpinisme, le canyoning;
- En spéléologie ;
- Dans l'industrie, notamment lors de travail en grande hauteur;
- Chez les sauveteurs en montagne ou en milieu périlleux (treuillage).

Dans ces situations, que ce soit pour leur activité, pour assurer leur sécurité en cas de chute où faciliter les opérations de sauvetage, des personnes peuvent se trouver « encordées » le plus souvent par l'intermédiaire d'un baudrier ou harnais et victime et être alors victime d'un syndrome de suspension.

Risques et conséquences :

La suspension d'une personne, immobile, en position verticale pendant une durée prolongée entraîne une accumulation du sang dans les parties inférieures de l'organismes (membres inférieurs), une hypotension, un ralentissement des battements du cœur, des troubles du comportement, une perte de connaissance et dans les cas les plus défavorables le décès de la victime.

- Le décès de la victime peut être rapide et survenir en quelques minutes ou plusieurs heures.
- La compression thoracique par du matériel (harnais, cordes) peut limiter aussi la respiration de la victime et aggraver les conséquences.
- Les survivants peuvent, si la suspension a été prolongée, présenter des complications notamment rénales.

Il existe différents types de baudriers, mais quel que soit leur nature, **aucun** ne peut éviter les conséquences d'un phénomène de suspension.

Les mécanismes et les conséquences de la suspension d'une victime ne sont pas connus parfaitement.

Facteurs favorisants :

- La prise de toxique et/ou d'alcool en altérant les réactions normales de l'organisme peuvent favoriser la survenue d'un syndrome de suspension



Signes

Le bilan circonstanciel:

Permet de constater et de confirmer la suspension de la victime puisque la victime peut être toujours accrochée à la paroi ou avoir été dégagée.

Dans tous les cas rechercher :

- La nature du harnais ou baudrier porté par la victime ;
 - La position de la victime pendant la suspension (verticale, tête ou pied en l'air, horizontale) ;
 - La durée de la suspension ;
 - La hauteur de chute s'il y a lieu.

Le bilan d'urgence vitale :

Si la victime est toujours pendue par sa corde ou son matériel, un secouriste spécialisé (secouriste montagne, GRIMP) doit :

- Prendre contact avec la victime et évaluer sa réponse ;
- Mettre en œuvre une opération de dégagement.



Si la victime est dépendue, elle peut :

- Présenter les signes d' un arrêt cardiaque ;
- Ne pas répondre et respirer ;
- Répondre à la stimulation ou toute sollicitation et présenter des signes de détresse comme une respiration superficielle, une pression artérielle basse et/ou des troubles de la conscience et/ou une hypothermie.

Le bilan complémentaire:

Doit être réalisé dès que possible, en interrogeant la victime, en recherchant les antécédents, notamment les facteurs favorisants et en examinant la victime à la recherche de lésions traumatiques qui pourraient être associées.

Dans tous les cas:

Si la victime n'est pas en arrêt cardiaque, le sauveteur essaiera d'identifier les signes et les symptômes du syndrome de suspension, signes qui peuvent précéder la survenue d'une perte de connaissance à savoir :

- Etourdissement, vertige,
- Fatigue intense ou sensation de malaise,
- Nausées,

(...)

(...)

- Tremblement ou fatigue des membres supérieurs ou inférieurs,
- Angoisse,
- Troubles visuels.

Le syndrome de suspension, du fait de la chute qui précède le plus souvent la suspension, peut être associé à des lésions traumatiques.

Action de Secours:

Dégager la victime qui est suspendue

Dans toutes les situations, le dégagement de la victime doit être le plus rapide possible et se faire en toutes conditions de sécurité.

- Il nécessite le plus souvent l'intervention d'équipes spécialisées en secours en montagne ou GRIMP.
- En attendant le dégagement de la victime, essayer de maintenir ses membres inférieurs en position horizontale.
- Si la victime est coopérante et si elle le peut, lui demander de le faire elle-même

La victime est décrochée

La victime a perdu connaissance :

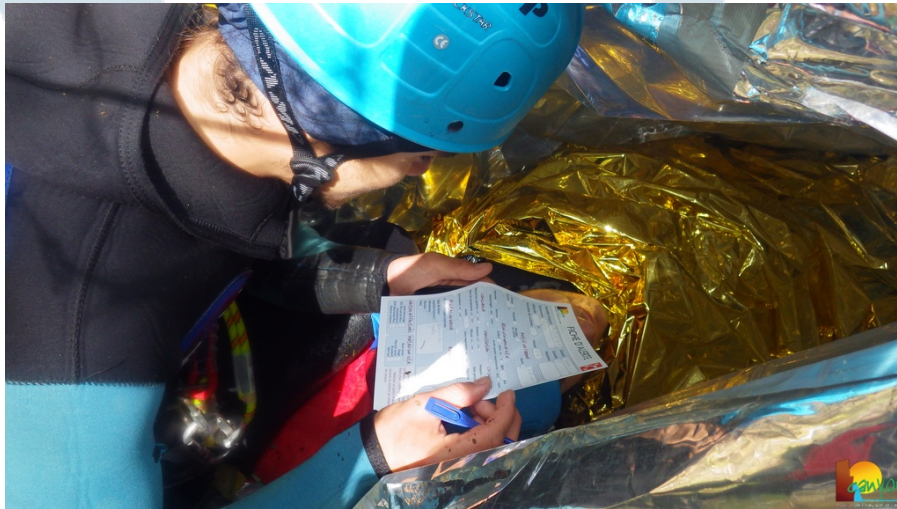
- Allonger la victime au sol ;
- Appliquer immédiatement, en fonction de la présence ou pas d'une respiration efficace, la conduite à tenir devant une victime qui a perdu connaissance :
 - ✓ Qui respire ;
 - ✓ Qui ne respire pas ou qui présente une respiration anormale (gasps).

La victime est consciente :

- Installer la victime en position allongée horizontale ;
- Desserrer le harnais. Il pourra ensuite être retiré si nécessaire avant l'évacuation de la victime ;
- Prendre en charge les lésions associées, particulièrement si la victime a présenté une chute ou une électrocution ;
- Administrer de l'oxygène en complément si nécessaire ;

(...)

- Lutter contre une hypothermie ;
- Demander un avis médical et suivre les consignes du médecin ;
- Surveiller les fonctions vitales de la victime à intervalles réguliers.



VICTIMES D'EXPLOSION



Une explosion est un phénomène physique au cours duquel des gaz sous pression et à haute température sont libérés en un temps extrêmement court.

Cette très haute pression se transmet au milieu ambiant dans toutes les directions sous la forme d'une onde de choc.

Les lésions de *blast* désignent l'ensemble des lésions anatomiques générées à la suite d'une forte explosion.

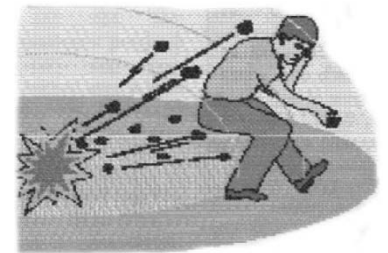
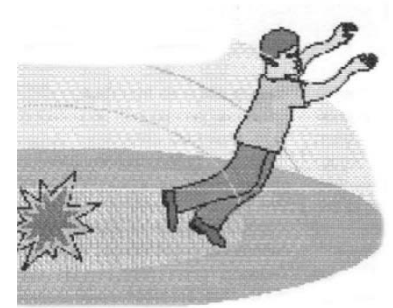
Différentes manifestations

➤ Lésions primaires : elles sont liées à l'action de l'onde de choc sur le corps = BLAST

➤ Lésions secondaires : elles sont liées à la projection des fragments de l'explosif.

➤ Lésion tertiaires : elles sont liées à la projection de la victime contre un obstacle.

➤ Lésions quaternaires : brûlures, inhalation et traumatismes



Différentes lésions

↳ **Les lésions pulmonaires** : douleurs thoraciques, dyspnées, cyanose, crachats de sang, hémothorax, pneumothorax, OAP

↳ **Les lésions auriculaires** : douleurs, saignements, baisse de l'audition, acouphènes, rupture du tympan

↳ **Lésions laryngo-trachéales** : hématomes, pétéchies, ecchymoses

↳ **Lésions intestinales** : douleurs, vomissements

↳ **Lésions des organes pleins abdominaux** (foie, rate, rein) : contusions, contractures, hémorragies internes

↳ **Lésions ostéo-musculaires**

Signes

Le bilan circonstanciel est essentiel.

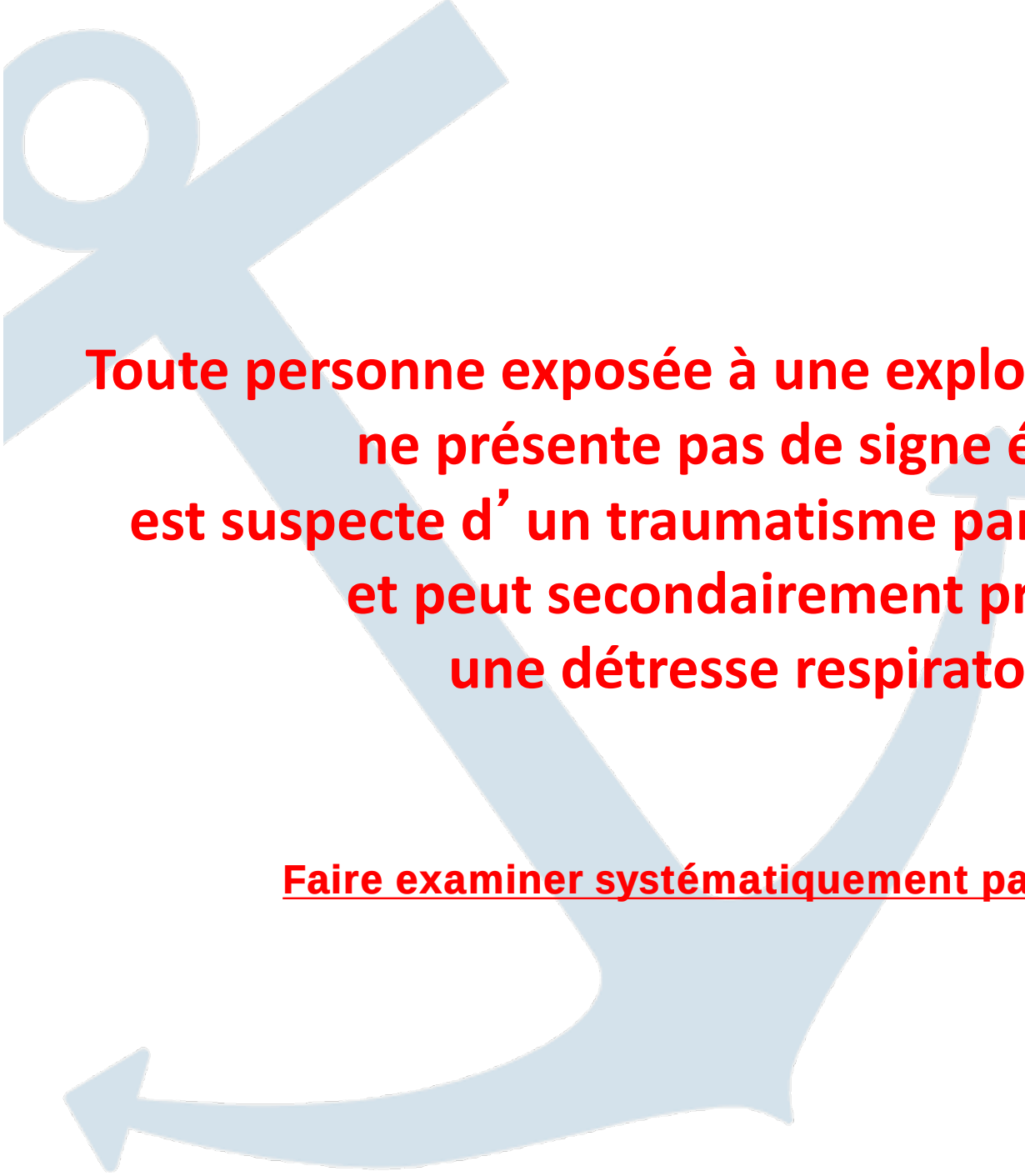
Il permet de retrouver la survenue d' une explosion en particulier en milieu clos. Cette notion est suffisante pour considérer que toutes les personnes exposées sont susceptibles de présenter un effet de souffle. Les victimes peuvent être multiples.

La survenue d' une détresse vitale, respiratoire ou circulatoire traduit la gravité de l' atteinte.

Le bilan complémentaire

Retrouve souvent de multiples lésions : plaies, brûlures, fractures et lésions internes. Ces dernières peuvent, au début, passer inaperçues et se révéler secondairement.

Les signes auditifs comme un bourdonnement d' oreille, le saignement du conduit auditif ou la survenue d' une surdité sont des signes révélateurs.

A large, light blue anchor graphic is positioned diagonally across the background of the slide, with its head pointing towards the top left and its flukes extending towards the bottom right.

**Toute personne exposée à une explosion, même si elle
ne présente pas de signe évident,
est suspecte d' un traumatisme par effet de souffle
et peut secondairement présenter
une détresse respiratoire :**

Faire examiner systématiquement par un médecin

Actions de secours

Garantir la sécurité des lieux et des intervenants

En présence de nombreuses victimes

- ✓ Regrouper les victimes en un point. ;
- ✓ Appliquer la conduite à tenir adaptée.

En présence d' un nombre restreint de victimes

- ✓ Demander des moyens de secours spécialisés, si nécessaire ;
- ✓ Réaliser le bilan d' urgence vitale puis complémentaire ainsi que les gestes de secours adaptés ;
- ✓ Transmettre le bilan, systématique pour toute personne exposée à l' effet de souffle, et appliquer les consignes reçues ;
- ✓ Surveiller attentivement la (les) victime(s).

NB : Les protections respiratoires dont peuvent être dotés les services de secours publics ne protègent pas du risque respiratoire lié à l'explosion

AVEZ VOUS DES
QUESTIONS...

