

# CCID 31

Commission Canyonisme Interfédérale  
Départementale Haute-Garonne

Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade  
Fédération Française de Spéléologie  
Fédération Française des Clubs Alpins et de Montagne



ffme



Fédération Française  
de Spéléologie



FFCAM

# Assistance Secours en Canyon 4 et 5 Février Toulouse





# A T T E S T A T I O N

Le Club Canyon Jacuzzi atteste que \_\_\_\_\_  
a suivi le stage « Assistance Secours en Canyon » qui s'est  
déroulé du 4 au 5 février 2012 à Blagnac.



Le stagiaire

Les formateurs  
Agathe et Eric Dissais

## TABLE DES MATIERES

|                                                                 |       |
|-----------------------------------------------------------------|-------|
| - Planning                                                      | 2-3   |
| - Liste des participants                                        | 4     |
| - Liste du matériel acheté et utilisé lors de la formation      | 5     |
| - Liste des apports théoriques                                  | 6-14  |
| - Trousse de secours-type                                       | 15    |
| - Schéma d'intervention des secours                             | 16    |
| - Les bilans                                                    | 17    |
| - Fiche d'alerte                                                | 18    |
| - Fiche d'évacuation/suivi                                      | 19-20 |
| - Accidentologie en canyon (FFCAM)                              | 21    |
| - Avis relatif à la sécurité de la pratique du canyoning (FFME) | 22    |

# Assistance Secours en Canyon - PLANNING

Nous vous confirmons votre inscription pour la formation secourisme en milieu « canyoning » qui aura lieu le

**WE des 4 et 5 février 2012**

à l'école primaire située 7 rue Sarrazinière à Blagnac (derrière la mairie, à côté de la police municipale). Se garer sur le parking Rue Cantayre (1<sup>ère</sup> à gauche après l'école).

Voici le programme du WE que nous vous proposons...

| Samedi 4 février 2012 |                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 8h00                  |                | RDV pour installation matériel / inscriptions des participants                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 8h30<br>9h00          | AGATHE<br>ERIC | Présentation / Motivations des participants /<br>Retour sur accident depuis la dernière formation / Présentation objectif                                                                                                                                                                                                                             |
| 9h00<br>9h30          | ERIC           | <b>PROTECTION / DEGAGEMENTS D'URGENCE /<br/>ALERTE / CHAINE DE SECOURS / GUIDAGE HELICOPTERE</b>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 9h30<br>10h30         | AGATHE         | <b>BILAN DES FONCTIONS VITALES chez une victime CONSCIENTE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 10h30<br>10h45        | <b>PAUSE</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 10h45<br>11h45        | ERIC<br>AGATHE | <b>Retrait d'un CASQUE à 2 sauveteurs et pose d'un COLLIER CERVICAL</b><br><br>ATTEINTES TRAUMATIQUES des OS et des ARTICULATIONS (fracture, entorse, luxations)<br>Le TRAUMATISME CRANIEN<br><br>Le <b>RETOURNEMENT D'UNE VICTIME</b> à 1 ou 2 sauveteurs<br><br>Utilisation de <b>POCHE DE FROID</b> , pose d' <b>ATTELLE</b> et d' <b>ECHARPES</b> |
| 11h45<br>12h15        |                | <b>MISES EN SITUATION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12h15<br>13h15        | <b>PAUSE</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 13h15<br>13h45        | AGATHE         | Les <b>MALAISES</b> (hypothermie, hypoglycémie, douleur cardiaque).<br>La <b>FATIGUE</b> et l' <b>ALIMENTATION</b> du sportif                                                                                                                                                                                                                         |
| 14h45<br>15h30        |                | <b>MISES EN SITUATION</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15h30<br>15h45        | <b>PAUSE</b>   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 15h45<br>17h00        | GROUPE         | Création d'une fiche d'évacuation « canyoning » et liste « trousse de secours »                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 17h00<br>17h15        | AGATHE<br>ERIC | <b>AIDE A LA MARCHÉ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 17h15<br>17h30        |                | Conclusion et retour sur la journée                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

# Assistance Secours en Canyon - PLANNING

|                        |              | <b>Dimanche 5 février 2012</b>                                                                                                                                 |
|------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>8h30<br/>8h45</b>   |              | RAPPEL DES ACQUIS DE LA VEILLE                                                                                                                                 |
| <b>8h45<br/>9h45</b>   | ERIC         | La victime inconsciente qui respire = <b>PLS à 1 et à 2 sauveteurs</b>                                                                                         |
| <b>9h45<br/>10h00</b>  | <b>PAUSE</b> |                                                                                                                                                                |
| <b>10h00<br/>11h30</b> | AGATHE       | La Réanimation cardio-pulmonaire (RCP) à 1 secouriste sans matériel<br>La RCP à 2 secouristes avec BAVU sans oxygénothérapie<br><br><b>PRESENTATION du DAE</b> |
| <b>11h30<br/>11h45</b> | ERIC         | La NOYADE                                                                                                                                                      |
| <b>11h45<br/>12h00</b> |              | <b>MISES EN SITUATION</b>                                                                                                                                      |
| <b>12h00<br/>13h00</b> | <b>PAUSE</b> |                                                                                                                                                                |
| <b>13h00<br/>14h30</b> | Alain        | Intervention d'un ex-membre du GRIMP, officier sapeur pompiers                                                                                                 |
| <b>14h30<br/>16h00</b> |              | <b>MISES EN SITUATION</b><br>et/ ou continuation de la création de la fiche d'évacuation et liste « trousse de secours »                                       |
| <b>16h00<br/>16h15</b> |              | Conclusion et retour sur le WE                                                                                                                                 |

**Nous comptons sur vous pour les repas du midi, pour nous faire goûter vos spécialités culinaires...**

Tout au long de ce WE, vous pratiquerez les techniques sous forme d'atelier gestuel appelés « apprentissage du geste » puis vous mettrez vos connaissances en pratique lors de mises en situation où vous jouerez le rôle du sauveteur, de la victime ou du témoin.

Amenez ce qu'il faut pour prendre des notes. **Portez des vêtements qui ne craignent pas la salissure car vous serez souvent au sol** soit comme victime, soit comme sauveteur. C'est une formation ludique, alors apportez aussi votre bonne humeur !

**Eric DISSAIS**

**Agathe DISSAIS**

Moniteurs et Instructeurs Nationaux de secourisme

# Assistance Secours en Canyon - PARTICIPANTS

## Liste des participants

| Qualité    | Nom     | Prénom | Ville    | Tel | Email | Fédération / Club |
|------------|---------|--------|----------|-----|-------|-------------------|
| Formatrice | Dissais | Agathe | Toulouse |     |       |                   |
| Formateur  | Dissais | Eric   | Toulouse |     |       |                   |

|              |         |               |          |                |                         |                |
|--------------|---------|---------------|----------|----------------|-------------------------|----------------|
| Organisateur | Borges  | Jean-Philippe | Toulouse | 06.73.21.98.08 | filou78@gmail.com       | FFME / Jacuzzi |
| Organisateur | Lacombe | Antoine       | Toulouse | 06.89.96.77.86 | lacombe.antoine@neuf.fr | FFME / Jacuzzi |

|              |           |           |                       |                |                              |                 |
|--------------|-----------|-----------|-----------------------|----------------|------------------------------|-----------------|
| Participante | Bouyé     | Catherine | Blagnac               | 06.73.31.27.78 | catherine.bouye@wanadoo.fr   | FFME / Jacuzzi  |
| Participante | Delrieu   | Florence  | Ramonville Saint Agne | 06.77.78.71.73 | florence.delrieu@laposte.net | FFME / Jacuzzi  |
| Participante | Grabowska | Anna      | Toulouse              | 06.68.26.17.43 | izis_wind@yahoo.com          | FFME / Jacuzzi  |
| Participant  | Bénéteau  | Antoine   | Blagnac               | 06.23.77.56.82 | beneteau.antoine@wanadoo.fr  | FFME / Jacuzzi  |
| Participant  | Coste     | Cédric    | Montberon             | 06.60.43.37.63 | zoozie@free.fr               | FFS / Aterkania |
| Participant  | De Nale   | Jacky     | Gaillac               | 06.04.15.19.57 | jacky.de.nale@gmail.com      | FFS / Aterkania |
| Participant  | Gambourg  | Laurent   | Toulouse              | 06.13.53.00.44 | kapitole@gmail.com           | FFME / Jacuzzi  |
| Participant  | Poureau   | Benoît    | Montauban de Luchon   |                | benoit.poureau@onf.fr        | FFME / LHM      |
| Participant  | Thomas    | Philippe  | Baraigne              | 06.65.45.71.21 | thomasphilippe31@gmail.com   | FFS / GST       |

## Assistance Secours en Canyon - MATERIEL

### Liste du matériel acheté et utilisé lors de la formation

Fournisseur : Direct Médical – ZI les Joncaux – 4 allée de l'industrie – 64700 Hendaye ([www.directmedical.fr](http://www.directmedical.fr))

| Référence | Désignation                                |
|-----------|--------------------------------------------|
| IM200300  | Attelle modelable DM SPLINT                |
| IM400150  | Echarpe triangulaire                       |
| HS700470  | Couvertures de survie                      |
| HS700824  | Cold Pack 20 x 15 cm                       |
| OX400380  | Masque à usage unique pour bouche à bouche |
| IM100100  | Collier réglable adulte 4 tailles AMBU     |

# **Assistance Secours en Canyon – APPORTS THEORIQUES**

## **Liste des apports théoriques**

**issus des formations « Prévention et Secours Civique de niveau 1 »  
et « Premiers Secours en Equipe de niveau 1 »**

1. La protection
2. Les détresses vitales
  - 2.1. Fiche technique : la pose d'un collier cervical
  - 2.2. Fiche technique : retournement en urgence d'une victime
  - 2.3. Fiche technique : retrait d'un casque de protection
3. Les traumatismes des os et des articulations
  - 3.1. Fiche technique : immobilisation provisoire des membres
  - 3.2. Fiche technique : application de froid
4. La victime se plaint d'un malaise
  - 4.1. Fiche technique : l'alimentation du sportif
5. La surveillance et l'assistance au déplacement
  - 5.1. Fiche technique : aide à la marche
  - 5.2. Fiche technique : déplacement de victimes non valides
6. La victime est inconsciente
  - 6.1. Fiche technique : la position latérale de sécurité
7. La victime ne respire pas
8. La noyade



# **1. La protection**

## PARTIE 1

### LA PROTECTION

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

- Supprimer ou écarter un danger pour assurer votre protection, celle de la victime ou des autres personnes.
- Réaliser un dégagement d'urgence d'une victime exposée à un danger que vous ne pouvez pas supprimer.
- Identifier les signaux d'alerte aux populations et indiquer les mesures de protection à prendre pour vous et votre entourage.

#### 2. SITUATION

La victime est exposée à un danger.

#### 3. DÉFINITION

Une victime, le sauveteur et/ou toute autre personne menacée par un danger doivent en être protégés. Si la protection n'est pas réalisable, la victime doit être dégagée d'urgence à condition que la propre sécurité du sauveteur soit assurée.

Il existe trois circonstances :

- Le danger initial ayant provoqué l'accident peut persister ;
- La situation peut s'aggraver ;
- L'accident peut lui-même être générateur de danger.

#### 4. CONDUITE À TENIR

##### 4.1 Reconnaître les dangers

- Effectuer une approche prudente de la zone de l'accident ;
- En restant à distance de la victime, regarder tout autour d'elle :
  - Evaluer la présence de dangers qui peuvent menacer le sauveteur et/ou la victime ;
  - Repérer les personnes qui pourraient être exposées aux dangers identifiés.
- Se renseigner éventuellement auprès de témoins.



Figure 1.2 : Dégagement d'urgence, traction par les poignets

### **Dégagements d'urgence : points clés**

- Les prises de la victime sont solides ;
- Le dégagement est le plus rapide possible, sans prise de risques de la part du sauveteur.

#### **4.4 Devant l'impossibilité de supprimer le danger ou de dégager la victime :**

Alerter ou faire alerter les secours spécialisés (cf. partie 2 sur l'alerte) ;

Assurer une surveillance permanente de la zone de danger où les risques non contrôlés persistent et empêcher toute personne de pénétrer dans cette zone jusqu'à l'arrivée des secours spécialisés.

Dans cette situation, le sauveteur doit en priorité assurer sa sécurité et celle des témoins en attendant l'arrivée des secours.

## 4.2 Protéger

- Quand cela est possible, supprimer immédiatement et de façon permanente les dangers environnants pour protéger le sauveteur, la victime et les autres personnes, notamment du suraccident ;
- Délimiter clairement, largement et visiblement la zone de danger et empêcher toute intrusion dans cette zone.

Pour réaliser la protection, utiliser tous les moyens matériels dont on peut disposer et s'assurer si besoin du concours de toute personne apte qui pourrait apporter une aide dans la mise en œuvre de cette protection.

## 4.3 Dégager d'urgence la victime de la zone de danger en toute sécurité

Devant l'impossibilité de supprimer le danger et si la victime est incapable de se soustraire elle-même au danger.

- Dégager la victime le plus rapidement possible.

La priorité du sauveteur est de se protéger.

La victime doit être visible, facile à atteindre, et aucune entrave ne doit l'immobiliser ou gêner son dégagement.

Il est essentiel que le sauveteur anticipe ce qu'il va faire et qu'il privilégie le chemin le plus sûr et le plus rapide à l'aller comme au retour.

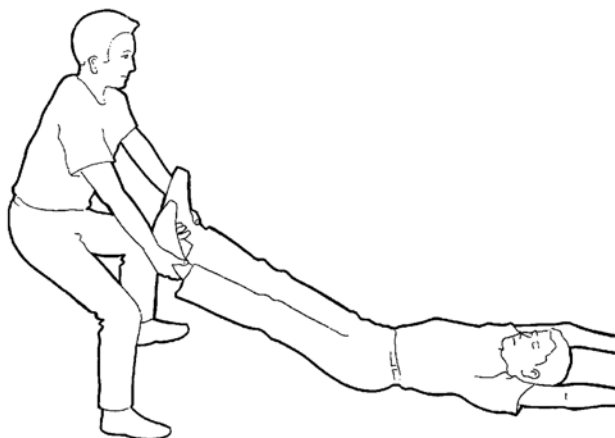
La victime doit être dégagée vers un endroit suffisamment éloigné du danger et de ses conséquences.

Le sauveteur doit, pour ce dégagement, respecter les principes suivants :

- Choisir la technique de dégagement en tenant compte de sa force physique ;
- Saisir solidement la victime par exemple par les poignets ou les chevilles et la tirer sur le sol, quelle que soit sa position, jusqu'à ce qu'elle soit en lieu sûr (fig. 1.1 et 1.2) ;
- Se faire aider éventuellement par une autre personne.

La rapidité de mise en œuvre du dégagement reste **prioritaire**.

**Le dégagement d'urgence** est une **manœuvre exceptionnelle** qui ne doit être utilisée que pour soustraire une victime à un **danger vital, réel, immédiat et non contrôlable**. Elle peut être **dangereuse pour une victime atteinte d'un traumatisme**.



**Figure 1.1 : Dégagement d'urgence, traction par les chevilles**

## **2. Les détresses vitales**

- 2.1. Fiche technique : la pose d'un collier cervical**
- 2.2. Fiche technique : retournement en urgence d'une victime**
- 2.3. Fiche technique : retrait d'un casque de protection**



## PARTIE 10

### LES DÉTRESSES VITALES

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de réaliser, à deux secouristes et avec matériel, les gestes de secours nécessaires pour limiter l'aggravation d'une victime consciente qui présente une détresse vitale. Plus précisément, il s'agit de :

- Indiquer le rôle des fonctions vitales.
- Définir la détresse vitale.
- Préciser les principales causes d'une détresse vitale.
- Indiquer les conséquences d'une détresse vitale.
- Rechercher une détresse vitale.
- Préciser les principes de l'action de secours.
- Réaliser les gestes de secours nécessaires devant une victime qui présente une détresse vitale.

#### 2. RÔLE DES FONCTIONS VITALES

Trois fonctions ont un rôle essentiel dans le maintien en vie d'une victime prise en charge par des secouristes :

- La fonction nerveuse ;
- La fonction respiratoire ;
- La fonction circulatoire.

##### 2.1 La fonction nerveuse

Elle a pour rôle :

- De maintenir la personne en état de conscience et lui permettre une vie de relation ;
- De permettre les mouvements (motricité) et la perception (sensibilité) ;
- De commander les mouvements respiratoires ;
- De protéger les voies aériennes grâce à des réflexes. Ces réflexes sont :
  - Le *réflexe de déglutition*, qui permet d'avaler la salive ;
  - Le *réflexe de toux*, qui permet l'expulsion des liquides ou petites particules des voies aériennes ;

- Le *réflexe de fermeture de la glotte* qui empêche le passage des aliments et des liquides de boisson dans les poumons, et qui est aussi mis en œuvre lors de la survenue de vomissements pour éviter une inhalation de ces derniers.

### 2.2 La fonction respiratoire

Elle a pour rôle d'apporter en permanence de l'oxygène à l'organisme en puisant ce dernier dans l'air ambiant où il existe à une concentration de 21% et en le transportant au niveau des alvéoles pulmonaires avant qu'il ne soit pris en charge par la circulation.

En retour, la fonction respiratoire permet d'évacuer le dioxyde de carbone contenu dans le sang vers l'extérieur de l'organisme.

### 2.3 La fonction circulatoire

Elle a pour rôle, grâce à la circulation du sang dans les vaisseaux :

- De transporter l'oxygène des poumons vers les tissus où il est utilisé ;
- De transporter l'énergie extraite des aliments vers les cellules ;
- De recueillir le dioxyde de carbone puis de le transporter vers les poumons pour être éliminé ;
- De recueillir les déchets des aliments et de les éliminer, entre autres, dans les urines.

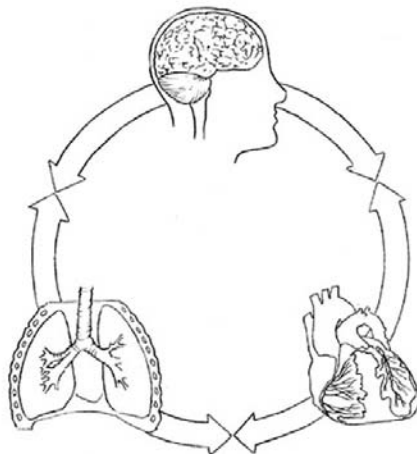
### 2.4 L'interaction des fonctions vitales

La perturbation brutale et grave d'une fonction vitale encore appelée **détresse vitale** entraîne inexorablement la perturbation des autres.

Par exemple, la survenue d'un trouble de la conscience (traumatisme crânien, intoxication...) peut chez une victime allongée sur le dos perturber les mouvements respiratoires par un encombrement puis une obstruction des voies aériennes. Une détresse respiratoire s'installe alors jusqu'à la survenue d'un arrêt de la respiration. L'arrêt respiratoire est accompagné rapidement d'une détresse circulatoire puis d'un arrêt cardiaque.

Il en est de même chez une victime qui présente une détresse circulatoire. Le manque d'oxygénation de l'organisme et notamment du cerveau génère rapidement des troubles de la conscience puis une détresse respiratoire qui se termine par la survenue d'un arrêt cardiaque.

**Les trois fonctions vitales sont étroitement liées et toute altération de l'une entraîne une perturbation des autres (fig. 10.1).**



**Figure 10.1 : L'interaction des fonctions vitales**

## 3. DÉFINITION DE LA DÉTRESSE VITALE

On appelle détresse vitale l'atteinte d'une ou plusieurs des trois fonctions vitales de l'organisme.

Si l'inconscience et l'arrêt cardio-respiratoire sont des détresses vitales majeures qui relèvent de gestes de secours immédiats, il existe un certain nombre de situations où une victime peut présenter des signes visibles de détresse vitale sans que pour autant elle soit inconsciente ou en arrêt respiratoire.

Le secouriste doit pouvoir identifier ces signes pour mettre en œuvre les gestes de secours nécessaires et demander un avis médical immédiat et permettre l'intervention d'une équipe de secours médicale sans délai.

## 4. LES PRINCIPALES CAUSES D'UNE DÉTRESSE VITALE

De nombreuses causes peuvent entraîner une altération des fonctions vitales. Ces causes agissent primitivement sur l'une des trois fonctions vitales.

### 4.1 Atteinte de la fonction nerveuse

De nombreuses causes peuvent entraîner une altération de la fonction nerveuse et un trouble de la conscience, par exemple :

- Un traumatisme comme un choc sur la tête ;
- Une maladie atteignant directement le cerveau (maladie vasculaire cérébrale...), la moelle épinière, les nerfs ;
- Certaines intoxications ;
- Un manque de sucre.

### 4.2 Atteinte de la fonction respiratoire

Plusieurs causes peuvent entraîner une détresse respiratoire, comme :

- L'obstruction complète ou partielle des voies aériennes, par exemple par corps étranger, allergie, traumatisme ou infection ;
- Les maladies pulmonaires dont l'asthme ;
- Le traumatisme du thorax ;
- L'inhalation de produits caustiques ou de fumées.

### 4.3 Atteinte de la fonction circulatoire

Plusieurs causes peuvent entraîner une altération de la fonction circulatoire, comme :

- Une perte de sang à la suite d'une hémorragie qu'elle soit externe ou qu'elle se fasse à l'intérieur de l'organisme (hémorragie interne), secondaire à un traumatisme ou non ;
- Une perte de liquide ou de plasma comme lors de brûlures étendues ou une déshydratation (diarrhées importantes...) ;
- Une atteinte du cœur qui devient incapable de pomper le sang comme lors d'un infarctus du myocarde ou l'insuffisance cardiaque ;
- Une dilatation excessive des vaisseaux sanguins, suite à une réaction allergique grave ou à une intoxication...

## 5. LES CONSÉQUENCES D'UNE DÉTRESSE VITALE

L'atteinte d'une fonction vitale retentit rapidement sur les deux autres et menace immédiatement ou à très court terme la vie d'une victime car ses organes vitaux, cerveau, cœur, poumons sont privés rapidement d'oxygène.

## 6. RECHERCHER UNE DÉTRESSE VITALE

La recherche d'une détresse vitale se fait en **6 points**.

### 1 - Evaluer l'orientation de la victime et rechercher une perte de connaissance (PC)

- Lui demander par exemple :
  - « Comment vous appelez-vous ? »
  - « En quelle année sommes-nous ? »
  - « Où sommes nous ? »,
  - « Que s'est-il passé ? »

Si la victime répond correctement aux questions, on dit qu'elle est **consciente et orientée**. Dans le cas contraire, elle est **consciente et désorientée**. Si elle ne répond pas, c'est une détresse vitale, la personne est inconsciente.

Une victime qui ne se souvient pas de l'accident ou du malaise a souvent présenté une perte de connaissance (PC). Demander à l'entourage qui a assisté à l'accident ou au malaise.

### 2 - Evaluer la motricité

La motricité des membres supérieurs et inférieurs d'une victime doit aussi être évaluée (fig. 10.2) chez une victime consciente en lui demandant :

- De remuer les doigts, puis les orteils ou les pieds ;
- De serrer les mains.

Une victime qui ne peut bouger un ou plusieurs membres présente une paralysie.



Figure 10.2

### 3 - Examiner les pupilles

L'examen des pupilles permet de détecter des signes d'une détresse neurologique liée à un traumatisme crânien, une maladie vasculaire cérébrale ou une intoxication.

Le secouriste doit examiner les pupilles de la victime dans ce contexte. Normalement, elles sont de diamètre identique devant une source lumineuse moyenne.

Des pupilles de **diamètres différents** peuvent traduire une complication d'un traumatisme crânien ou un accident vasculaire cérébral (fig. 10.3) et doivent faire considérer la victime en détresse nerveuse.



*Pupilles symétriques (normal)*



*Pupilles inégales (anomalie)*

Figure 10.3 : Etat des pupilles à la lumière du jour

### 4 - Evaluer la respiration

L'évaluation de la respiration se fait par l'observation de la partie supérieure de l'abdomen et de la partie inférieure du thorax d'une victime. Elle porte sur :

- La **fréquence** de la respiration, c'est-à-dire le nombre de mouvements par minute (compter sur une minute) (fig. 10.4),
- Son **amplitude** : « comment l'abdomen et le thorax se soulèvent et s'affaissent à chaque respiration ? »
- Sa **régularité** et l'absence de pause de plus de 6 secondes entre les mouvements respiratoires.



Figure 10.4

### 5 - Evaluer la circulation (pouls)

L'évaluation du pouls est obtenue par la palpation d'une artère dans les zones qui permettent de percevoir son battement car l'artère est située juste sous la peau, contre un os.

Le contrôle du pouls est un geste essentiel pour le secouriste. Il doit être réalisé au cours de l'examen de la victime et répété régulièrement au cours de sa surveillance.

Le pouls d'une victime doit être évalué :

- Au niveau du poignet, en plaçant l'index, le majeur et éventuellement, l'annulaire sur le trajet de l'artère du poignet (radiale) située sur la face antérieure, dans le prolongement du pouce (fig. 10.5 a) ;
- Puis au niveau du cou, en palpant l'artère du cou (carotide) proche du cœur (cf. partie sur l'arrêt cardio-respiratoire) si le pouls au niveau du poignet est imperceptible (fig. 10.5 b) ;
- Au milieu du pli de l'aîne (artère fémorale) avec deux ou trois doigts en cas d'impossibilité de recherche le pouls au niveau du cou (fig. 10.5 c) ;
- Au niveau de la face interne du bras chez le nourrisson (artère humérale) (cf. partie sur l'arrêt cardio-respiratoire) (fig. 10.5 d).



a



b

Le secouriste doit déterminer :

- La fréquence cardiaque en comptant le nombre de battements par minute ;
- La régularité du pouls et l'absence de pause ;
- L'amplitude ou force du pouls, déterminée par la facilité à le percevoir.

### 6 - Apprécier l'aspect de la peau et des muqueuses

La couleur des muqueuses, la température et l'humidité de la peau de la victime doivent être évalués par le secouriste.

La couleur de la peau et des muqueuses est appréciée en observant la face interne des paupières.

La température et l'humidité de la peau de la victime sont évaluées en fonction de celle de la peau du secouriste en plaçant respectivement le dos et la paume de la main sur le front de la victime. Cette peau peut être plus froide ou plus chaude que celle du secouriste, être très sèche, ou au contraire moite, ou au maximum couverte de sueurs.

Normalement, la peau de la victime est chaude et sèche et ses muqueuses sont roses. Certaines maladies peuvent modifier **la couleur, la température et l'humidité** de la peau. Par exemple, la victime peut être pâle ou cyanosée et présenter une peau brûlante et humide ou froide et sèche ou froide et humide.

**En résumé, rechercher une détresse vitale, c'est :**

1. **Evaluer l'orientation et rechercher une perte de connaissance.**
2. **Evaluer la motricité.**
3. **Examiner les pupilles.**
4. **Evaluer la respiration (fréquence, amplitude, régularité).**
5. **Evaluer le pouls (fréquence, amplitude, régularité).**
6. **Apprécier l'aspect de la peau et des muqueuses (couleur, température, humidité).**

### 7. LES PRINCIPES DE L'ACTION DE SECOURS

Devant une victime qui présente une détresse vitale, il faut :

- Arrêter immédiatement toute cause évidente de détresse vitale comme une obstruction totale des voies aériennes (cf. partie sur l'obstruction brutale des voies aériennes) ou une hémorragie externe (cf. partie sur les hémorragies externes) ;

- Améliorer l'oxygénation de l'organisme et notamment du cerveau par une position d'attente adaptée et l'administration d'oxygène ;
- Obtenir rapidement une aide médicale ;
- Surveiller attentivement la victime et adapter les gestes de secours à l'évolution de la situation.

### 8. LES GESTES DE SECOURS NÉCESSAIRES DEVANT UNE VICTIME QUI PRÉSENTE UNE DÉTRESSE VITALE

Quelle que soit la nature de l'intervention du secouriste, le niveau de conscience d'une victime doit faire l'objet d'un examen précis. Il permet d'apprécier l'état de la fonction nerveuse de la victime et de rechercher une détresse neurologique.

Dès son arrivée, le secouriste doit déterminer le niveau de conscience de la victime et relever les modifications depuis le moment où est survenu l'accident ou la détresse.

#### 8.1 La détresse neurologique

En cas de suspicion de traumatisme et à 2 secouristes, maintenir avant tout la tête de la victime avec les 2 mains pour protéger son rachis cervical.

#### Les signes

La victime réagit, elle est **consciente**, mais :

- Elle peut être **désorientée**, ne pas se souvenir de l'accident ou du malaise car elle a perdu connaissance temporairement ;
- Elle ne peut bouger un ou plusieurs membres car elle présente une paralysie ;
- Ses pupilles peuvent être de **diamètres différents** en cas de traumatisme crânien ou d'un accident vasculaire cérébral.

#### Les gestes de secours à réaliser

- Allonger la victime sur le dos ou sur le côté si elle présente des nausées ou des vomissements et si elle ne présente pas de traumatisme (malaise, malade...) ;
- Protéger le rachis cervical de la victime si un traumatisme est suspecté (techniques 7.4, 7.6) ;
- S'assurer que la victime ne présente pas de détresse respiratoire (voir ci après) ;
- Administrer de l'oxygène en inhalation (technique 5.3 et 5.4) dans l'attente d'un avis médical ;
- Réaliser un examen complet à la recherche d'autres signes ou lésions ;
- Transmettre les informations recueillies pour obtenir une aide médicale ;
- Surveiller la victime en attendant l'arrivée d'un renfort.

|                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Ne jamais donner à boire ou à manger à une victime qui présente une détresse vitale.</b></p> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|



## 8.2 La détresse respiratoire

### Les signes

Les signes de détresse respiratoire sont repérés par le secouriste grâce aux dires de la victime si elle parle, mais aussi à ce qu'il voit et à ce qu'il entend.

Ce que la victime dit (plaintes) :

- Je suis gênée ou j'ai du mal pour respirer ;
- J'étouffe ;
- J'ai mal quand je respire.

Ce que le secouriste voit (signes) :

- La victime refuse de s'allonger mais cherche à rester en position assise, ce qui rend moins pénible la respiration ;
- La victime fait des efforts pour respirer, se tient la poitrine, les muscles du haut de son thorax et de son cou se contractent ;
- La victime peut être couverte de sueurs, en l'absence d'effort ou de fièvre, ce qui traduit un défaut d'épuration du dioxyde de carbone contenu dans le sang ;
- La victime peut prendre une coloration « bleutée » (cyanose) surtout au niveau des doigts, du lobe des oreilles et des lèvres, cette coloration traduit un manque d'oxygénation du sang ;
- La victime est confuse, somnolente, anxieuse ou agitée, ce qui traduit un manque d'oxygénation du cerveau et une accumulation du gaz carbonique ;
- Chez l'enfant, le battement des ailes du nez et le tirage (creusement au dessus du sternum ou au niveau du creux de l'estomac à l'inspiration) sont des signes de détresse respiratoire.

Ce que le secouriste entend (signes) :

- Une difficulté ou une impossibilité pour parler ;
- Un sifflement traduisant le passage de l'air dans des voies aériennes rétrécies (asthme) ;
- Des gargouillements traduisant un encombrement des voies aériennes par des sécrétions ou des vomissures ;
- Des râles traduisant la présence de liquide dans les poumons (noyade, insuffisance cardiaque).

|                                                |
|------------------------------------------------|
| <b>Une respiration normale est silencieuse</b> |
|------------------------------------------------|

Ce que le secouriste recherche (signes) :

La **respiration** de la victime est :

- **Rapide**, souvent > à 30 par min ;
- **Superficielle**, il est difficile de voir facilement le ventre et la poitrine de la victime se soulever.

# PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

## Les gestes de secours à réaliser

La victime est inconsciente : voir partie sur l'inconscience.

La victime est consciente et présente une obstruction totale des voies aériennes : voir partie sur l'obstruction brutale des voies aériennes.

La victime est consciente et présente des signes de détresse respiratoire :

- Installer la victime dans une position confortable pour lui permettre de mieux respirer, lui proposer la position demi assise ou assise ;
- Desserrer tous les vêtements qui peuvent gêner la respiration ;
- Expliquer à la victime votre action pour la réconforter ;
- Administrer de l'oxygène pour augmenter la teneur en oxygène de l'air inspiré et diminuer les conséquences de la détresse (fig. 10.6) ;
- Transmettre les informations recueillies pour obtenir une aide médicale ;
- Surveiller la victime en attendant l'arrivée d'un renfort.



Figure 10.6

**Une victime consciente en détresse respiratoire ne doit jamais être allongée : la position assise ou demi assise libère les mouvements du diaphragme et améliore la respiration**

## 8.3 La détresse circulatoire

### Les signes

L'absence de pouls perceptible, l'impossibilité de percevoir le pouls radial alors que le pouls carotidien est présent, une fréquence cardiaque élevée  $> 120$  battements par min (chez une personne au repos) ou basse  $< 40$  par min, traduisent une mauvaise distribution du sang et une détresse circulatoire.

D'autres signes peuvent traduire une détresse circulatoire comme :

- Une décoloration de la peau ou pâleur qui siège surtout au niveau des extrémités, de la face interne de la paupière inférieure et des lèvres ;
- Des marbrures cutanées, alternance de zones pâles et de zones violacées donnant à la peau l'aspect de marbre ;
- Une transpiration et un refroidissement de la peau (sueurs froides) ;
- Une sensation de soif exprimée par la victime avec agitation et anxiété.

### Les gestes de secours à réaliser

- Allonger la victime en position horizontale sur le dos si elle est consciente pour améliorer la circulation notamment au niveau du cerveau ;
- Administrer de l'oxygène en inhalation pour diminuer les conséquences de la détresse ;
- Couvrir la victime pour limiter son refroidissement (fig. 10.7) ;
- Transmettre les informations recueillies pour obtenir une aide médicale ;
- Poursuivre l'examen de la victime ;

## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

---

- Expliquer à la victime ce qui se passe pour la réconforter ;
- Surveiller la victime en attendant l'arrivée d'un renfort.

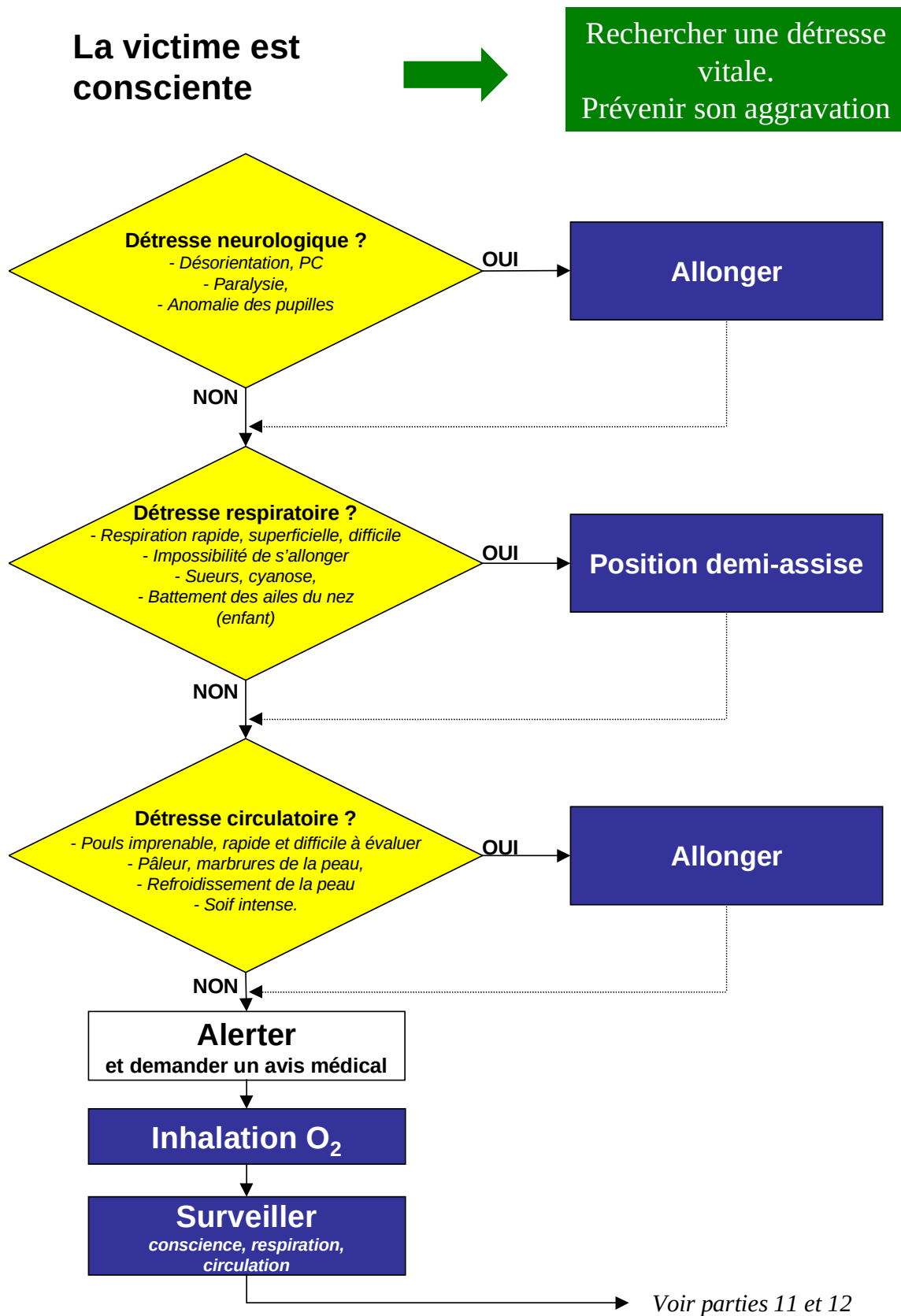
**Le risque d'aggravation brutale avec arrêt cardio-respiratoire est majeur, notamment lors de manœuvre de déplacement de la victime.**

**Le secouriste doit éviter tout déplacement de la victime sauf pour la soustraire à un danger vital, réel, immédiat et non contrôlable.**



**Figure 10.7 : Prise en charge d'une détresse circulatoire**

## 9. SCHÉMA GÉNÉRAL DE L'ACTION DE SECOURS



## TECHNIQUE 7.5 – LA POSE D'UN COLLIER CERVICAL

### 1. Justification

En immobilisant la colonne cervicale et en limitant les mouvements de flexion, d'extension, de torsion ou latéraux de la nuque, le collier diminue le risque d'aggravation d'un traumatisme de la colonne cervicale. Toutefois, il n'est pas suffisant à lui seul pour empêcher tout mouvement de la nuque.

### 2. Indications

Le collier cervical est utilisé pour immobiliser le cou d'une victime lorsqu'une lésion du rachis cervical est suspectée (circonstances de l'accident...) ou évidente (douleurs ressenties par la victime) quelles que soient les circonstances.

Il doit être systématiquement mis en place chez une personne inconsciente et victime d'un traumatisme.

Le collier cervical est mis en place après retournement sur le dos de la victime avant tout autre déplacement et après installation de sa tête en position neutre.

### 3. Matériel

Le collier cervical est constitué d'une bande ou de deux parties semi-rigides dont la matière varie selon le modèle et le fabriquant.

Il présente des échancrures destinées l'une au menton et les deux autres aux épaules.

Il peut être équipé d'orifices : un orifice antérieur pour éviter une compression du larynx et d'orifices latéraux pour permettre le contrôle du pouls carotidien.

Un système d'attache par bande auto-agrippante ou par pression permet sa fermeture.

Suivant les modèles, il existe plusieurs tailles ou un dispositif de réglage (fig. 7.22, 7.23 et 7.24).

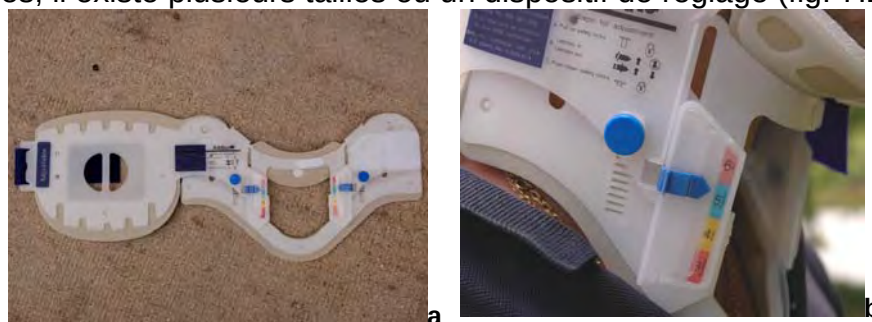


Figure 7.22 : Collier cervical réglable



Figure 7.23 : Collier cervical de tailles différentes



Figure 7.24 : Collier cervical en deux parties

### 4. Procédure d'entretien après utilisation

- Nettoyer le collier à l'eau savonneuse et le rincer ;
- Désinfecter les surfaces du collier en respectant les règles d'hygiène ;
- Dès qu'il est sec, le ranger dans un sac de protection.

### 5. Réalisation

Un collier cervical est toujours mis en place à deux secouristes et sur une tête en position neutre.

1. Le premier secouriste se place à la tête de la victime, dans « l'axe tête-cou-tronc » et la maintient en position neutre dans l'alignement (fig 7.25-a). Ce maintien se fait pendant toute la manœuvre de la pose du collier, sans autre manipulation ni traction.
2. Le deuxième secouriste se positionne sur le côté de la victime et réalise la mise en place du collier.
3. Il dégage les vêtements au niveau de la base du cou lorsque leur volume ou leur position peut limiter l'efficacité ou gêner la mise en place du collier.
4. Il choisit la taille du collier en respectant les recommandations du fabricant (fig 7.25-b). La hauteur du collier cervical doit être égale à la distance qui sépare le menton du haut du sternum de la victime (ce réglage se fera en fonction du modèle utilisé).
5. Il glisse la partie arrière du collier sous la nuque de la victime (fig 7.25-c) en dégageant la ou les bandes auto-agrippantes.
6. Il positionne ensuite la partie avant du collier afin d'obtenir un bon appui menton-sternum (fig 7.25-d).
7. Il ajuste ensuite la hauteur du collier si c'est possible (selon le modèle) et fixe les sangles (fig 7.25-e).
8. Après la pose du collier cervical, la tête reste maintenue à deux mains par un secouriste dans l'attente d'une immobilisation complète du rachis (fig 7.25-f) ou de la mise en PLS de la victime.





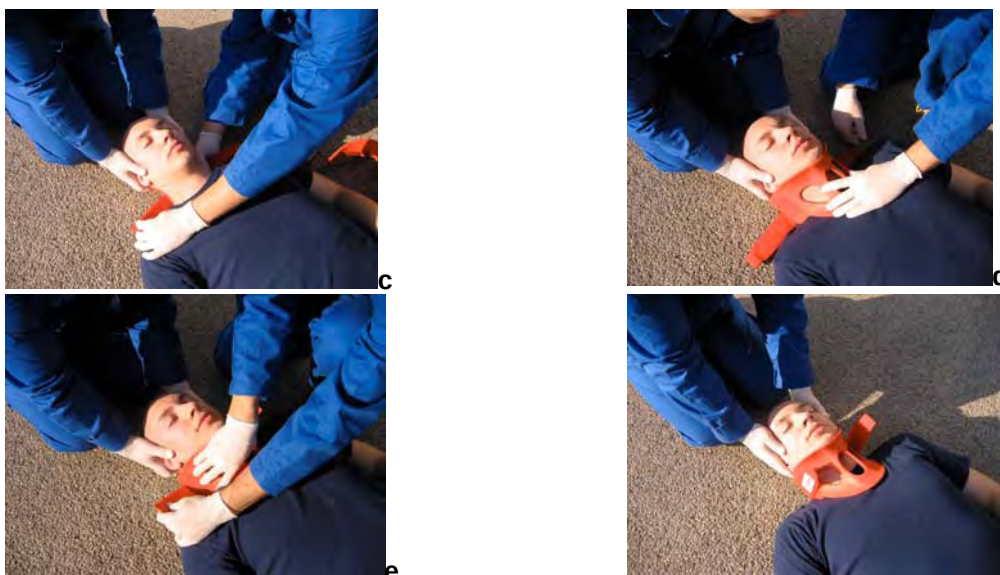


Figure 7.25 : Mise en place d'un collier cervical.

Le retrait d'un collier cervical ne peut être fait que sur l'indication et en présence d'un médecin.

### 6. Risques

Tout mouvement de la tête de la victime, au cours de la mise en place du collier cervical, doit être proscrit pour éviter une aggravation d'un traumatisme de la colonne cervicale.

Si le collier cervical n'est pas de taille adaptée au cou de la victime, celui-ci peut :

- Permettre la flexion, s'il est trop petit ;
- Permettre des mouvements de bascule de la tête, s'il est trop grand ;
- Comprimer la trachée et les vaisseaux du cou, s'il est trop serré.

Le collier cervical ne limite pas en totalité les mouvements de rotation et de latéralité de la nuque. C'est pourquoi, il doit toujours être associé à un maintien manuel dans l'attente d'une immobilisation plus efficace.

### 7. Evaluation

Le collier cervical limite les mouvements de la nuque de la victime particulièrement au cours de sa mobilisation.

Figure 7.26 :  
Points de contact du collier cervical sur la victime



### 8. Points clés

- Le collier doit être de taille adaptée.
- Sa mise en place ne doit pas mobiliser le rachis.
- Une fois mis en place, l'angle de la mandibule et le sternum en avant, le haut du dos et la base de la tête en arrière, les clavicules et les épaules (près du cou) doivent être en contact avec le collier (fig. 7.26).
- Il ne doit en aucun cas gêner la respiration de la victime.

## TECHNIQUE 7.6 – RETOURNEMENT EN URGENCE D'UNE VICTIME

### 1. Justification

Le retournement d'une victime et sa mise en position allongée, le dos sur le sol, est nécessaire pour rechercher avec certitude les signes de respiration ou réaliser les gestes d'urgence comme la ventilation artificielle et les compressions thoraciques.

### 2. Indications

Le retournement en urgence d'une victime inconsciente allongée sur le ventre est réalisé dès la constatation de l'absence de conscience pour contrôler la présence ou pas de la respiration de la victime.

Il peut être réalisé :

- A un secouriste, si la victime ne présente pas de traumatisme ou si le secouriste est seul ;
- A deux secouristes, si la victime présente un traumatisme, particulièrement de la colonne vertébrale.

### 3. Réalisation

#### **3.2 Retournement à un secouriste**

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

1. Le secouriste place le bras de la victime du côté du retournement au-dessus de sa tête pour faciliter le retournement et maintenir la tête dans l'axe lors du retournement. Il se place ensuite dans une position stable (à genoux ou en trépied), du côté du retournement, à une distance suffisante pour ne pas gêner le retournement de la victime pour la suite du mouvement (fig. 7.27 a).
2. Il saisit la victime par l'épaule et par la hanche du côté opposé au retournement (fig. 7.27 b).
3. Il fait rouler doucement la victime au sol jusqu'à ce qu'elle se retrouve sur le côté. La main qui était à l'épaule vient maintenir la nuque de la victime, l'avant bras maintenant le dos de la victime (fig. 7.27 c et d).
4. Le mouvement de retournement est terminé en tirant sur la hanche. La main qui maintient la nuque accompagne le mouvement. Cette dernière est ensuite retirée avec précaution (fig. 7.27 e et f).

Une fois la victime sur le dos, les manœuvres de réanimation peuvent être débutées.



a



b



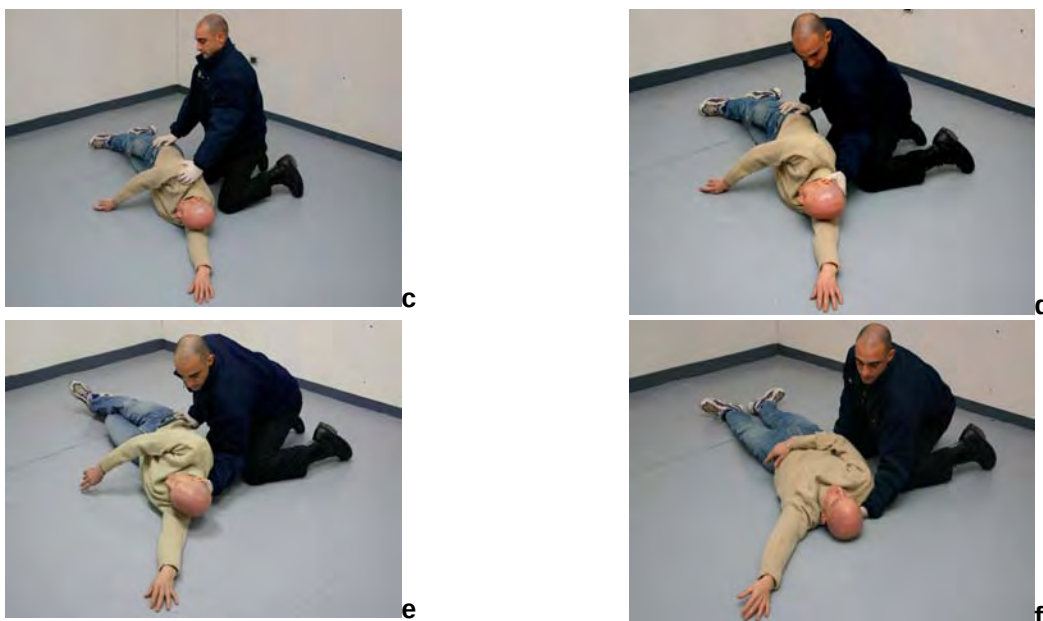


Figure 7.27 : Retournement d'une victime à un secouriste.

### 3.2 Retournement à deux secouristes

Si la victime présente un traumatisme, particulièrement de la colonne vertébrale, le retournement s'effectue du côté opposé au regard de la victime.

1. Le 1<sup>er</sup> secouriste maintient l'alignement de la nuque de la victime. Il se place dans le prolongement de la tête de la victime, un genou à terre l'autre en l'air du côté du retournement. Il saisit la tête de la victime avec deux mains (prise occipito-frontale) sans bouger la tête (fig. 7.28 a).
2. Le 2<sup>ème</sup> secouriste allonge le membre supérieur de la victime, le long du corps, du côté du retournement et glisse sa main sous sa cuisse (fig. 7.28 b). Il se place ensuite dans une position stable (à genoux ou en trépied), du côté du retournement, à une distance suffisante pour ne pas gêner le retournement de la victime.
3. Il saisit la victime par l'épaule et par la hanche du côté opposé au retournement (fig. 7.28 c) et, aux ordres du secouriste de tête, fait rouler doucement la victime au sol pour l'emmener sur le côté.
4. Le secouriste qui maintient la tête accompagne le mouvement de la tête qui effectue une rotation moindre que le corps pour la ramener dans l'axe (fig. 7.28 d).



# PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

5. Une fois la victime sur le côté, le secouriste qui assure la rotation du corps repositionne ses mains et s'écarte bien de la victime pour pouvoir l'allonger sur le dos sans encombre.
6. Aux ordres du secouriste de tête, le retournement est terminé pour amener la victime sur le dos.
7. Une fois la victime sur le dos (fig. 7.28 e et f), les manœuvres de réanimation peuvent être débutées.



## Commandements

- Le secouriste qui est à la tête de la victime : « *Etes-vous prêt ?* » ;
- L'autre secouriste : « *Prêt !* » ;
- Le secouriste qui est à la tête de la victime : « *Attention pour tourner... tourner ! ... Halte !* » ;
- Le secouriste qui est à la tête de la victime : « *Repositionnez-vous !* » ;
- Le secouriste qui est à la tête de la victime : « *Attention pour tourner... tourner !* » ;

## 4. Risques

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

Cette technique relève des gestes d'urgence, elle est effectuée avant toute immobilisation si la victime présente une fracture associée.

## 5. Evaluation

Le retournement doit s'effectuer sans aggraver l'état de la victime.

## 6. Points clés

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

## TECHNIQUE 7.7 – RETRAIT D'UN CASQUE DE PROTECTION

### 1. Justification

Un casque de protection peut gêner le secouriste pour réaliser l'examen de la victime et les gestes de secours.

### 2. Indications

Le retrait d'un casque de protection porté par la victime est réalisé par :

#### **a) un secouriste isolé ou mieux deux secouristes :**

- Chez une victime inconsciente, devant l'impossibilité d'assurer correctement la liberté des voies aériennes ou d'accéder aux voies aériennes, pour rechercher la présence de la respiration ou la surveiller ;
- Chez une victime en arrêt respiratoire ou qui nécessite une réanimation cardio-pulmonaire.

#### **b) obligatoirement deux secouristes :**

- Devant toute victime consciente, suspectée d'un traumatisme du rachis et qui nécessite la mise en place d'un collier cervical avant d'être immobilisée.

### 3. Réalisation

#### **3.1 A deux secouristes**

1. Le premier secouriste, chargé du retrait du casque, se place dans l'axe de la tête de la victime, suffisamment éloigné pour pouvoir retirer le casque sans avoir à se reculer (distance un peu supérieure à la hauteur du casque, de son sommet à la jugulaire). Pendant qu'il retire le casque, il le maintient immobile en plaquant ses mains de chaque côté du casque, la tête en position neutre, bien maintenue dans l'alignement de l'axe du tronc.
2. Le second secouriste s'installe, à côté de la tête, en trépied genou relevé du côté des pieds de la victime. Il détache ou coupe la sangle de la mentonnière (casque « avec jugulaire »), ou déverrouille le dispositif de fixation du casque au niveau du menton de la victime (fig. 7.29-a). Il relève la visière du casque et retire les lunettes de la victime si nécessaire.
3. Le second secouriste glisse la main du côté de la tête de la victime sous la nuque, avant-bras en appui sur sa cuisse. Il place les doigts de l'autre main en crochet sous le menton, coude appuyé sur le genou relevé et maintient ainsi fermement la tête et le cou dans l'axe du corps. (fig. 7.29-b).



## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

4. Le premier secouriste saisit alors le casque par les parties latérales du bord inférieur et le tire doucement vers lui dans l'axe en faisant glisser le casque sur le sol (il est parfois nécessaire de basculer légèrement le casque mais pas la tête en arrière ou en avant pour ne pas accrocher le nez). La manœuvre est arrêtée lorsque le bord inférieur du casque se trouve au-dessus de la racine du nez de la victime (fig. 7.29-c).
5. Le maintien de la tête n'est jamais relâché durant ce retrait. Dès l'arrêt du retrait, le second secouriste repositionne ses prises, en glissant la main qui maintient la nuque vers le bas du crâne, pour éviter une chute brutale de la tête de la victime lors du retrait complet du casque (fig. 7.29-d).
6. Le premier secouriste retire complètement le casque (fig. 7.29-e).
7. Le premier secouriste glisse, si nécessaire, sous l'arrière de la tête de la victime un maintien de la tête en position neutre à 2 mains, dans l'attente de la mise en place d'un collier cervical (fig. 7.29-f).



### 3.3 Cas particulier

Si la victime est sur le ventre, il convient de remettre la victime sur le dos avant de retirer le casque.

### 4. Risques

Une mobilisation du rachis cervical ou de la tête de la victime au cours de la manœuvre de retrait du casque peut entraîner une aggravation de son état et des séquelles graves. C'est pour cela, que le retrait du casque sera réalisé à 2 secouristes. ~~Toutefois, si le secouriste est seul et ne peut obtenir un renfort immédiat, il procédera à son retrait pour pouvoir mettre en œuvre les gestes de secours d'urgence.~~

La mise en place d'un collier cervical sur la victime est de règle après avoir retiré le casque à 2 secouristes.

### 5. Evaluation

La nuque et la tête de la victime doivent rester immobiles durant toute la manœuvre jusqu'au moment où on pose doucement la partie arrière de la tête de la victime sur le sol ou sur un coussin.

### 5. Points clés

- Le retrait du casque se fait dans l'axe du corps.
- La tête est maintenue en permanence dans l'axe du tronc.

### **3. Les traumatismes des os et des articulations**

**3.1. Fiche technique : immobilisation provisoire des membres**

**3.2. Fiche technique : application de froid**



### 4. PRINCIPAUX TYPES DE TRAUMATISMES DES OS ET DES ARTICULATIONS

Il existe 3 types d'atteintes des os et des articulations : la fracture, la luxation et l'entorse.

#### 4.1 La fracture

L'os est brisé. Les fractures peuvent atteindre tous les os du corps.

Les fractures peuvent être (fig. 13.4) :

- **Simple** : l'os est cassé, il n'existe pas de lésion associée visible ;
- **Complicées** : l'os est cassé et il existe des lésions des structures adjacentes (nerfs, muscles, vaisseaux, poumons, système nerveux...). La fracture peut être accompagnée d'une plaie (fracture ouverte).

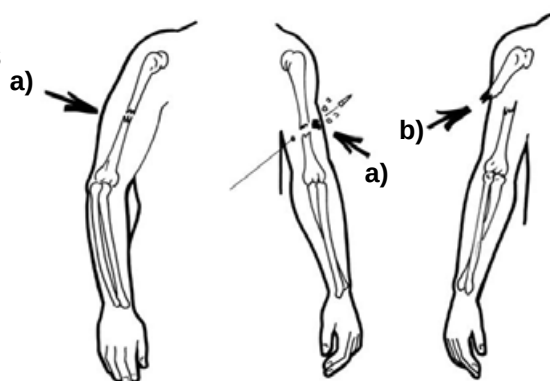


Figure 13.4 : a) Fracture fermée  
b) fracture ouverte

#### 4.2 La luxation

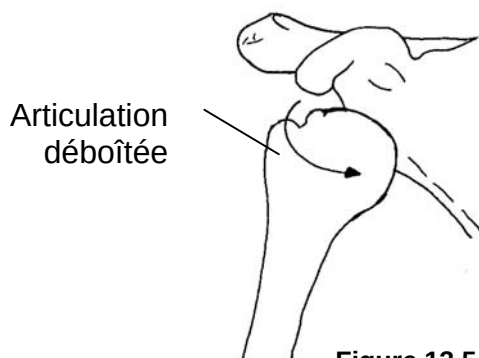


Figure 13.5 : Luxation

L'articulation est déboîtée et les 2 extrémités des os ne sont plus au contact l'une de l'autre (fig. 13.5). Ce déplacement s'accompagne le plus souvent d'une lésion voire d'une déchirure des ligaments qui entouraient et maintenaient l'articulation. Parfois, la luxation s'accompagne d'une fracture et/ou d'une atteinte des nerfs et des vaisseaux.

#### 4.3 L'entorse

Les ligaments sont distendus ou déchirés par un mouvement exagéré ou forcé de l'articulation (faux mouvement) créant un écartement transitoire des 2 extrémités osseuses (fig. 13.6).

Une entorse peut s'accompagner d'un arrachement osseux.

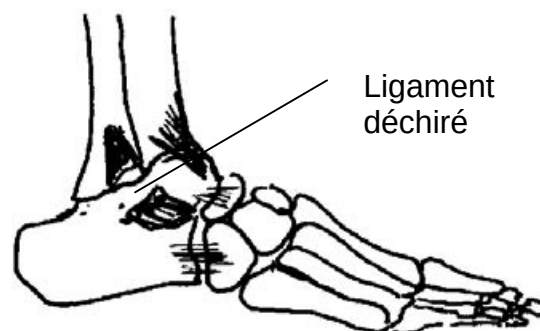


Figure 13.6 : Entorse

### 5. GRAVITÉ D'UNE LÉSION DES OS ET DES ARTICULATIONS

Certaines lésions des os et des articulations sont évidentes : déformation due à une fracture ouverte ou à une luxation. D'autres n'apparaîtront que lors d'un examen médical et radiographique.

Le secouriste doit évaluer la gravité d'une lésion des os et des articulations en notant le plus d'éléments possible, en évitant de mobiliser inutilement le blessé et en recherchant le mécanisme de survenue de la lésion et sa violence.

A la suite d'un choc violent ou d'une chute, la victime a perçu un craquement, souvent accompagné d'une douleur vive.

Elle peut présenter :

- Une **douleur** à l'endroit de la blessure ou à côté, augmentée par le mouvement ;
- La difficulté voire l'**impossibilité de bouger** le membre atteint ou de se déplacer ;
- Une **déformation et un gonflement** visible au niveau de la lésion.

Les lésions des os et des articulations peuvent s'accompagner de **complications** :

- Une **plaie**, il s'agit alors d'une fracture ouverte. Par cette plaie, il peut se manifester une hémorragie qui nécessite un geste urgent pour l'arrêter (cf. partie sur l'hémorragie externe) ;
- Une **compression des vaisseaux**. L'extrémité du membre est froide et pâle ;
- Une **compression des nerfs**. La victime perçoit des fourmillements à l'extrémité du membre atteint. Il existe parfois une disparition de la sensibilité.

Certaines fractures peuvent donner une **détresse vitale** comme :

- Une détresse neurologique, trouble de la conscience, atteinte de la moelle épinière si la lésion se situe au niveau de la tête ou du rachis ;
- Une détresse respiratoire si la lésion se situe au niveau du thorax ;
- Une détresse circulatoire si la lésion se situe à la cuisse, au thorax ou au bassin.

## 6. PRINCIPE DE L'ACTION DE SECOURS

Devant une lésion des os et des articulations, le secouriste doit tout mettre en œuvre pour :

- Empêcher l'aggravation en évitant tout déplacement de la zone blessée ;
- Limiter le gonflement et soulager la douleur ;
- Limiter la perte de sang (fracture ouverte) ;
- Prévenir l'infection (fracture ouverte) ;
- Rechercher une complication associée ;
- Prendre un avis médical ;
- Surveiller l'apparition d'une détresse vitale.

**Sauf danger vital, l'immobilisation précède tout déplacement.**

## 7. LES GESTES DE SECOURS POUR UNE PERSONNE VICTIME D'UN TRAUMATISME

### 7.1 La victime se plaint après un traumatisme du dos, de la nuque et de la tête

#### **7.1.1 La situation**

Le blessé est étendu sur le sol, a fait une chute ou a reçu un violent coup.

S'il est conscient, il se plaint du dos, de la nuque ou de la tête.

#### **7.1.2 Le risque**

Le danger principal est la lésion de la moelle épinière (qui passe dans la colonne vertébrale), avec risque de paralysie définitive. Le risque de paralysie est d'autant plus grave que l'atteinte vertébrale est située au plus haut, c'est à dire au niveau de la nuque.



## 7.1.3 La conduite à tenir

### a) Le blessé est inconscient

Réaliser la conduite à tenir devant une victime inconsciente (cf. partie sur l'inconscience).

Dans ce contexte traumatique, on s'attachera à respecter les points suivants :

- Maintenir la tête de la victime si possible en position neutre pendant l'examen ;
- Assurer la liberté des voies aériennes en soulevant le menton seulement ;
- Mettre en place un collier cervical ;
- Installer le blessé en position latérale de sécurité à 2 secouristes ;
- Maintenir la tête jusqu'à l'arrivée d'un renfort.

En l'absence de respiration, réaliser une réanimation cardio-pulmonaire (cf. partie sur l'arrêt cardio-respiratoire)

**NB :** La mise en position neutre de la tête d'une victime doit être réalisée au minimum par un équipier. Seul, le secouriste maintiendra la tête de la victime dans la position où il l'a trouvée dans l'attente d'un renfort.

### b) Le blessé est conscient

- Ne jamais déplacer le blessé sauf si c'est nécessaire pour le soustraire à un risque persistant.
- Conseiller fermement au blessé de ne faire aucun mouvement, en particulier de la tête ;
- Maintenir la tête en position « neutre » avec les deux mains (fig. 13.7) ;
- Mettre en place un collier cervical ;
- Poursuivre l'examen de la victime et réaliser les gestes de secours complémentaires ;
- Demander un avis médical ;
- Surveiller la victime de manière continue, lui parler régulièrement, l'interroger et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter.
- Signaler l'aggravation en rappelant les secours.

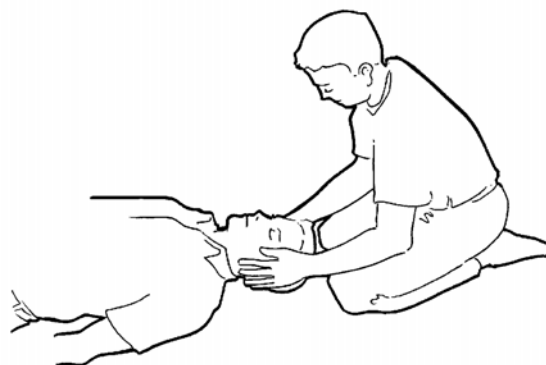


Figure 13.7 : Maintien de la tête avec les 2 mains

## 7.2 La victime a reçu un coup sur la tête (traumatisme du crâne)

### 7.2.1 La situation

Le blessé a reçu un choc violent à la tête. Il peut présenter :

- Un saignement par l'oreille ;
- Une déformation du crâne ;
- Une plaie du cuir chevelu ;
- Une anomalie de la taille des pupilles (Cf. partie sur les détresses vitales) ;
- Une perte de connaissance passagère, immédiate ou à distance de l'accident.

### 7.2.2 Le risque

A la suite d'un coup sur la tête, une atteinte du cerveau est toujours possible et peut se révéler plusieurs minutes après sous la forme :

- d'une agitation ou d'une prostration ;
- de vomissements ;
- de maux de tête persistants ;
- d'une absence de souvenir de l'accident.

Tout blessé qui présente un traumatisme du crâne doit être considéré comme ayant un traumatisme associé de la colonne vertébrale.

### 7.2.3 La conduite à tenir

#### a) Le blessé est inconscient

Adopter la même conduite à tenir que devant un traumatisme de la colonne vertébrale chez une victime inconsciente.

#### b) Le blessé est conscient

Adopter la même conduite à tenir que devant un traumatisme de la colonne vertébrale chez une victime consciente. Protéger une plaie éventuelle associée (cf. partie sur les accidents de la peau).

#### c) Le blessé est conscient et valide et les troubles apparaissent plusieurs minutes après

- Demander un avis médical ;
- Surveiller la victime en lui parlant régulièrement.

### **7.3 La victime a reçu un coup violent au thorax (traumatisme du thorax)**

#### **7.3.1 La situation**

Le blessé a fait une chute ou a reçu un coup violent au thorax. Il peut présenter :

- Des traces de contusion voire une plaie du thorax ;
- Une respiration douloureuse.

#### **7.3.2 Le risque**

A la suite d'un choc au thorax, une atteinte des poumons (fracture de côtes) et ou des gros vaisseaux est toujours possible.

Tout blessé qui présente un traumatisme du thorax peut **présenter rapidement des signes de détresse respiratoire et/ou circulatoire.**

#### **7.3.3 La conduite à tenir**

##### a) Le blessé est inconscient

Adopter la même conduite à tenir que chez un blessé inconscient.

##### b) Le blessé est conscient

Adopter la même conduite à tenir que devant une victime qui présente une détresse respiratoire. Protéger une plaie éventuelle associée (cf. partie sur les accidents de la peau).

## **7.4 La victime se plaint d'un traumatisme d'un membre**

### **7.4.1 La situation**

Le blessé a reçu un choc au niveau d'un membre ou a réalisé un faux mouvement. Il présente :

- Une **douleur**.
- Une **déformation et ou un gonflement** visible.
- La difficulté, voire **l'impossibilité** de bouger.

### **7.4.2 Le risque**

Des mouvements inappropriés mobilisent les os fracturés ou des ligaments lésés et peuvent entraîner :

- une douleur vive.
- une aggravation de la lésion (voir ci-dessus).

### **7.4.3 La conduite à tenir**

- Interdire toute mobilisation du membre atteint.
  - *Atteinte du membre inférieur :*
    - Garder la victime allongée au sol ;
    - Immobiliser le membre inférieur en utilisant les moyens à disposition (technique 13.1).
  - *Atteinte du membre supérieur :*
    - Faire asseoir la victime si elle est debout ;
    - Lui demander de placer le membre atteint contre sa poitrine et de le soutenir avec une main dans la position la moins douloureuse possible ;
    - Maintenir et soutenir éventuellement ce membre en utilisant les moyens à disposition (technique 13.1).
- Si une plaie est associée, limiter le saignement et protéger la plaie.
- Si le traumatisme siège au niveau d'une articulation (cheville, genou, coude...) avec gonflement sans déformation, appliquer du froid (technique 13.2).
- Poursuivre l'examen de la victime, rechercher les complications et réaliser les gestes de secours complémentaires nécessaires.
- Demander un avis médical.
- Respecter les recommandations données par les secours.
- Surveiller la victime.

**NB :** Devant une victime qui présente un traumatisme de membre avec déformation importante (angulaire, rotation...), respecter la déformation, demander un avis médical et attendre un renfort.

## TECHNIQUE 13.1 – IMMOBILISATION PROVISOIRE DES MEMBRES

### 1. Justification

Une immobilisation même provisoire qui bloque les articulations au dessus et au dessous du traumatisme limite les mouvements, diminue la douleur et prévient la survenue de complications.

### 2. Indications

Une immobilisation provisoire des membres est nécessaire chaque fois qu'une victime doit être mobilisée et que des moyens plus appropriés ne sont pas disponibles.

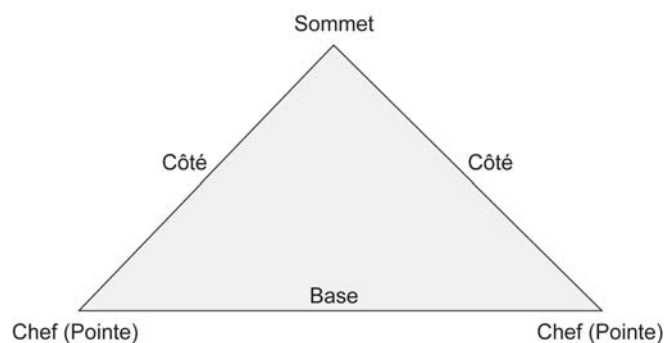
### 3. Matériel

Une immobilisation provisoire est réalisée avec :

- Les vêtements du blessé ;
- Une ou des couvertures ;
- Une ou plusieurs écharpes triangulaires (fig. 13.8).

#### **3.1 Echarpe triangulaire**

Il s'agit d'un triangle de tissu non extensible (coton, toile, papier non tissé...). La longueur au niveau de la base est de 1,2 mètre au minimum.



**Figure 13.8 : Echarpe**

### 4. Réalisation

#### **4.1 Immobilisation avec un vêtement**



En l'absence de tout matériel, effectuer une immobilisation provisoire avec un vêtement (chemise, pull-over, veste...) retourné et maintenu par une épingle ou mieux avec un lien (cravate, foulard...) (fig. 13.9)

**Figure 13.9 : Immobilisation improvisée du membre supérieur**

### 4.2 Immobilisation avec une écharpe triangulaire

#### a) Traumatisme de la main, du poignet et de l'avant bras : écharpe simple (fig. 13.10)

- Engager une des pointes du triangle entre le coude et le thorax et la faire passer sur l'épaule du côté blessé. Il faut que le sommet du triangle se trouve du côté du coude et que la base soit perpendiculaire à l'avant-bras qui doit être immobilisé ;
- Ajuster et déplisser le triangle jusqu'à la base des doigts ;
- Rabattre la seconde pointe sur l'avant bras et la faire passer sur l'épaule opposée au membre blessé ;
- Fixer l'écharpe en nouant les deux pointes sur le côté du cou ;
- Nouer les chefs autour du cou, la main doit être placée légèrement au dessus du niveau du coude ;
- Fixer au niveau du coude en tortillant la partie libre de la pointe ou la fixer avec un ruban adhésif.

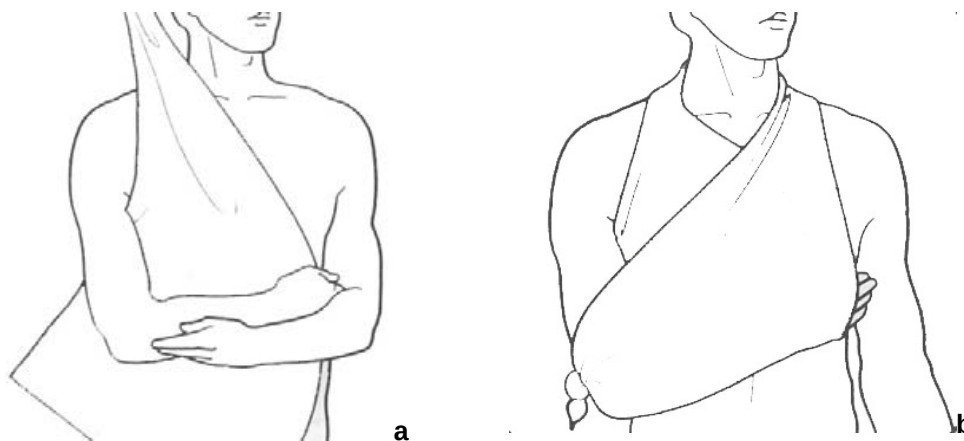


Figure 13.10 : Echarpe simple

#### b) Traumatisme du bras : écharpe simple et contre écharpe (fig. 13.11)

- Soutenir l'avant bras avec une écharpe simple ;
- Placer la base du deuxième triangle (contre écharpe) au niveau de l'épaule du membre blessé, sommet vers le coude ;
- Amener les deux pointes sous l'aisselle opposée en enveloppant le thorax de la victime ;
- Fixer la contre écharpe au moyen d'un nœud situé en avant de l'aisselle opposée ;
- Torsader le sommet pour maintenir le bras blessé plaqué contre le thorax.



Figure 13.11 : Contre écharpe

#### c) Traumatisme de l'épaule (clavicule, omoplate) : écharpe oblique (fig. 13.12)

- Glisser la base du triangle sous l'avant-bras, sommet vers le coude ;
- Nouer les chefs sur l'épaule opposée en englobant le thorax, les doigts doivent rester visibles ;

- Rabattre le sommet sur le coude en avant et le fixer avec un ruban adhésif.

Si le traumatisme de l'épaule provoque une déformation importante (bras écarté du corps) placer un rembourrage (tissu roulé) entre le bras et le tronc pour respecter la déformation et éviter toute mobilisation de l'articulation. Ne jamais tenter de rapprocher le coude du corps.

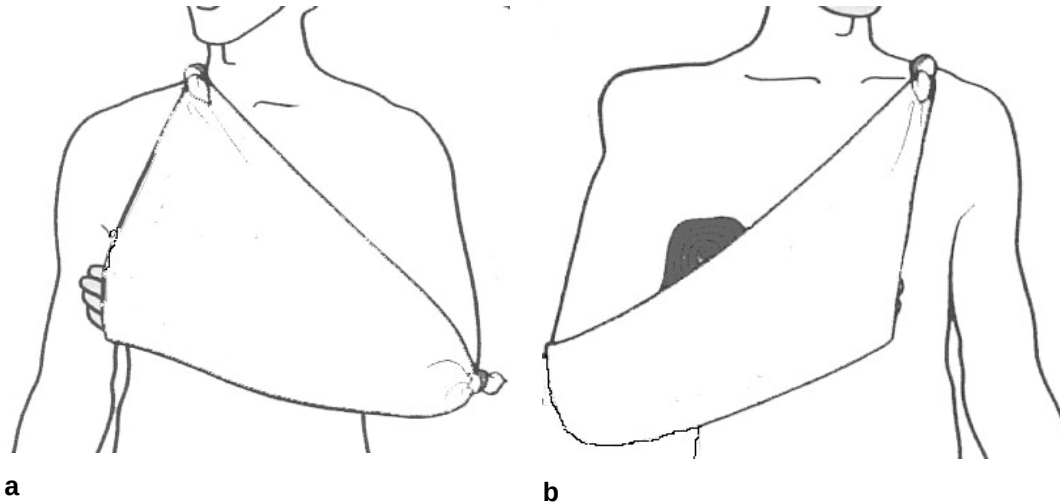


Figure 13.12 : Echarpe oblique (a) sans rembourrage, (b) avec rembourrage

#### d) Traumatisme du membre inférieur :

- Demander à la victime de ne pas bouger le membre traumatisé ;
- Appeler les secours.

### 5. Risques

La réalisation d'une immobilisation même provisoire d'un membre traumatisé peut provoquer une mobilisation de celui-ci et entraîner douleur et complications.

### 6. Evaluation

En limitant le mouvement de la zone traumatisée, on évite l'aggravation et on diminue la douleur ressentie par la victime.

### 7. Points clés

La réalisation d'une immobilisation provisoire doit :

- Eviter toute mobilisation du membre atteint.
- Maintenir correctement la zone traumatisée.

## TECHNIQUE 13.2 – APPLICATION DE FROID

### 1. Justification

L'application de froid sur une articulation traumatisée permet d'atténuer la douleur et de limiter le gonflement.

### 2. Indications

L'application de froid est réalisée chez une victime qui présente un traumatisme d'une articulation (cheville, genou, coude, poignet) à la suite d'un faux mouvement et qui fait suspecter une entorse.

Cette technique ne peut être appliquée si :

- **L'articulation concernée présente une plaie ;**
- **Une fracture est évidente ;**
- **La victime est inconsciente.**

### 3. Matériel

L'application de froid peut être réalisée avec :

- De l'eau froide ;
- De la glace ;
- Des compresses chimiques froides (fig. 13.13).



**Figure 13.13 : Compresse chimique froide**

Les bombes cryogènes sont réservées à l'usage médical.

### 4. Réalisation

Le froid doit être appliqué le plus rapidement possible après l'accident. L'application doit dépasser la zone douloureuse.

La durée d'application du froid sera déterminée par un médecin.

Cette application sera arrêtée dès que la victime ne la supporte plus ou à la demande du médecin.

#### **4.1 L'eau froide**

Elle n'est efficace que si elle est à moins de 15°C. L'eau peut alors être additionnée de glaçons.

Des serviettes éponges pliées, préalablement trempées dans de l'eau et essorées sont appliquées autour de l'articulation.

Les serviettes sont renouvelées toutes les 2 minutes environ.

#### **4.2 La glace**

Remplir une poche de glaçons, de glace pilée ou de neige (sachet plastique, vessie de glace...) (fig. 13.14 a), chasser l'air (l'air empêche la transmission du froid) et la fermer hermétiquement.



Envelopper la poche dans un linge (serviette, torchon) et l'appliquer sur l'articulation (fig. 13.14 b).

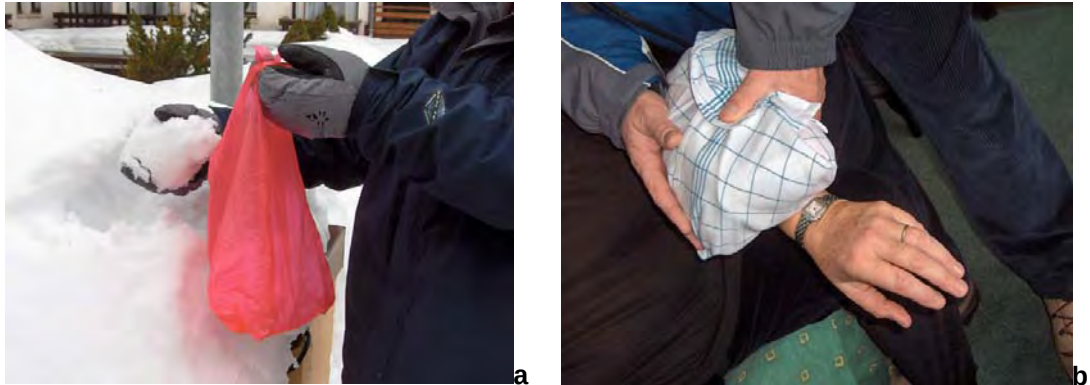


Figure 13.14 : Application de froid avec de la glace

### 4.3 Les compresses chimiques froides

De différents types, leur utilisation doit respecter les recommandations du fabricant. Dès que le froid est généré par la compresse, l'appliquer de la même façon qu'une poche de glace (fig. 13.15).

En aucun cas, le refroidissement d'une articulation suspecte d'entorse ne doit retarder l'avis médical et la réalisation d'une immobilisation.



Figure 13.15

## 5. Risques

L'application de froid peut, rarement, provoquer :

- Des réactions cutanées comme une rougeur ou une pâleur intense, l'apparition de petites cloques ;
- Des gelures caractérisées par une peau « cartonnée » quand on la touche.

Si tel est le cas, interrompre immédiatement l'application de froid et demander un avis médical.

## 6. Evaluation

Correctement réalisée, l'application de froid entraîne une diminution de la douleur et du gonflement sans entraîner de désagrément pour la victime.

## 7. Points clés

L'application de froid sur une zone douloureuse doit :

- Être la plus rapide possible.
- Dépasser la zone douloureuse.
- Être maintenue tant que la victime le supporte ou à la demande d'un médecin.

## **4. La victime se plaint d'un malaise**

### **4.1. Fiche technique : l'alimentation du sportif**

## PARTIE 7

### LA VICTIME SE PLAINT D'UN MALAISE

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, face à une personne victime d'un malaise, vous serez capable d'identifier les signes qui imposent un avis médical immédiat du Samu – Centre 15.

#### 2. SITUATION

La victime est consciente, ne se sent pas bien et présente des signes inhabituels.

#### 3. DEFINITION

La victime ressent une sensation pénible traduisant un trouble du fonctionnement de l'organisme, sans pouvoir en identifier obligatoirement l'origine. Cette sensation, parfois répétitive, peut être fugace ou durable et/ou de survenue brutale ou progressive.

#### 4. RISQUES

Certains signes apparemment sans gravité peuvent être révélateurs d'une situation pouvant à tout moment entraîner une détresse vitale. Ceci nécessite un appel au Samu-Centre 15 pour une prise en charge immédiate (conseil ou consultation médicale ou évacuation vers une structure de santé).

#### 5. PRINCIPE DE L'ACTION DE SECOURS

Devant un malaise, le sauveteur doit tout mettre en œuvre pour :

- Mettre au repos la victime ;
- Observer et interroger pour recueillir les informations nécessaires ;
- Mettre la victime en position d'attente adaptée à son état ;
- Transmettre ces informations lors de l'alerte afin d'obtenir un avis médical.

## 6. CONDUITE A TENIR

Devant une victime consciente, qui dit ne pas se sentir bien.

### 6.1 Observer les signes de malaise

Le sauveteur peut rencontrer diverses situations qui nécessitent le recours à un avis médical immédiat en appelant le Samu- Centre 15.

La victime réagit et répond aux questions. Quatre situations peuvent se présenter :

- Elle ressent une **douleur dans la poitrine**,
- Elle présente brutalement un ou plusieurs des signes suivants : une **faiblesse ou une paralysie** soudaine uni- ou bilatérale de la face, du bras ou de la jambe ; une **diminution ou une perte de vision** uni- ou bilatérale ; une **difficulté de langage** ou de la compréhension ; **un mal de tête sévère**, soudain et inhabituel, sans cause apparente ; une **perte de l'équilibre**, une instabilité de la marche ou des chutes inexpliquées.
- Elle **a du mal à respirer**, a du mal à parler ou **ne peut plus parler** du tout.
- Elle est couverte de **sueurs abondantes**, sans avoir fourni d'effort ou sans que la chaleur environnante soit importante. **Elle a froid**. Elle présente une **pâleur intense**. Chez la victime à peau halée ou colorée, la pâleur peut être appréciée à la face interne des lèvres ;

### 6.2 Mettre la victime au repos

La victime doit être immédiatement mise au repos en position allongée. En cas de gêne respiratoire, l'installer en position assise sauf si elle adopte spontanément une autre position.

**Desserrer éventuellement le col, la ceinture et tout vêtement gênant la respiration.**

Il faut la rassurer en lui parlant sans énervement et la calmer.

### 6.3 Se renseigner sur son état de santé habituel

Poser quelques questions simples à la victime ou à son entourage pour avoir des renseignements utiles et recueillir son âge pour les transmettre lors de l'alerte :

- « Depuis combien de temps dure ce malaise ? » ;
- « Avez-vous déjà présenté ce type de malaise ? » ;
- « Prenez-vous des médicaments ? » ;
- « Avez-vous été gravement malade ou récemment hospitalisé ? ».

### 6.4 Prendre un avis médical

Le sauveteur doit obtenir immédiatement un avis médical et appeler le 15. Cet appel ne doit pas être différé, même à la demande de la victime.

Le sauveteur veillera à transmettre de façon précise l'âge de la victime, ce qu'il a observé et entendu.

Grâce aux téléphones portables, le médecin pourra parler directement à la victime sans la faire déplacer.

### 6.5 Surveiller la victime

Parler régulièrement à la victime :

## PREVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

---

- Si elle parle, elle est consciente : Poursuivre la surveillance et lui expliquer ce qui se passe pour la réconforter.
- Si elle ne répond plus, elle est inconsciente : Vérifier la présence de la respiration et mettre la personne en position latérale de sécurité
- Signaler l'aggravation en rappelant les secours.

### 7. CAS PARTICULIER : Prise habituelle de médicament ou de sucre

Dans certaines maladies, un traitement particulier doit être pris en cas de malaise. Dans ces cas, le traitement et les doses à prendre sont connus par la victime et ont fait l'objet d'une prescription préalable par son médecin.

- Si une victime le demande, ou sur consigne d'un médecin préalablement alerté, il faut **aider la personne à prendre ce traitement** en respectant les doses prescrites.
- De même, si une victime **demande spontanément du sucre**, lui en donner, de préférence en morceaux.

# ALIMENTATION DU SPORTIF

Un parcours de canyoning commence à votre domicile avec la préparation du matériel. Alors, pourquoi négliger votre outil principal qui est votre corps !

Hormis le fait qu'il faille avoir une bonne condition physique, une bonne hygiène de vie tout au long de l'année, il faut préparer son corps la veille de l'effort par une alimentation adéquate.

L'analyse de l'accidentologie du canyoning en 2008 montre que dans les dix premières causes d'accident, on retrouve la fatigue et l'hypoglycémie.

Pour cela, l'alimentation doit compenser les dépenses de l'organisme :

- \* énergie pour assurer le fonctionnement des fonctions vitales (cœur, rein, foie, cerveau, respiration,...) et assurer la thermo-régulation.
- \* énergie pour le travail musculaire (effort,...)

Cette énergie est puisée dans la digestion des aliments pour apporter les glucides, les lipides, les protéines, les vitamines, l'eau, les sels minéraux nécessaires pour affronter la descente d'un canyon...

## REPAS LA VEILLE AU SOIR

Il doit être copieux mais digeste pour passer une bonne nuit reposante.

**steack / pâtes ou riz / fruits / un demi-litre d'eau (surtout pas d'alcool)**

## PETIT DEJEUNER

Il doit être copieux mais digeste, minimum 2 heures avant l'effort.

**pain / confiture / céréales / miel / lait / gâteau de riz / jus de fruit pressé / jambon / œufs / bacon**

## AVANT DE COMMENCER LE PARCOURS

A moins de 20 minutes du commencement, il faut bannir les boissons sucrées car la sécrétion d'insuline déclenchée serait susceptible d'entraîner une hypoglycémie réactionnelle.

**Manger une barre de céréales.**

## PENDANT L'EFFORT

Il faut **boire avant d'avoir soif** car c'est déjà un signe de déshydratation. Or, le problème en canyoning, c'est que le milieu ambiant « cache » le fait que l'on transpire. De plus, pour prendre de bonnes décisions, le cerveau a besoin de sucre (il consomme 40% de sucre)

Toutes les heures

**jus de fruit / boisson énergétique / fruits secs / barres céréales / pâte d'amande / biscuits**

## REPAS DU MIDI

**jus de fruit / roti de dinde / poulet froid / œufs durs / riz / compote / pain / beurre / jambon**

## A LA FIN DU CANYON

Penser à étirer ses muscles pour évacuer l'acide lactique et ainsi éviter les courbatures. De plus, il faut aider notre corps à récupérer.

**boire de l'eau bicarbonatée gazeuse (St Yorre) riche en sels pour assurer la réhydratation et favoriser l'élimination des déchets produits par l'organisme / barres de céréales / fruits**

## REPAS DU SOIR

Il doit être léger.

**bouillon de légumes salé / féculents (patates, riz, pâtes) / fruits MAIS PAS DE viande rouge ni de lait.**

## **5. La surveillance et l'assistance au déplacement**

**5.1. Fiche technique : aide à la marche**

**5.2. Fiche technique : déplacement de victimes non valides**



## PARTIE 15

### LA SURVEILLANCE ET L'ASSISTANCE AU DÉPLACEMENT

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de surveiller une victime dans l'attente d'un renfort et de l'aider à se déplacer si c'est nécessaire. Plus précisément, il s'agit de :

- Assurer la surveillance d'une victime dans l'attente d'un renfort.
- Réaliser les techniques suivantes :
  - Techniques d'aide à la marche ;
  - Techniques de déplacement de victimes non valides.

#### 2. SURVEILLANCE D'UNE VICTIME DANS L'ATTENTE D'UN RENFORT

L'état d'une victime peut s'aggraver rapidement pendant sa prise en charge ou, au contraire, s'améliorer. Le secouriste doit donc assurer une surveillance attentive de la victime après avoir réalisé les gestes de premiers secours, s'il est seul, ou à la demande de l'équipier secouriste.

Le secouriste doit surveiller la victime :

- En lui parlant ;
- En contrôlant régulièrement sa respiratoire et sa circulation
- En recherchant une modification de ses plaintes : « Avez-vous plus ou moins mal ? »  
« La douleur est-elle toujours la même ? »... ;
- En appréciant l'aspect de sa peau ;
- En contrôlant l'efficacité des gestes de secours réalisés : arrêt des hémorragies, reprise de signes de circulation ou de respiration...

Si l'état de la victime s'aggrave, le secouriste :

- Recherche de nouveau la présence d'une détresse vitale.
- Rend compte immédiatement en prévenant les secours ou l'équipier qui l'accompagne.
- Adapte la conduite à tenir.

En permanence, la victime sera protégée contre le froid, le chaud ou les intempéries.

Le secouriste explique à la victime ce qui se passe pour la réconforter.

Le secouriste peut être amené à déplacer une victime dans certaines situations, en l'aidant à marcher si elle est valide ou en la portant si elle ne peut participer elle-même à son déplacement.

**L'assistance au déplacement d'une victime ne doit en aucun cas aggraver une lésion.**

## TECHNIQUE 15.1 – AIDE A LA MARCHÉ

### 1. Justification

Ces techniques permettent notamment de déplacer une victime vers une zone calme (bord du terrain) ou un abri pour la protéger de la pluie ou de toute autre intempérie.

### 2. Indications

Les techniques d'aide à la marche sont utilisées pour aider momentanément un blessé à marcher sur quelques mètres.

### 3. Réalisation

#### **3.1 Aide à la marche à un secouriste**

Cette technique (fig. 15.1 a) est utilisée si la victime est capable de porter son propre poids et de se tenir debout sur ses deux jambes.

- Aider la victime à se mettre debout.
- Passer le bras de la victime de votre côté autour de votre cou et le maintenir au niveau du poignet avec une main.
- Passer votre avant bras derrière le dos de la victime et maintenir la victime en passant la main sous l'aisselle ou au niveau de la ceinture.



Figure 15.1 a

## 3.2 Aide à la marche à deux secouristes

Cette technique (fig. 15.1 b) est utilisée si la victime a des difficultés pour se tenir debout seule. La technique est la même mais, dans ce cas, un secouriste se place de chaque côté de la victime.



## 4. Risques

Si le secouriste respecte l'indication de ces techniques, il ne doit pas aggraver l'état de la victime.

**Le secouriste ne doit jamais utiliser une technique d'aide à la marche si la victime est suspecte d'un traumatisme de la colonne vertébrale.**

## 5. Evaluation

Le déplacement de la victime n'entraîne pas de désagrément pour celle-ci.

## 6. Points clés

Les techniques d'aide à la marche doivent :

- Ne pas être susceptibles d'aggraver une lésion.
- Utiliser des prises solides.
- Permettre un déplacement sur quelques mètres.

## TECHNIQUE 15.2 – DEPLACEMENT DE VICTIMES NON VALIDES

### 1. Justification

Ces techniques permettent notamment, de déplacer, en terrain plat une victime vers une zone calme (bord du terrain), un abri pour la protéger de la pluie ou de toute autre intempérie ou un endroit où elle pourra être allongée au calme.

### 2. Indications

Les techniques de déplacement de victimes non valides sont utilisées pour déplacer une victime sur quelques mètres par deux secouristes.

### 3. Réalisation

#### **3.1 Déplacement à deux secouristes, saisie par les extrémités**

Cette technique permet le déplacement de la victime à deux secouristes sans équipement.

Elle est pratique pour déplacer une victime qui se trouve dans un espace étroit : couloir, pièce exigüe...

Son principe est de saisir la victime par les extrémités. Elle ne doit donc pas présenter de traumatisme de membre (fig. 15.2).



**Figure 15.2 : Saisie par les extrémités**

Les secouristes doivent :

- Aider la victime à s'asseoir.
- Un secouriste s'accroupit derrière le dos de la victime, passe ses avant-bras sous ses aisselles et saisit les poignets opposés, puis se lève.

## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

- Un secouriste s'accroupit entre les jambes de la victime, face à la marche et passe ses bras de l'extérieur vers l'intérieur sous les genoux de la victime.
- Au commandement du secouriste placé à la tête de la victime, les deux secouristes se relèvent et se dirigent vers l'avant.
- Au commandement, la victime est déposée délicatement au sol :

### Commandements

- Le secouriste qui est derrière la victime : « *Etes-vous prêt ?* » ;
- L'autre secouriste : « *Prêt !* » ;
- Le secouriste qui est derrière la victime : « *Avancez ... Halte... Attention pour poser, posez. !* » ;

### 3.2 Déplacement à deux secouristes par la technique de la « chaise » à mains



Figure 15.3 : La « chaise » à mains

Les deux secouristes utilisent leurs bras et leurs corps pour réaliser une chaise pour la victime (fig. 15.3).

- S'accroupir de chaque côté de la victime au niveau de ses hanches.
- Asseoir la victime, passer un avant bras derrière son dos puis saisir l'épaule de l'autre secouriste.
- Passer l'autre avant bras sous les genoux de la victime et agripper le poignet de l'autre secouriste (un anneau de toile solide peut être utilisé ; chaque secouriste agrippe alors l'anneau de toile).
- Demander à la victime de placer ses bras autour du cou des secouristes.
- Au commandement, se lever et déplacer la victime.

## **6. La victime est inconsciente**

### **6.1. Fiche technique : la position latérale de sécurité**

## PARTIE 5

### LA VICTIME EST INCONSCIENTE

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

- Maintenir libres les voies aériennes d'une victime inconsciente qui respire en attendant l'arrivée des secours d'urgence.

#### 2. SITUATION

La victime ne répond pas aux questions, ne réagit pas mais respire. C'est une urgence.

#### 3. DÉFINITION

La victime ne répond pas aux questions, reste immobile mais respire. Les causes des troubles de la conscience sont multiples :

- **Traumatiques ;**
- **Médicales ;**
- **Toxiques.**

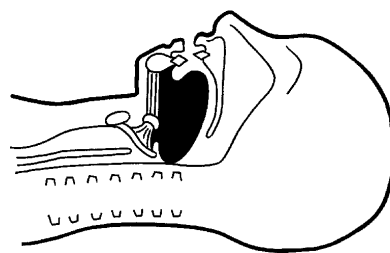
#### 4. RISQUES

Une personne inconsciente, laissée sur le dos, est toujours exposée à des difficultés respiratoires, du fait de :

- L'obstruction des voies aériennes par la **chute de la langue** en arrière (fig. 5.1) ;
- L'encombrement des voies aériennes, par l'écoulement dans les voies respiratoires et les poumons, des liquides présents dans la gorge (salive, sang, liquide gastrique) entraînant de graves dommages aux poumons.

Cette situation peut évoluer vers l'arrêt respiratoire et circulatoire en l'absence d'intervention, alors qu'elle peut, soit ne pas s'aggraver, soit régresser si les gestes de premiers secours adaptés sont faits dans l'attente des secours médicalisés.

La respiration naturelle ou artificielle n'est possible que si les voies aériennes permettent le passage de l'air sans encombre.



**Figure 5.1 : Obstruction des voies aériennes**

Il est donc nécessaire en priorité d'assurer la liberté des voies aériennes.

## 5. CONDUITE À TENIR

La victime est le plus souvent étendue sur le dos.

### 5.1 Réaliser la protection

La prévention du sur accident est un préalable obligatoire à toute action de secours.

La protection étant réalisée, le sauveteur, la victime et les tiers sont en sécurité.

### 5.2 Rechercher toute détresse évidente qui peut menacer la vie de la victime à court terme

- S'assurer qu'il n'y a pas de saignement visible et important (voir partie 4).

### 5.3 Apprécier l'état de conscience (fig. 5.2)

- Poser une question simple, par exemple :
  - « Comment ça va ? » ;
  - « Vous m'entendez ? ».
- Prendre sa main et lui demander :
  - « Serrez-moi la main » ;
  - « Ouvrez les yeux ».

***La victime ne répond pas ou ne réagit pas : elle est inconsciente.***

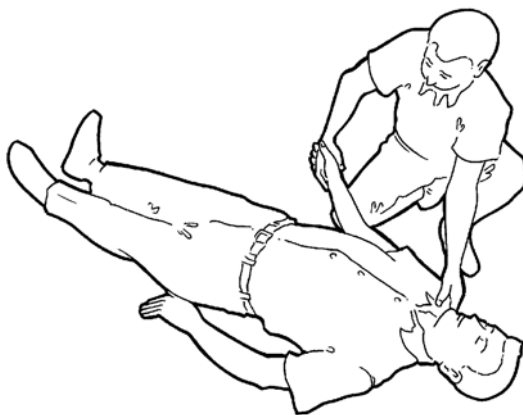


Figure 5.2 : Apprécier l'état de conscience

### 5.4 Si le sauveteur est seul, appeler « à l'aide »

Cette action permet d'obtenir une aide de la part d'un témoin qui pourra aller alerter les secours.

### 5.5 Assurer IMMÉDIATEMENT la liberté des voies aériennes

- Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration (boucle de ceinture, bouton du pantalon, cravate et col) ;
- **Basculer** doucement la tête de la victime en arrière et élever le menton :



- Placer la paume d'une main sur le front pour appuyer vers le bas et incliner la tête en arrière ;
- Placer 2 ou 3 doigts de l'autre main juste sous la pointe du menton, en prenant appui sur l'os et non dans la partie molle du menton, pour l'élever et le faire avancer. On peut éventuellement s'aider du pouce pour saisir le menton (fig. 5.3).

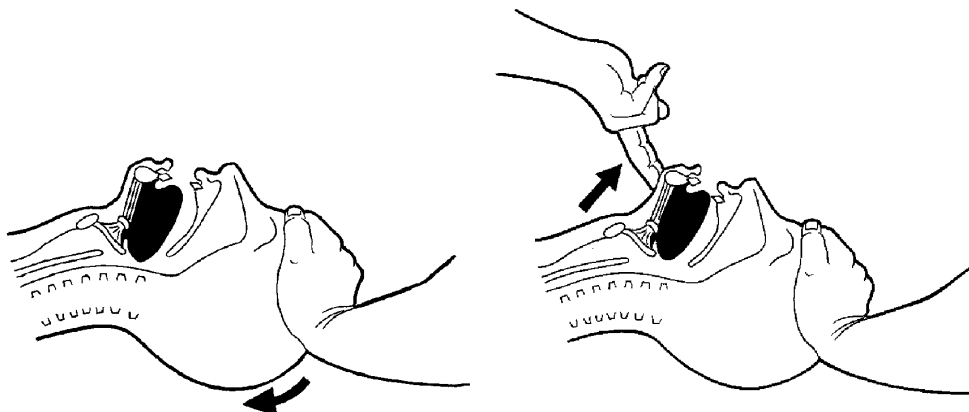


Figure 5.3 : Basculer la tête en arrière, élever le menton

La bascule de la tête en arrière et l'élévation du menton entraînent la langue qui se décolle du fond de la gorge et permet le passage de l'air.

### Liberté des voies aériennes : points clés

Pour assurer la liberté des voies aériennes :

- Le menton doit être tiré vers l'avant ;
- La tête doit être basculée prudemment en arrière et maintenue dans cette position.

### 5.6 Apprécier la respiration

- Se pencher sur la victime, l'oreille et la joue du sauveteur au-dessus de sa bouche et de son nez, tout en gardant le menton élevé. Rechercher (fig. 5.4) :
  - **Avec la joue** : le flux d'air expiré par le nez et la bouche ;
  - **Avec l'oreille** : les bruits normaux ou anormaux de la respiration (sifflement, ronflement, gargouillement) ;
  - **Avec les yeux** : le soulèvement du ventre et/ou de la poitrine.

Cette recherche dure 10 secondes au plus.

**La poitrine se soulève, d'éventuels bruits et le souffle de la victime sont perçus, la victime respire.**

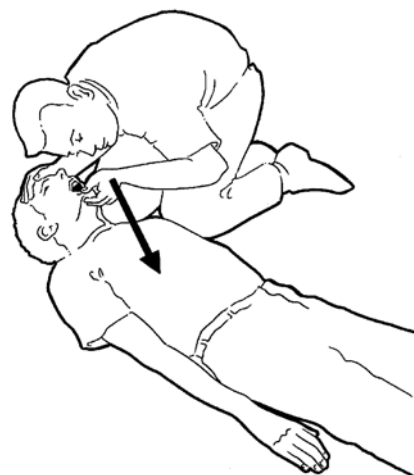


Figure 5.4 : Apprécier la respiration

## PRÉVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

---

### **5.7 Placer la victime en position latérale de sécurité (PLS)**

La victime doit être placée sur le côté par le sauveteur (fig. 5.10). **La position** dans laquelle se trouve la victime après sa mise sur le côté **doit respecter les principes suivants** :

Le retournement de la victime sur le côté doit limiter au maximum les mouvements de la colonne cervicale ;

La victime se trouve dans une position la plus latérale possible pour éviter la chute de la langue en arrière et permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur ;

La position est stable ;

Toute compression de la poitrine qui peut limiter les mouvements respiratoires est évitée ;

La surveillance de la respiration de la victime et l'accès aux voies aériennes sont possibles.

Le danger de détresse respiratoire prime sur l'éventualité de l'aggravation d'une lésion traumatique lors de la mise en PLS.

### **5.8 Alerter ou faire alerter le Samu - centre 15**

Si le sauveteur est seul, après avoir mis la victime en PLS, et s'il n'a pas obtenu une aide de la part d'un témoin, il pourra quitter la victime et aller alerter les secours le plus rapidement possible ;

Si le sauveteur n'est pas seul, il s'assure à ce moment de l'alerte donnée par le témoin.

### **5.9 Contrôler la respiration de la victime en attendant l'arrivée des secours**

Le sauveteur surveille la respiration **toutes les minutes**. Il regarde le ventre et la poitrine se soulever, écoute d'éventuels sons provoqués par sa respiration ou essaie, avec le plat de sa main, de sentir le soulèvement du thorax. Si l'état de la victime s'aggrave et que la respiration s'arrête, le sauveteur doit replacer rapidement la victime sur le dos et pratiquer les gestes qui s'imposent ;

Protéger la victime contre le froid, la chaleur ou les intempéries.

## **6. JUSTIFICATION**

Cette conduite à tenir permet d'assurer la liberté des voies aériennes de la victime, d'empêcher la chute de la langue en arrière et le passage de liquides (sécrétions, vomissements...) dans les voies aériennes, en limitant l'aggravation d'une éventuelle lésion de la colonne cervicale de la victime.

## TECHNIQUE 7.2 – LA POSITION LATÉRALE DE SÉCURITÉ

### 1. Justification

La PLS maintient libre les voies aériennes supérieures de la victime car elle empêche la chute de la langue en arrière. Elle limite l'encombrement en permettant aux liquides de s'écouler à l'extérieur de la bouche maintenue ouverte.

### 2. Indications

Toute victime :

- Inconsciente qui respire ;
- Somnolente comme après un traumatisme cérébral, une intoxication ou une maladie ;

doit être installée, sur le côté en position latérale de sécurité.

### 3. Réalisation

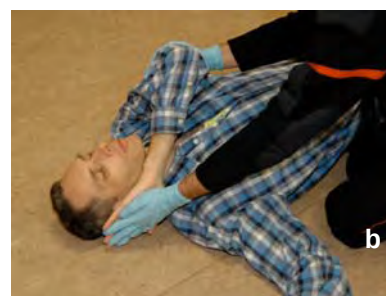
#### **3.1 La PLS à un secouriste**

Si le secouriste se retrouve seul en présence d'une victime inconsciente qui respire, il doit l'installer en PLS seul, avant de demander du renfort.

##### a) Préparer le retournement de la victime :

1. Retirer les lunettes de la victime, si elle en porte.
2. S'assurer que ses membres inférieurs sont allongés côte à côte. Si ce n'est pas le cas, les rapprocher délicatement l'un de l'autre, dans l'axe du corps de la victime.
3. Placer le bras de la victime le plus proche du côté du retournement, à angle droit de son corps, plier ensuite son coude tout en gardant la paume de sa main tournée vers le haut (fig. 7.16-a). L'alignement des jambes et la position du membre supérieur anticipent la position finale.
4. Se placer à genoux ou en trépied à côté de la victime.
5. D'une main saisir le bras opposé de la victime, placer le dos de sa main contre son oreille, côté secouriste.
6. Maintenir la main de la victime pressée contre son oreille, paume contre paume (fig. 7.16-b). Lors du retournement, le maintien de la main de la victime contre son oreille permet d'accompagner le mouvement de la tête et de diminuer la flexion de la colonne cervicale qui pourrait aggraver un traumatisme éventuel.
7. Avec l'autre main, attraper la jambe opposée, juste derrière le genou, la relever tout en gardant le pied au sol (fig. 7.16-c).

Figures 7.16



## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

La saisie de la jambe de la victime au niveau du genou permet de l'utiliser comme « bras de levier » pour le retournement et permet à un secouriste, de retourner celle-ci, quelle que soit sa force physique.

8. Se placer assez loin de la victime, au niveau du thorax, pour pouvoir la tourner sur le côté sans avoir à se reculer.

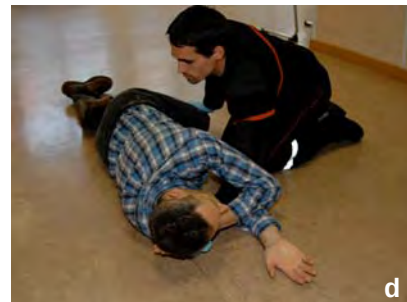
### b) Retourner la victime

9. Tirer sur la jambe afin de faire rouler la victime vers le secouriste jusqu'à ce que le genou touche le sol (fig. 7.16-d).

Le mouvement de retournement doit être fait sans brusquerie en un seul temps. Le maintien de la main sous la joue de la victime permet de respecter l'axe de la colonne cervicale.

Si les épaules ne tournent pas complètement, le secouriste peut :

- Coincer le genou de la victime avec son propre genou, afin d'éviter que le corps de la victime ne retombe en arrière sur le sol ;
  - Puis, saisir l'épaule de la victime avec la main qui tenait le genou pour achever la rotation.
10. Dégager doucement la main du secouriste qui se trouve placée sous la tête de la victime. Pour ce faire et pour éviter toute mobilisation de la tête de la victime, maintenir le coude de la victime avec la main qui tenait le genou (fig. 7.16-e).



### c) Stabiliser la victime

11. Ajuster la jambe, située au-dessus, de telle sorte que la hanche et le genou soient à angle droit (fig. 7.16-f). La position de la jambe du dessus de la victime permet de stabiliser la PLS.
12. Ouvrir sa bouche avec le pouce et l'index d'une main sans mobiliser la tête, afin de permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur et vérifier que la position de la tête préserve une ventilation efficace.

En position sur le côté, les voies aériennes et les mouvements de la respiration doivent pouvoir être contrôlés.

La mise en position latérale de sécurité à un secouriste comporte certains risques, chez le traumatisé de la colonne vertébrale, en particulier cervicale, mais le danger de détresse prime sur l'éventualité de l'aggravation d'une lésion nerveuse.

### **3.2 La PLS à 2 secouristes**

L'installation en PLS d'un blessé se fait à 2 secouristes et après avoir mis en place un collier cervical.

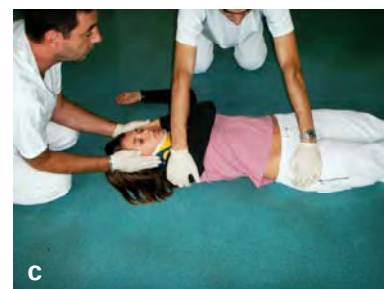
#### a) Préparer le retournement de la victime

1. Le premier secouriste est placé, dans l'axe de la victime, derrière la tête. Il maintient à 2 mains la tête de la victime pendant le retournement (fig. 7.17-a).



## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

2. Le second secouriste, après avoir retiré les lunettes de la victime, si elle en porte, s'assure que ses membres inférieurs sont allongés côte à côte. Si ce n'est pas le cas, il les rapproche délicatement l'un de l'autre, dans l'axe du corps de la victime.
3. Le second secouriste place le bras de la victime le plus proche du côté du retournement, à angle droit de son corps. Il plie ensuite son coude tout en gardant la paume de sa main tournée vers le haut (fig. 7.17-b) (l'alignement des jambes et la position du membre supérieur anticipent la position finale).
4. Le second secouriste saisit d'une main l'avant-bras opposé de la victime, et place le dos de sa main contre son oreille, côté du retournement, sous la main du premier secouriste.
5. Le secouriste qui est à la tête de la victime maintient la main pressée contre son oreille, paume contre paume.
6. Le second secouriste se place à genoux ou en trépied à côté de la victime. Avec une main, il attrape la hanche et avec l'autre, l'épaule de la victime, du côté opposé au retournement (fig. 7.17-c).
7. Il se place ensuite assez loin de la victime au niveau du thorax pour pouvoir la tourner sur le côté, sans avoir à se reculer.



### b) Tourner la victime

8. Au commandement, le second secouriste tire en même temps sur la hanche et l'épaule de la victime afin de la faire rouler d'un bloc et l'amener sur son côté (fig. 7.17-d).
9. Le premier secouriste, qui maintient la tête et la main de la victime entre ses mains, accompagne le mouvement et évite toute torsion du cou.



Le retournement de la victime doit être fait sans brusquerie, en un seul temps. Le maintien de la main et de la tête de la victime vise à respecter l'axe de la colonne cervicale et évite l'aggravation d'un traumatisme.

**NB :** En cas de difficultés pour le secouriste (victime obèse ou force insuffisante du secouriste), il peut faciliter le retournement en tirant sur le genou fléchi de la victime du côté opposé au retournement comme dans la PLS à un secouriste, l'autre main tirant sur l'épaule.

### c) Stabiliser la victime

10. La main du secouriste, qui tient l'épaule de la victime, vient saisir la hanche. La main qui tient la hanche vient fléchir la hanche et le genou de la victime situés vers le haut pour les amener à angle droit (fig. 7.17-e). La position de la jambe du dessus de la victime permet de stabiliser la PLS





## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

11. Afin de maintenir la tête dans l'alignement et limiter la fatigue du secouriste qui tient la tête, le second secouriste doit placer, pour compenser l'espace qui existe entre la tête de la victime et le sol, un coussin ou un autre moyen sous la tête de la victime pour la soutenir (fig. 7.17-f). Ce coussin peut être placé avant le retournement contre la tête de la victime du côté du retournement. Si le secouriste doit se libérer pour réaliser d'autres gestes d'urgence, le coussin doit être d'épaisseur suffisante pour garder la tête de la victime dans l'axe.



12. Le secouriste disponible vérifie que la bouche de la victime est ouverte afin de permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur. Si ce n'est pas le cas, il l'ouvre avec le pouce et l'index d'une main.

**NB :** En aucun cas, la mise en place d'un coussin sous la tête de la victime ne doit modifier l'axe « tête-cou-tronc ».

| Commandements |
|---------------|
|---------------|

- Le secouriste qui est à la tête de la victime : « *Etes-vous prêt ?* » ;
- L'autre secouriste : « *Prêt !* » ;
- Le secouriste qui est à la tête de la victime : « *Attention pour tourner... tourner !* » ;

### 6. Points clés

La mise en PLS d'une victime doit respecter les principes suivants :

- Le retournement de la victime sur le côté limite au maximum les mouvements de la colonne cervicale.
- Une fois sur le côté, la victime se trouve dans une position la plus latérale possible pour éviter la chute de la langue en arrière et permettre l'écoulement des liquides vers l'extérieur.
- La position est stable.
- Toute compression de la poitrine qui peut limiter les mouvements respiratoires est évitée.
- La surveillance de la respiration de la victime et l'accès aux voies aériennes sont possibles.

## **7. La victime ne respire pas**

## PARTIE 6

### LA VICTIME NE RESPIRE PAS

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de :

- Mettre en œuvre une réanimation cardio-pulmonaire et, si nécessaire, réaliser en toute sécurité une défibrillation automatisée externe chez une victime inconsciente qui ne respire pas.

#### 2. SITUATION

La victime est inconsciente et ne présente pas de mouvement respiratoire.

#### 3. DÉFINITION

La victime ne parle pas, elle ne réagit pas à un ordre simple, aucun mouvement de la poitrine ou de l'abdomen n'est visible et aucun bruit ou souffle n'est perçu (absence de signes de vie).

Le plus souvent l'arrêt cardiaque survient en premier et est associé à un arrêt concomitant de la respiration. Cet arrêt cardiaque peut être causé par certaines maladies du cœur comme l'infarctus du myocarde. Dans près de 50% des cas, cet arrêt cardiaque, soudain à l'extérieur de l'hôpital, est lié à une anomalie du fonctionnement électrique du cœur (fibrillation ventriculaire).

L'arrêt de la respiration, avec perte de conscience, peut précéder l'arrêt cardiaque et être lié :

- A l'évolution d'une obstruction grave des voies aériennes dont les manœuvres de désobstruction n'ont pas été réalisées ou l'ont été sans succès ;
- A une intoxication ;
- A un traumatisme, ou un accident dû à l'eau (noyade) ou à l'électricité.

Dans ces cas, l'arrêt cardiaque est secondaire au manque d'oxygène.

#### 4. RISQUES

La vie d'une victime en arrêt respiratoire ou circulatoire est menacée à très brève échéance : un apport d'oxygène est indispensable, en particulier au niveau du cerveau et du cœur de la victime pour assurer sa survie. Au cours d'un arrêt cardiaque, les lésions du cerveau consécutives au manque d'oxygène surviennent dès la première minute.



L'apport d'oxygène au cerveau et au cœur est réalisé par le rétablissement d'une circulation sanguine artificielle grâce à la réanimation cardio-pulmonaire. Si aucun geste de premiers secours n'est réalisé, la victime décèdera par manque d'oxygène.

### 5. PRINCIPE DE L'ACTION DE SECOURS : " LA CHAÎNE DE SURVIE "

La « chaîne de survie » (fig. 6.1) est constituée d'une série d'actions à entreprendre pour assurer la survie d'une personne victime d'un arrêt cardio-respiratoire soudain.

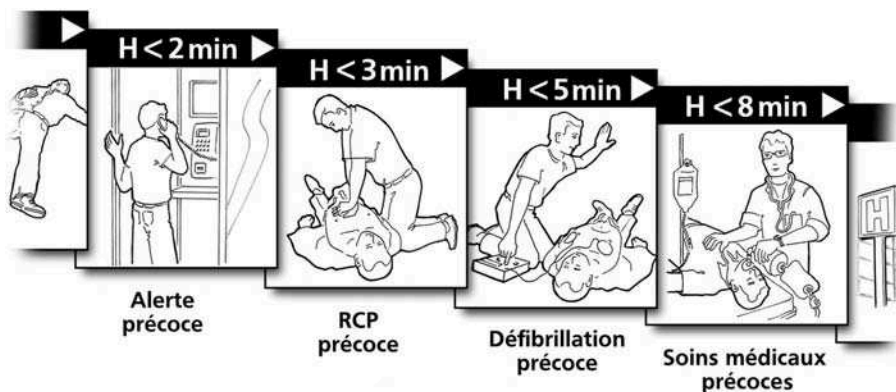


Figure 6.1 : La chaîne de survie

#### 5.1 Reconnaissance de signes précurseurs de l'arrêt cardiaque et alerte précoce

La reconnaissance de signes, qui peuvent apparaître quelques minutes avant la survenue de l'arrêt cardiaque, comme une douleur brutale à la poitrine qui ne disparaît pas rapidement, doit inciter le sauveteur à alerter le Samu - centre 15 ou les pompiers (18). Devant une victime en arrêt cardiaque, une **alerte immédiate au Samu- centre 15 ou au pompiers (18) est nécessaire** pour la poursuite de la chaîne de survie.

#### 5.2 Réanimation cardio-pulmonaire précoce

Devant une victime inconsciente en arrêt respiratoire, un sauveteur doit effectuer une réanimation cardio-pulmonaire (RCP) pour assurer l'apport d'air aux poumons (ventilation artificielle) et d'oxygène aux tissus (compressions thoraciques assurant une circulation artificielle). La mise en œuvre, par les premiers témoins, **d'une RCP** précoce dès la constatation de l'arrêt cardiaque, avant l'arrivée des secours et dans l'attente d'un « défibrillateur », **double les chances de survie**.

#### 5.3 Défibrillation précoce

Les manœuvres de RCP seules ont une efficacité limitée dans le temps. Si l'arrêt cardiaque est lié à une anomalie du fonctionnement électrique du cœur, l'application d'un choc électrique (encore appelé « défibrillation ») au travers de la poitrine (et donc du cœur de la victime) peut être capable de restaurer une activité cardiaque normale efficace et d'éviter ainsi la mort de la victime. Sans cette action, le cœur s'arrêtera de fonctionner définitivement.

L'administration d'un choc électrique externe par un sauveteur s'effectue à l'aide d'un appareil capable, à partir d'électrodes placées sur la poitrine de la victime, de détecter une anomalie électrique du cœur et, si nécessaire, d'administrer ou de demander d'administrer un ou plusieurs chocs électriques au travers de ces mêmes électrodes. L'administration d'un choc électrique externe avec un défibrillateur automatisé externe (DAE) est sans danger pour le sauveteur, qui ne touche pas à la victime. L'association d'une RCP immédiate et d'une défibrillation précoce améliore encore les chances de survie.

## 5.4 Prise en charge médicale précoce

La RCP médicalisée constitue le dernier maillon de la « chaîne de survie ». L'arrivée sur place d'une équipe médicale permet de prendre en charge la victime et d'assurer son transport vers un service hospitalier d'accueil.

La rapidité de la prise en charge médicale de la victime, après la défibrillation cardiaque, améliore les chances de survie à long terme et diminue les conséquences cérébrales de l'arrêt cardiaque.

Devant un arrêt cardiaque soudain, devant un témoin, la mise en œuvre immédiate de la chaîne de survie, grâce à l'action du premier témoin et à l'utilisation du défibrillateur automatisé externe, fait passer les chances de survie immédiate de 4 % à 40 %.

**Chaque minute gagnée dans la mise en place d'un DAE  
peut augmenter de 10% les chances de survie de la victime.**

## 6. RÉANIMATION CARDIO-PULMONAIRE DE L'ADULTE

### 6.1 Conduite à tenir

Une personne s'effondre devant le sauveteur ou elle est retrouvée inerte, allongée sur le sol.

#### 1- Réaliser la protection

La prévention du sur accident est un préalable obligatoire à toute action de secours. S'assurer qu'aucun risque ne menace le sauveteur et les autres témoins. Si tel est le cas, tenter d'écarter la victime du danger en toute sécurité.

Le sauveteur, la victime et les tiers sont en sécurité.

#### 2- Apprécier l'état de conscience

La victime est **inconsciente** : elle ne répond pas à une question simple et ne réagit pas, quand on lui demande de serrer la main (voir partie 5).

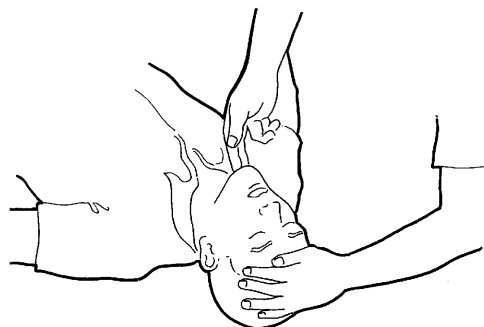
#### 3- Appeler « à l'aide », si vous êtes seul

Cette action permet d'obtenir une aide de la part d'un témoin qui pourra alerter les secours et apporter le DAE.

#### 4- Si nécessaire, mettre la victime sur le dos

#### 5- Assurer IMMÉDIATEMENT la liberté des voies aériennes :

- Desserrer ou dégrafer rapidement tout ce qui peut gêner la respiration.
- **Basculer** doucement la tête de la victime en arrière et **élever le menton** (voir fig. 6.2 et partie 5).



**Figure 6.2 : Libérer les voies aériennes**

### 6- Apprécier la respiration tout en gardant le menton élevé pendant 10 secondes au plus (cf. partie 5).

La victime **ne respire pas**, aucun souffle n'est perçu, aucun bruit n'est entendu. Ni le ventre, ni la poitrine de la victime ne se soulèvent pendant les 10 secondes que dure cette recherche.

### 7- Faire alerter les secours et réclamer un DAE.

L'alerte doit être réalisée, le plus tôt possible, immédiatement après avoir reconnu l'arrêt de la respiration.

En présence d'un témoin : après avoir alerté les secours, le témoin se munit du DAE s'il est disponible et l'apporte au sauveteur.

En l'absence de témoin, le sauveteur va prévenir les secours, se munit du DAE s'il est immédiatement disponible et revient auprès de la victime pour continuer les gestes de secours.

### 8- Pratiquer une réanimation cardio-pulmonaire en associant des compressions thoraciques et une ventilation artificielle tant que le DAE n'est pas disponible.

- S'assurer que la victime est allongée sur un plan dur.
- Réaliser 30 compressions thoraciques au milieu du thorax (voir techniques des compressions thoraciques).
- Après les compressions thoraciques, replacer la tête de la victime en arrière, élever le menton et réaliser 2 insufflations .
- Replacer sans délai les mains au milieu du thorax et réaliser une nouvelle série de compressions thoraciques. Continuer ainsi en alternant 30 compressions avec 2 insufflations. Le passage de l'insufflation aux compressions et des compressions aux insufflations doit être effectué aussi rapidement que possible, sous peine de diminuer l'efficacité de la RCP.

La fréquence instantanée des compressions thoraciques doit être de 100 fois par minute.

Si le sauveteur ne peut pas effectuer des insufflations : en cas de répulsion, de vomissements, d'absence de protection buccale, il réalise des compressions thoraciques seules et fait alerter. Cette action est poursuivie jusqu'à l'arrivée du DAE ou des secours.

### 9- Poursuivre la réanimation

Poursuivre la réanimation entreprise jusqu' :

- A la mise en œuvre d'un DAE
- Au relais par les services de secours,
- A la reprise d'une respiration normale par la victime.

#### 6.2 Techniques des compressions thoraciques

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

- Se placer à genoux auprès de la victime.
- Dans la mesure du possible, dénuder la poitrine de la victime.



Figure 6.3 : Le talon de la main

## PRÉVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

- Placer le talon d'une main au centre de la poitrine (fig. 6.3) L'appui sur le thorax doit se faire sur le sternum, strictement sur la ligne médiane, jamais sur les côtes.
- Placer l'autre main au-dessus de la première, en entrecroisant les doigts des deux mains. On peut aussi placer la seconde main à plat sur la première, mais en veillant à bien relever les doigts sans les laisser au contact du thorax (fig. 6.4).

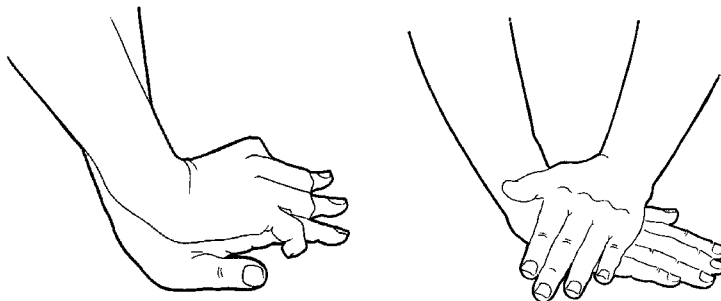


Figure 6.4 : Position des mains du sauveteur, doigts crochétés ou mains croisées.

- Réaliser les compressions sternales de 4 à 5 cm, **en restant bien vertical**, pendant toute la manœuvre (Figures 6.5 et 6.6), si besoin en écartant le bras de la victime.

Tout balancement d'avant en arrière du tronc du sauveteur doit être proscrit, les coudes ne doivent pas être fléchis, les bras sont bien tendus.

La durée de compression doit être égale à celle du relâchement de la pression sur le thorax (rapport 50/50).

Le thorax doit reprendre sa dimension initiale après chaque compression **qui doit impérativement être relâchée complètement** (le talon de la main qui comprime se décolle très légèrement du thorax) pour que l'efficacité des compressions thoraciques soit maximale, afin de permettre au cœur de bien se remplir de sang.



Figure 6.5 : Compressions thoraciques doigts crochétés, bras de la victime le long du corps

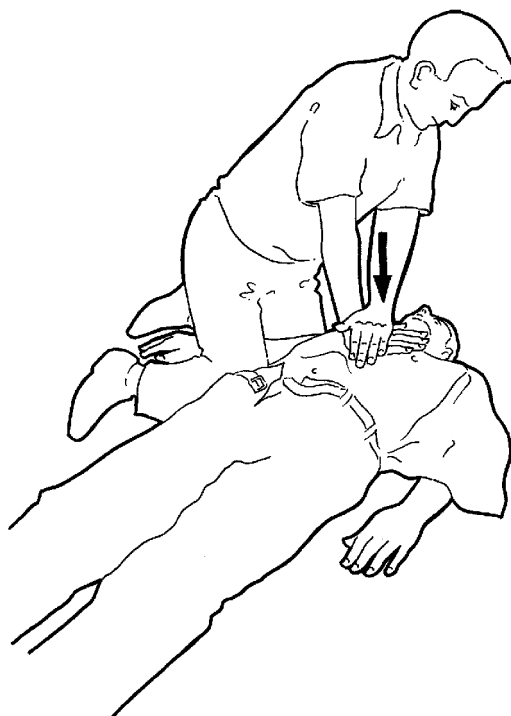


Figure 6.6 : Compressions thoraciques mains croisées, bras de la victime entre les jambes du sauveteur.

### Compressions thoraciques : points clés

Pour être efficace, la technique des compressions thoraciques doit respecter les points clés suivants :

- S'assurer que la victime est allongée sur le dos et sur un plan dur pour comprimer efficacement le thorax de la victime entre le sternum et la colonne vertébrale ;
- Comprimer verticalement, de 4 à 5 cm, le sternum pour rendre efficace les compressions et limiter le risque de fractures de côtes ;
- Relâcher complètement le thorax entre les compressions pour permettre au cœur de bien se remplir ;
- Effectuer des compressions à une fréquence de 100 fois par minute.

### **6.3 Techniques de ventilation artificielle**

Les techniques de ventilation artificielle sont le **bouche-à-bouche** et le **bouche-à-nez**. Elles sont d'efficacité équivalente.

Ces méthodes orales permettent d'insuffler directement à la victime l'air expiré par le sauveteur. Cet air contient suffisamment d'oxygène pour rendre ces techniques efficaces.

La méthode choisie ne sera efficace que si les voies aériennes de la victime sont et restent libres.

Il faut donc pratiquer la ventilation artificielle posément et régulièrement, en ménageant ses forces.

#### **6.3.1 Le bouche-à-bouche**

- S'agenouiller à côté de la victime, près de son visage.
- Avec la main placée sur le front de la victime et tout en maintenant la tête en arrière,

## PRÉVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

obstruer le nez en le pinçant entre le pouce et l'index pour empêcher toute fuite d'air par le nez.

- Avec la main placée sous le menton de la victime, ouvrir légèrement sa bouche tout en maintenant son menton soulevé, en utilisant « la pince » constituée du pouce (placé sur le menton) et des deux autres doigts (placés immédiatement sous sa pointe).
- Après avoir inspiré sans excès, appliquer la bouche largement ouverte autour de la bouche de la victime en appuyant fermement pour éviter toute fuite (fig.6.7).



Figure 6.7 : Bouche-à-bouche, insufflation



Figure 6.8 : Bouche-à-bouche, expiration

- **Insuffler progressivement** jusqu'à ce que la poitrine de la victime commence à se soulever. La durée de l'insufflation est de 1 seconde environ.
- **Se redresser légèrement**, reprendre son souffle tout en regardant la poitrine de la victime s'affaisser ; l'expiration de la victime est passive (fig. 6.8).

### 6.3.2 Le bouche-à-nez

Il est particulièrement indiqué si la bouche de la victime est traumatisée, ne peut pas être ouverte ou si le sauveteur a du mal à obtenir une étanchéité correcte lors du bouche à bouche.

Le bouche-à-nez et/ou certains dispositifs qui s'interposent entre la bouche du sauveteur et le visage de la victime peuvent être utilisés pour vaincre la répulsion qui pourrait conduire à l'abstention de la ventilation artificielle.

- S'agenouiller à côté de la victime, près de son visage.
- Avec la main placée sur le front, maintenir la tête basculée en arrière.
- Avec l'autre main, soulever le menton sans appuyer sur la gorge et tenir la bouche de la victime fermée, le pouce appliquant la lèvre inférieure contre la lèvre supérieure pour éviter les fuites.



Figure 6.9 : Bouche-à-nez, insufflation

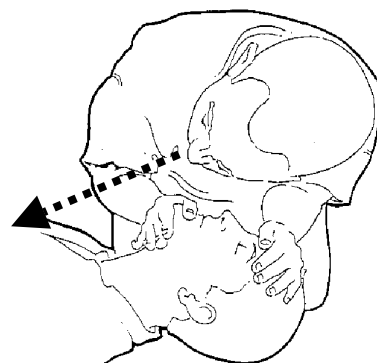


Figure 6.10 : Bouche-à-nez, expiration

## PRÉVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

- Appliquer la bouche largement ouverte autour du nez de la victime (fig. 6.9).
- Insuffler progressivement, jusqu'à ce que **la poitrine commence à se soulever**.
- Se redresser légèrement, reprendre son souffle tout en regardant la poitrine de la victime s'affaisser ; l'expiration de la victime est passive (fig. 6.10).

### Ventilation artificielle : points clés

Pour être efficace, les techniques de ventilation artificielle doivent respecter les points clés suivants :

- S'assurer que **les voies aériennes de la victime restent libres**, pour permettre le passage de l'air durant toute la manœuvre ;
- **Insuffler sans fuite** dans les voies aériennes de la victime, pour apporter suffisamment d'air aux poumons de la victime ;
- **Insuffler lentement et progressivement** jusqu'à ce que la poitrine de la victime commence à se soulever.

## 6.4 Défibrillation

### 6.4.1 Le défibrillateur automatisé externe et ses accessoires

Le défibrillateur automatisé externe (DAE) est un appareil capable (fig. 6.11) :

- D'analyser l'activité électrique du cœur de la victime ;
- De reconnaître une éventuelle anomalie du fonctionnement électrique du cœur à l'origine de l'arrêt cardiaque ;
- De se charger automatiquement ;
- De délivrer (défibrillateur entièrement automatique) ou d'inviter l'opérateur à délivrer (défibrillateur semi-automatique) le choc électrique (information vocale et visuelle), afin de restaurer une activité cardiaque efficace.

Le défibrillateur automatisé externe est composé :

- D'un haut-parleur qui donne des messages sonores et guide le sauveteur dans son action ;
- D'un métronome qui rythme les compressions thoraciques du sauveteur (en option) ;
- D'un accumulateur d'énergie qui permet de réaliser des chocs électriques ;
- Eventuellement, d'un bouton qui permet d'administrer le choc électrique lorsqu'il est indiqué par l'appareil.

Le DAE est toujours accompagné d'une paire d'électrodes de défibrillation pré-gélifiées autocollantes avec câble intégré. Ces électrodes, à usage unique, sont contenues dans un emballage hermétique.

Une fois collées sur la peau du thorax de la victime, les électrodes permettent :

- De capter et transmettre l'activité électrique cardiaque au défibrillateur ;
- De délivrer le choc électrique lorsqu'il est indiqué.

Plusieurs accessoires sont joints au défibrillateur dont :

- Une paire de ciseaux, pour couper les vêtements et dénuder la poitrine de la victime ;
- Des compresses ou du papier absorbant, pour sécher la peau de la poitrine de la victime si elle est mouillée ou humide ;

- D'un rasoir jetable pour raser les poils de la victime à l'endroit où l'on colle les électrodes.

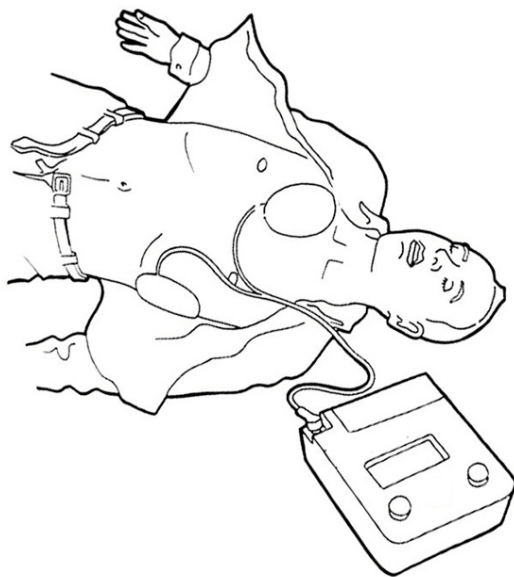


Figure 6.11 : Le défibrillateur automatisé externe

Actuellement, les DAE équipent tous les services de secours publics et tous les postes de secours tenus par les associations agréées de sécurité civile, lors des manifestations sportives ou de loisirs rassemblant de nombreuses personnes. Ils sont de plus en plus disponibles dans les lieux publics ou recevant du public comme :

- Les halls d'aéroports et les avions des grandes compagnies aériennes ;
- Les grands magasins, les centres commerciaux ;
- Les halls de gares, les trains ;
- Les lieux de travail.

Dans ces cas, les appareils sont parfois placés dans des armoires vitrées murales repérées par un logo facilement identifiable.

Ces armoires, facilement accessibles, sont proches d'un moyen d'alerte de secours.

### 6.4.2 Utilisation du DAE

Si un deuxième sauveteur est présent sur les lieux, il poursuivra ou débutera la RCP pendant la mise en place du défibrillateur.

#### Dès que le défibrillateur est disponible

- Mettre le défibrillateur en fonction (fig. 6.12), en appuyant sur le bouton marche/ arrêt.
- Suivre impérativement les indications vocales et/ou visuelles données par l'appareil. Elles permettent de réaliser les différentes opérations plus rapidement et en toute sécurité ;
- **Le DAE demande de mettre en place les électrodes et de les connecter ;**

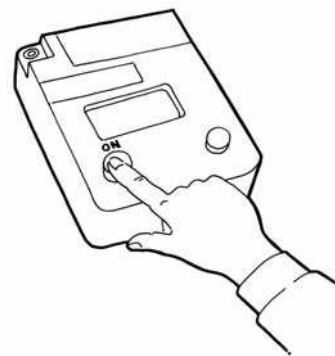


Figure 6.12



## PRÉVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

- Connecter les électrodes :
  - Enlever ou couper, à l'aide d'une paire de ciseaux, les vêtements recouvrant la poitrine de la victime si nécessaire (fig. 6.13) ;
  - Sortir les électrodes de leur emballage (fig. 6.14) ;
  - L'une après l'autre, enlever les pellicules de protection et coller chaque électrode, en appuyant fermement, sur le **thorax nu** de la victime (fig. 6.15).

**La position des électrodes doit être conforme au schéma visible sur les électrodes ou sur leur emballage.**

**NB :** Si la poitrine de la victime est humide ou mouillée, la sécher en utilisant les compresses ou le papier absorbant. Si la poitrine de la victime est particulièrement velue, raser la zone où les électrodes seront collées en utilisant le rasoir jetable.

Une fois connecté, le défibrillateur effectue une analyse du rythme cardiaque.

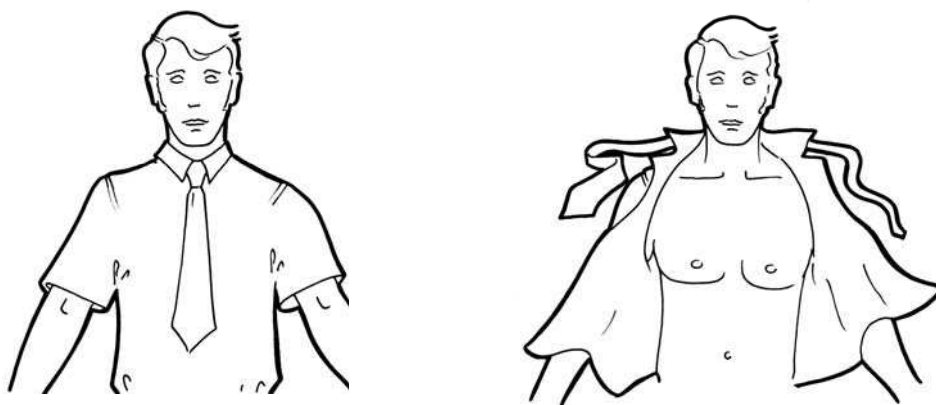


Figure 6.13 : Mettre à nu le thorax de la victime

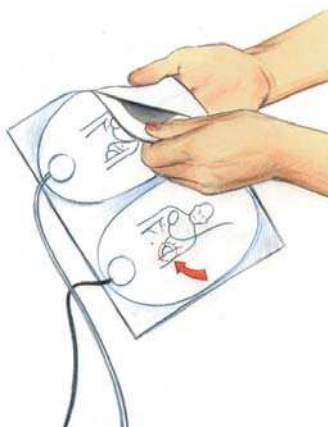


Figure 6.14 : Sortir les électrodes

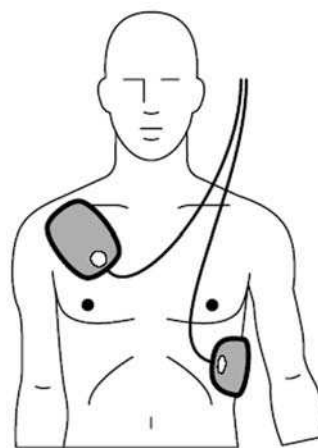


Figure 6.15 : Mise en place des électrodes

- **Le DAE lance l'analyse du rythme cardiaque et demande de ne pas toucher la victime ;**
- Respecter les recommandations sonores et éventuellement visuelles de l'appareil ;
- S'assurer que personne ne touche la victime lorsque l'appareil analyse le rythme cardiaque car tout mouvement de la victime pendant cette période peut fausser l'analyse.

### Si le choc est nécessaire :

**Le DAE annonce qu'un choc est indiqué et demande de se tenir à distance de la victime**

S'assurer que personne ne touche la victime ; pour cela, le sauveteur annonce à haute voix : « écartez-vous ! ».

Laisser le DAE déclencher le choc électrique ou appuyer sur le bouton « choc » clignotant quand l'appareil le demande (fig. 6.16).



Figure 6.16 : Appuyer sur le bouton

**Le DAE délivre le choc ;**

**Débuter ou reprendre sans délai les manœuvres** de réanimation cardio-pulmonaire en commençant par les compressions thoraciques. Ne pas retirer les électrodes de défibrillation ;

Continuer à suivre les recommandations de l'appareil.

### Si le choc n'est pas nécessaire :

**Le DAE propose de réaliser les manœuvres de RCP :**

Débuter ou reprendre immédiatement **les manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire en commençant par les compressions thoraciques**, ne pas retirer les électrodes de défibrillation ;

Continuer tout en suivant les recommandations du défibrillateur.

Le défibrillateur peut demander d'arrêter la RCP pour réaliser une nouvelle analyse ou demander de rechercher des signes de vie.

### Continuer à suivre les recommandations du DAE jusqu'à :

L'arrivée des secours ;

L'apparition de signes de vie qui imposeront l'installation de la victime en PLS et la surveillance permanente de sa respiration.

**Le défibrillateur automatisé externe doit rester allumé et en place.  
En aucun cas, le sauveteur ne doit retirer les électrodes de la poitrine de la victime et/ou éteindre le défibrillateur automatisé externe**

## 9. CAS PARTICULIERS

### 9.1 Procédure de RCP

**Le ventre et la poitrine de la victime ne se soulèvent pas lors des insufflations :**

Ouvrir la bouche et contrôler la présence éventuelle d'un corps étranger. Si nécessaire, le retirer avec les doigts (fig. 6.20).

S'assurer que la tête de la victime est en bonne position et que son menton est élevé.

- Effectuer deux insufflations. Quelque soit leur efficacité, commencer immédiatement la RCP. Toutefois, après chaque série de 30 compressions thoraciques, vérifier la présence de corps étranger dans la bouche avant de souffler. Si tel est le cas, le retirer comme décrit précédemment.

Devant une impossibilité de réaliser des insufflations efficaces, le sauveteur doit envisager une obstruction totale des voies aériennes ayant entraîné une inconscience et un arrêt de la respiration de la victime (voir partie 3). Les compressions thoraciques auront la même efficacité que les compressions abdominales dans la méthode de Heimlich.



Figure 6.20 : Retirer un corps étranger à l'aide des doigts

### **9.2 Cas particuliers avec le DAE**

#### ***9.2.1 La victime présente un timbre autocollant médicamenteux sur la zone de pose des électrodes :***

Le sauveteur retire le timbre et essuie la zone avant de coller l'électrode pour améliorer l'efficacité du choc électrique.

#### ***9.2.2 Le sauveteur constate une cicatrice et perçoit un boîtier sous la peau à l'endroit où il doit poser l'électrode sous la clavicule droite :***

Le sauveteur colle l'électrode à environ 1 cm sous la bosse perçue.

#### ***9.2.3 La victime est allongée sur une surface en métal :***

Si c'est possible et si besoin en se faisant aider, le sauveteur déplace la victime ou glisse un tissu sous elle (couverture...) avant de débiter la défibrillation.

L'efficacité d'un choc électrique sur une victime allongée sur une surface en métal est très diminuée. Il n'existe pas de risque réel pour le sauveteur.

#### ***9.2.4 La victime est allongée sur un sol mouillé (bord de piscine, pluie...) :***

Si c'est possible et si besoin en se faisant aider, le sauveteur déplace la victime pour l'allonger sur une surface sèche.

## PRÉVENTION ET SECOURS CIVIQUES DE NIVEAU 1

---

L'efficacité d'un choc électrique sur une victime allongée sur un sol mouillé est diminuée. Il n'existe pas de risque réel pour le sauveteur.

### ***9.2.5 Au cours de l'analyse ou du choc, le DAE détecte un mouvement :***

Vérifier les signes de vie, ne pas toucher la victime au cours de l'analyse ou lors de la délivrance du choc par le DAE.

### ***9.2.6 Après avoir collé et connecté les électrodes au DAE, l'appareil demande toujours de les connecter :***

Vérifier si les électrodes sont bien collées et si le câble des électrodes est correctement connecté au DAE, ou que la date de péremption des électrodes ne soit pas dépassée. Dans ce dernier cas, utiliser la seconde paire d'électrodes.

## **8. La noyade**

## PARTIE 14

### LA NOYADE

#### 1. OBJECTIFS

A la fin de cette partie, vous serez capable de mettre en œuvre les gestes de secours nécessaires devant une personne victime d'une noyade, dans l'attente d'un renfort médicalisé. Plus précisément, il s'agit de :

- Définir la noyade et ses principales causes.
- Préciser les conséquences de la noyade.
- Préciser les signes que peut présenter une personne victime d'une noyade.
- Indiquer le principe de l'action de secours.
- Mettre en œuvre les gestes de secours nécessaires à une victime de noyade.

#### 2. LA NOYADE ET SES PRINCIPALES CAUSES

La noyade est une détresse respiratoire due à l'immersion ou à la submersion de la victime.

La noyade est une cause fréquente de décès, surtout chez l'enfant. La présence de points d'eau autour des habitations (piscine, lac...) augmente le risque de noyade.

La noyade peut être provoquée par :

- Un traumatisme (choc violent entraînant une perte de connaissance ou une incapacité à pouvoir nager) ;
- La survenue d'un malaise dans l'eau ;
- Un épuisement ou une hypothermie à la suite d'un séjour prolongé dans l'eau ;
- La chute volontaire ou non, dans l'eau, d'une victime qui ne sait pas nager ;
- Un spasme de la gorge qui arrête la respiration lors du contact du liquide avec les voies aériennes.

On parle de **noyé** lorsque la victime décède à la suite d'une noyade.

#### 3. LES CONSÉQUENCES DE LA NOYADE

La **détresse respiratoire** est secondaire à la pénétration d'eau dans les poumons, le plus souvent, en très petite quantité ou par le spasme de la gorge.

L'**inconscience** est due à un manque d'oxygénation du cerveau à la suite de la détresse respiratoire et parfois à un traumatisme associé notamment de la nuque ou du crâne.

Lors de la noyade, de grandes quantités de liquide peuvent être avalées et pénétrer dans l'estomac. Toute tentative d'extraire l'eau contenue dans l'estomac est proscrite, car elle expose au passage du liquide vers les poumons et aggrave l'état de la victime.

**L'hypothermie** est fréquente au cours des accidents de submersion.

**L'arrêt cardio-respiratoire** est le plus souvent d'origine respiratoire, secondaire à la noyade, plus rarement d'origine cardiaque, précédant la noyade.

#### 4. LES SIGNES QUE PEUT PRÉSENTER UNE PERSONNE VICTIME D'UNE NOYADE

C'est le bilan circonstanciel qui permet d'évoquer une noyade.

En fonction de la durée de l'immersion, de l'âge et des antécédents, la victime peut présenter un état de gravité différent. On peut se retrouver devant :

- Une victime **consciente qui est fatiguée**, a froid, est souvent **angoissée**, sans signe de détresse respiratoire.
- Une victime **consciente** qui présente des signes **de détresse respiratoire**.
- Une victime **inconsciente** qui présente des signes **de détresse respiratoire**.
- Une victime **en arrêt respiratoire et/ou cardiaque**.

#### 5. ACTION DU SECOURISTE CHEZ UNE PERSONNE VICTIME D'UNE NOYADE

- Dégager rapidement la victime du milieu aquatique en toute sécurité (Cf. voir partie sur la sécurité).
- Réaliser les gestes de secours qui s'imposent et administrer de l'oxygène.
- Demander un avis médical.

#### 6. CONDUITE À TENIR FACE À UNE VICTIME DE NOYADE

- Extraire ou faire extraire le plus rapidement possible la victime du milieu aquatique. Pour cela, il est parfois nécessaire de recourir à des équipes de sauveteurs spécialisés (plongeurs...). En tout état de cause, l'équipier ne pénétrera dans l'eau que s'il est certain de pouvoir assurer le sauvetage de la victime.
- Examiner la victime, l'installer en position d'attente et mettre en œuvre les gestes de secours qui s'imposent.
- Si la victime ne présente **pas de signes de circulation**, réaliser **5 insufflations** avant de poursuivre les manœuvres de réanimation (RCP et DAE).
- Si l'on suspecte un **traumatisme de la colonne vertébrale** (chute ou plongeon dans l'eau, accident de sports d'eau, signes évidents de traumatismes, prise d'alcool...) ou devant des signes évidents d'atteinte de la colonne vertébrale (paralysie), maintenir l'axe tête-cou-tronc et immobiliser le rachis dès que possible.
- Réaliser un apport d'oxygène en inhalation ou en insufflation suivant l'état de la victime.
- Demander un avis médical, une aggravation secondaire étant possible.
- Déshabiller, sécher et couvrir la victime.
- Surveiller attentivement la victime, la rassurer si elle est consciente en attendant le relais.

## PREMIERS SECOURS EN ÉQUIPE DE NIVEAU 1

---

**Il ne faut jamais tenter de manœuvre destinée à provoquer la toux ou les vomissements.**

**NB :** La réalisation de manœuvre de respiration artificielle (bouche-à-bouche) dans l'eau au cours du dégagement de la victime ne peut se faire que par des sauveteurs spécialisés dans le sauvetage des noyés et qui utilisent du matériel de flottaison. Les compressions thoraciques ne doivent en aucun cas être réalisées dans l'eau car elles sont toujours inefficaces et retardent la sortie du noyé de l'eau.



# Assistance Secours en Canyon

## Trousse de secours-type

Hypoglycémie : 2 sucres en morceau sous vide + barres de céréales

Plaies :  
savon, sérum physiologique  
bandes élastoplastes, compresses (bandages), cohéban  
pince à épiler, ciseau  
désinfectant en dosette (eau oxygénée seulement)  
gants jetables en nitrile  
vaseline, compid (pour les ampoules)

Traumatismes :  
collier cervical + attelles déformables  
écharpes (1 rouge et 1 blanche)  
poche à froid percutable  
sac en plastique, sac poubelle

Hypothermie :  
couverture de survie (2)  
bougie, allumettes, briquet  
bonnet, k-way, coupe-vent  
chaufferettes, réchaud

Réanimation : masque à usage unique pour bouche à bouche

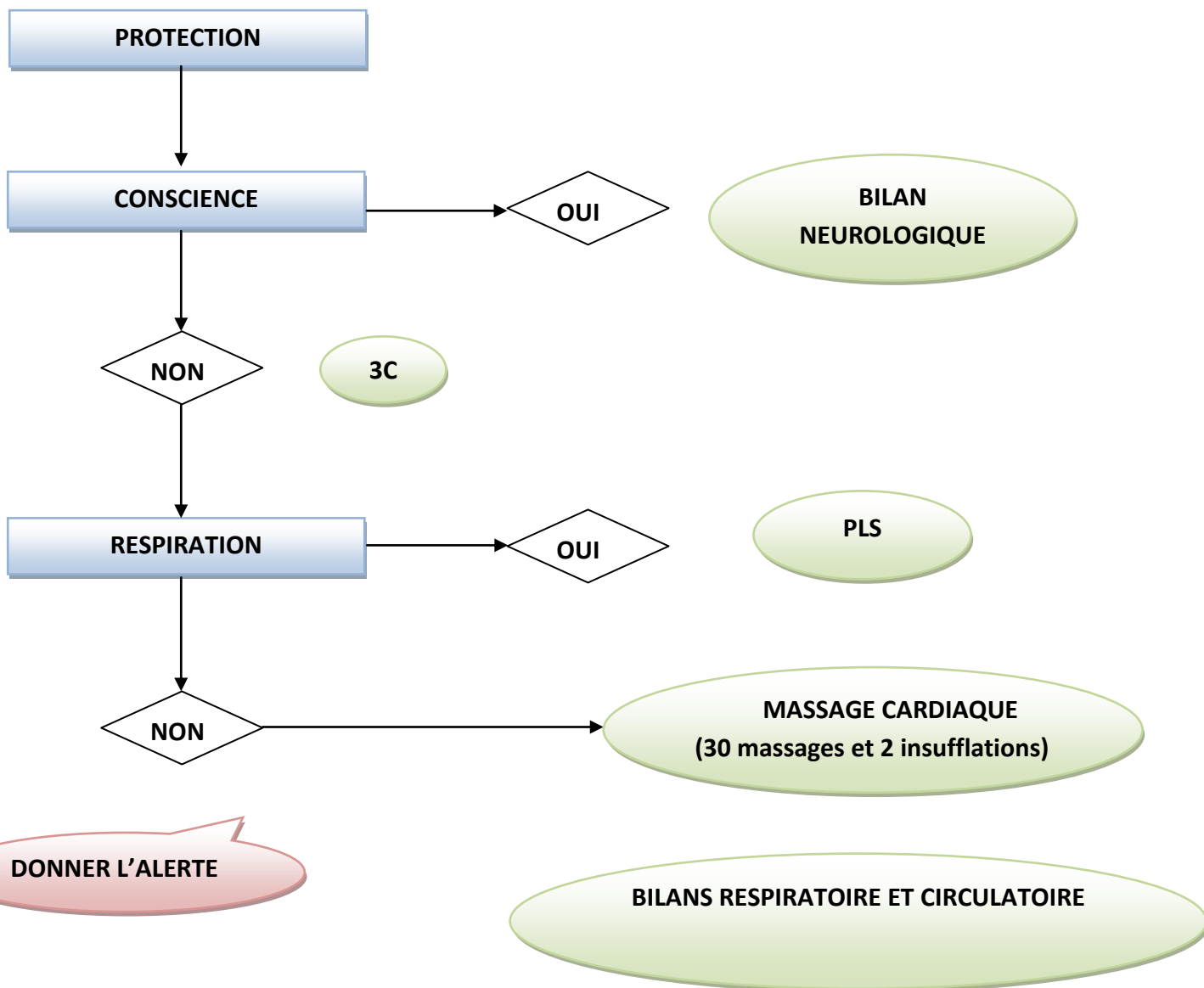
Fiche d'évacuation, fiche de suivi, fiche d'alerte

Stylo, téléphone, GPS, pastilles micro-pur, scotch américain

## **Assistance Secours en Canyon**

### **Schéma d'intervention des secours**

# SCHEMA D'INTERVENTION DES SECOURS



# **Assistance Secours en Canyon**

## **LES BILANS**

# LES BILANS

## I ) Neurologique :

|                    | Gestes                                                | Questions                                                                               |
|--------------------|-------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Conscience         | Main dans la main                                     | Tu m'entends ?<br>Quel est ton nom ?                                                    |
| Orientation        |                                                       | Tu te souviens...Intervalle libre<br>Où es tu ?<br>Quel jour est-on ?<br>Où as-tu mal ? |
| Sensibilité        | Toucher les membres                                   | Qu'est ce que je te touche ?                                                            |
| Motricité          |                                                       | Essaye de bouger chaque membre.                                                         |
| Pupilles           | Lampe sur l'œil<br>Voir si dilatation ou rétractation |                                                                                         |
| Nausée Vomissement | Observation                                           | As-tu vomi ?                                                                            |

## II ) Respiratoire :

|             | Gestes                                                                                   | Observation Ecoute                                                                                                                             |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Respiration | Basculer la tête<br>(main sur le front et 2 doigts sous le menton)<br>Main sur le ventre | <b>Fréquence</b> : nombre par minute<br><b>Rythme</b> : régulier ou non<br><b>Amplitude</b> : ample ou superficielle<br>Bruit – Sueur -Cyanose |

## III ) Circulatoire :

|       | Geste                                                                  | Ecoute                                                                                                               |
|-------|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pouls | <b>Carotidien</b><br>(Suivre la trachée au milieu appuyer vers le bas) | <b>Fréquence</b> : nombre par minute<br><b>Rythme</b> : régulier ou non<br><b>Amplitude</b> : ample ou superficielle |
|       | <b>Radial</b><br>(Côté pouce avec 3 doigts du milieu)                  |                                                                                                                      |

## **Assistance Secours en Canyon**

### **FICHE D'ALERTE**

**Fiche pour la personne qui va passer l'alerte**



## FICHE D'ALERTE

N° d'urgence  
Portable (112)  
Fixe (15 – 18 - 17)

Appelant : Nom \_\_\_\_\_ N° de tél : \_\_\_\_\_

Lieu exact : Canyon \_\_\_\_\_ Section \_\_\_\_\_

Localisation du blessé (GPS) : \_\_\_\_\_

Accessibilité secours : \_\_\_\_\_

Circonstances de l'accident : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre de blessés : \_\_\_\_\_ Heure de l'accident : \_\_\_\_ h \_\_\_\_

Etat des victimes (noter ce qui ne va pas) :

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Gestes effectués :

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Météo sur le site : \_\_\_\_\_

Je me signalerai par : \_\_\_\_\_

Possibilité de poser un hélicoptère à proximité : ☐ Oui ☐ Non  
(surface plane, dégagée, sans câble ni arbres)

**Ne jamais raccrocher sans autorisation des secours**



## FICHE D'ALERTE

N° d'urgence  
Portable (112)  
Fixe (15 – 18 - 17)

Appelant : Nom \_\_\_\_\_ N° de tél : \_\_\_\_\_

Lieu exact : Canyon \_\_\_\_\_ Section \_\_\_\_\_

Localisation du blessé (GPS) : \_\_\_\_\_

Accessibilité secours : \_\_\_\_\_

Circonstances de l'accident : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Nombre de blessés : \_\_\_\_\_ Heure de l'accident : \_\_\_\_ h \_\_\_\_

Etat des victimes (noter ce qui ne va pas) :

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Gestes effectués :

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Victime \_ : \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Météo sur le site : \_\_\_\_\_

Je me signalerai par : \_\_\_\_\_

Possibilité de poser un hélicoptère à proximité : ☐ Oui ☐ Non  
(surface plane, dégagée, sans câble ni arbres)

**Ne jamais raccrocher sans autorisation des secours**

## **Assistance Secours en Canyon**

### **FICHE D'EVACUATION**





# FICHE D'EVACUATION BILAN DETAILLE

Date \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_ Heure \_\_\_\_ h \_\_\_\_

Nom \_\_\_\_\_ Grpe Sanguin :

Prénom : \_\_\_\_\_ Age : Sexe :

## Circonstances de l'accident (à entourer) :

Hauteur de la chute : \_\_\_\_ m Garottage par baudrier : \_\_\_\_ min  
Saut Epuisement Fatigue Morsure, Piqure  
Glissade : toboggan Chute de pierres Chute d' arbre  
Noyade Crue Autre : \_\_\_\_\_  
Commentaires : \_\_\_\_\_

**B**

**I**

**L**

**A**

**N**

**S**

### NEUROLOGIQUE

Conscient : **OUI / NON**

Perte de connaissance : Initiale / Secondaire

Durée (intervalle libre) : \_\_\_\_ min

Orientation : Temps OUI / NON

Espace OUI / NON

Sensibilité : Sup : OUI / NON Inf : OUI / NON

Motricité : Sup : OUI / NON Inf : OUI / NON

Nausées / Vomissements : OUI / NON

Anomalie de la parole : OUI / NON

Maux de tête violents : OUI / NON

Pupilles : normale / dilatée / rerétrécie

Comportement anormal : agité / calme

Obnubilation : OUI / NON

### RESPIRATOIRE

Ventilation : **OUI / NON**

Fréquence : \_\_\_\_ / min

Rythme : régulier / irrégulier

Amplitude : ample / superficielle

Bruits : OUI / NON

Douleurs : OUI / NON

Sueurs : OUI / NON

Cyanise (peau bleue) : OUI / NON

Autre :

### CIRCULATOIRE

Carotidien : **OUI / NON**

Fréquence : \_\_\_\_ / min

Rythme : régulier / irrégulier

Amplitude : bien perçu / filant

Radial : **OUI / NON**

Fréquence : \_\_\_\_ / min

Rythme : régulier / irrégulier

Amplitude : bien perçu / filant

Coloration : ☐ pâleur ☐ marbrure

Temps de recoloration (ongles) : \_\_\_\_ min

## BILAN LESIONNEL (utiliser des flèches et indiquer l'intensité de la douleur 1 à 10)



(....) Luxation (....)

(....) Fracture Ouverte (....)

(....) Fracture Fermée (....)

(....) Entorse (....)

(....) Brûlure (....)

(....)Plaie / Hémorragie(....)

Autre :

(....) \_\_\_\_\_ (....)

(....) \_\_\_\_\_ (....)



## MALAISE

1ère fois : OUI / NON

Antécédents :

Depuis combien de temps :

Traitement : OUI / NON

Médicaments :

## GESTES EFFECTUES

Collier cervical Attelle / Echarpe

Froid Position d'attente PLS

Retrait du casque Eau sucrée

Couverture de survie Massage cardiaque

# **Assistance Secours en Canyon**

## **FICHE DE SUIVI**



## **Assistance Secours en Canyon**

### **ACCIDENTOLOGIE EN CANYON (FFCAM)**

# INTERPRETATION DES ELEMENTS D'ACCIDENTOLOGIE POUR LA COMMISSION CANYONING INTERFEDERALE

**Destinataires: Membres FFME, FFCAM et FFS de la CCI**

## OBJECTIF DEFINI PAR LA CCI

Afin d'améliorer nos actions de prévention et de formation, il est nécessaire de disposer d'informations précises sur les accidents en canyon.

En croisant les fichiers de nos assurances respectives et en les harmonisant, nous devrions déjà disposer d'un instrument de mesure plus précis sur l'accidentologie en canyon de nos pratiquants.

A cet effet, il est décidé de mettre en place des critères communs à partir du fichier d'assurance de la FFME. (échéance septembre 2010).

## ELEMENTS D'INFORMATION

Le tableau de recensement des éléments d'accidentologie en canyon contient des rubriques nécessaires à l'interprétation des résultats

Date de l'accident

Fédération concernée

Niveau de pratique du ou des blessés :

- |                |               |
|----------------|---------------|
| • débutant,    | • initiateur, |
| • autonome,    | • moniteur,   |
| • expérimenté, | • instructeur |

Type de sortie :

- Sortie fédérale encadrée (Organisée par un club ou comité, encadrée par cadre diplômé),
- Sortie fédérale non encadrée (Organisée par un club ou comité, sans présence de cadre diplômé),
- Sortie individuelle encadrée (Sortie indépendante de membres, encadrée par cadre breveté)
- Sortie individuelle non encadrée (Sortie indépendante de membres, sans présence de cadre breveté)

Nom du canyon et localisation

Météo :

- Bonne
- Nuageux
- Pluie
- Orage
- Vent
- Verglas
- Neige

Sexe et âge du ou des blessés

Préjudice (blessures)

- Nature (Contusions, entorse, fracture, , plaie, malaise, piqure, morsure, intoxication, décès...)
- Localisation (Tête, cou, tronc, membres supérieurs, membres inférieurs, interne)

Evènement :

- Chute de hauteur
- Chute de plain pied
- Coincement
- Chute d'objet (pierres, tronc, branches ...)
- Chocs
- Collision
- Noyade

Origine (action effectuée)

- Marche
- Saut
- Toboggan
- Rappel,
- Main courante,
- Escalade
- Désescalade
- Approche
- Retour
- Secours
- Progression aquatique

Circonstances de l'accident (que s'est il passé)

Secours :

- Pas de secours
- Secours par le groupe ( auto secours)
- Intervention des secours extérieurs

## INTERPRETATION

Les différents éléments de recueil des informations permettront de mieux observer l'accidentologie au sein des fédérations.

Le tri réalisé à partir des éléments ci-dessus nous permettra d'établir des éléments statistiques par rubrique (voir exemples ci dessous)

## Type d'évènement

| Origine               | Nbre d'accidents | % |
|-----------------------|------------------|---|
| Progression           |                  |   |
| Saut                  |                  |   |
| Toboggan              |                  |   |
| Rappel                |                  |   |
| Main courante         |                  |   |
| Escalade              |                  |   |
| Désescalade           |                  |   |
| Secours               |                  |   |
| Approche              |                  |   |
| Retour                |                  |   |
| Progression aquatique |                  |   |
| TOTAL                 |                  |   |

| Préjudice    | Nbre d'accidents | % |
|--------------|------------------|---|
| Contusions   |                  |   |
| Plaie        |                  |   |
| Entorse      |                  |   |
| Fracture     |                  |   |
| Malaise      |                  |   |
| Piqûre       |                  |   |
| Morsure      |                  |   |
| Intoxication |                  |   |
| Décès        |                  |   |
| Autres       |                  |   |
| TOTAL        |                  |   |

Nous aurons un éclairage sur les différents accidents afin d'orienter nos actions de prévention. Afin d'illustrer au mieux les éléments recueillis, ceux pourront être représentés par des graphiques.

Pour permettre une étude complète, serait-il possible d'obtenir les éléments qui sont manquants dans les tableaux.

## AVANCEMENT DES ACTIONS

L'étude est réalisée sur l'accidentologie depuis 2007.

Statistiques remises :

FFS : 2007, 2008, 2009, 2010

FFCAM : 2007, 2008, 2009,

FFME : 2007, 2009

Les remontées de 2010 ne sont pas assez significatives, l'interprétation est faite sur les années, 2007, 2008, 2009.

Pour l'année 2011, il n'y a pas de remontée directe.

Il pourrait être intéressant de réfléchir à un document commun de remontée des informations accidents pour permettre à chacun de nous transmettre les informations.

Le dernier tableau pourrait recenser les accidents mortels (toute activité de canyon confondues, CCI et autres) comme information sur la mortalité en canyon, et le rapport entre la CCI et les autres structures.

Ce tableau n'est pas encore renseigné

Stéphane POMPIER

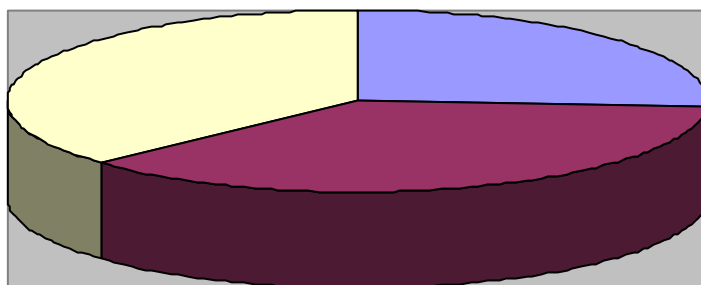
CCI pour réunion des 21 et 22 octobre 2011



## INTERPRETATION 2007-2009

### Selon le type d'évènement dangereux ayant entraîné l'accident

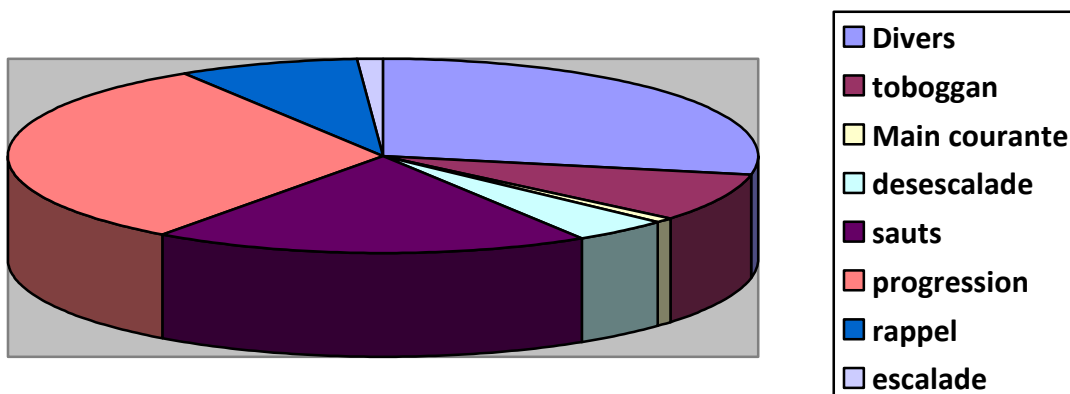
| Origine                                        | Nbre d'accidents | %   |
|------------------------------------------------|------------------|-----|
| Chute de hauteur                               | 31               | 33  |
| Chute de plain pied                            | 29               | 31  |
| Coincement                                     | 3                | 3   |
| Chute d'objets ( pierres, troncs, branches...) | 0                | 0   |
| Chocs                                          | 1                | 1   |
| Collision                                      | 0                | 0   |
| Noyade                                         | 0                | 0   |
| Non définis                                    | 30               | 32  |
| TOTAL                                          | 94               | 100 |



- Chutes de hauteur
- Chutes de pp
- Non précisé

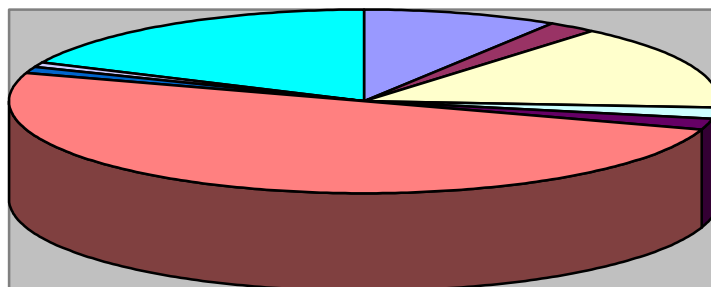
## Action effectuée au moment de l'accident

| Origine       | Nbre d'accidents | %   |
|---------------|------------------|-----|
| Progression   | 29               | 31  |
| Saut          | 18               | 19  |
| Toboggan      | 7                | 8   |
| Rappel        | 7                | 8   |
| Main courante | 1                | 1   |
| Escalade      | 1                | 1   |
| Désescalade   | 4                | 4   |
| Nage          | 0                | 0   |
| Non définis   | 26               | 28  |
| TOTAL         | 94               | 100 |



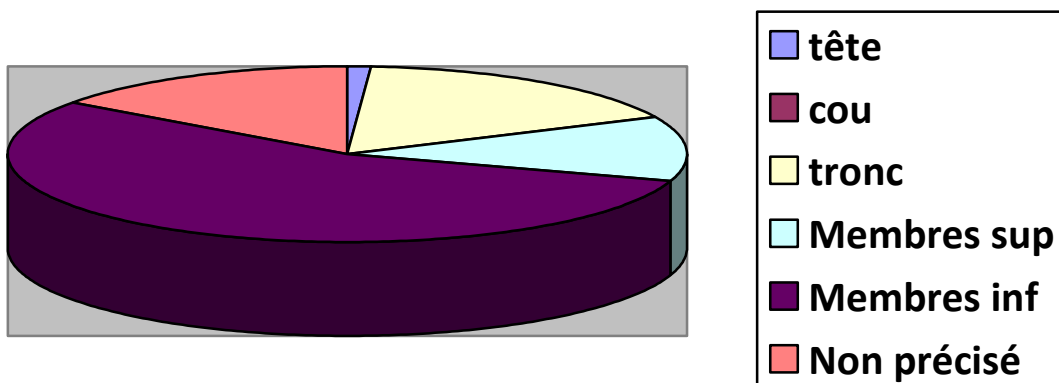
## Type de blessures

| Préjudice       | Nbre d'accidents | %          |
|-----------------|------------------|------------|
| Contusions      | 8                | 9          |
| Plaie           | 2                | 2          |
| Entorse         | 14               | 15         |
| Tassement       | 2                | 2          |
| Luxation        | 2                | 2          |
| Fracture        | 47               | 50         |
| Malaise         | 1                | 1          |
| Brûlures        | 1                | 1          |
| Morsure- Piqure |                  | 0          |
| Intoxication    |                  | 0          |
| Décès           |                  | 0          |
| Non définis     | 17               | 18         |
| <b>TOTAL</b>    | <b>94</b>        | <b>100</b> |



## Localisation des lésions

| Préjudice          | Nbre d'accidents | %          |
|--------------------|------------------|------------|
| Tete               | 1                | 1          |
| cou                | 0                | 0          |
| tronc              | 16               | 17         |
| Membres supérieurs | 11               | 12         |
| Membres inférieurs | 51               | 55         |
| Non précisés       | 14               | 15         |
| <b>TOTAL</b>       | <b>94</b>        | <b>100</b> |



| Sortie                       | Nbre d'accidents | %  |
|------------------------------|------------------|----|
| Sortie fédérale encadrée     | 17               | 36 |
| Sortie fédérale non encadrée | 10               | 21 |
| Individuel non encadré       | 7                | 15 |
| Individuel encadré           | 1                | 2  |
| Non définis                  | 12               | 26 |
| <b>TOTAL</b>                 | 47               |    |

Il n'y a pas assez de données pour alimenter le tableau ci-dessus

## CONCLUSION

La présente conclusion est établie en fonction des éléments précis possédés, le nombre d'évènements non précisés ne permet d'assurer l'exhaustivité des informations.

Les causes d'accidents les plus redondantes sont les chutes de hauteur (33%) et les chutes de plain pied (31%), qui surviennent principalement lors de marche de progression (31%) et lors des sauts (19%).

La plupart des accidents lors des sauts sont générés par une absence de sondage avant le saut.

Les lésions sont majoritairement des fractures (50%) et des entorses (15%) aux membres inférieurs (55%) et au tronc( 17%).

La collecte de ces éléments de ces éléments met en évidence l'attention toute particulière à mettre lors de nos formations et préconisations, sur les précautions à prendre lors des sauts et des marches dans le lit des canyons.

S. POMPIER

**AVIS RELATIF A LA SECURITE DE LA PRATIQUE DU  
CANYONISME (FFME)**

## AVIS RELATIF À LA SÉCURITÉ DE LA PRATIQUE DU CANYONISME (DESCENTE DE CANYON) 02 / 09

Lancer l'impression



### **La Commission de la sécurité des consommateurs,**

**VU** le code de la consommation, notamment ses articles L. 224-1, L. 224-4, R. 224 4 et R. 224-7 à R. 224-12

**VU** la requête n° 07-082

**Considérant que,**

### **I. L'AUTO-SAISINE**

La descente de canyon ou "canyonisme" est pratiquée chaque année en France, de façon régulière ou occasionnelle, par environ 500 000 personnes[1].

Apparu dans les années 1980, ce sport de pleine nature consiste à descendre puis progresser dans le lit de cours d'eau, humides ou secs, situés dans leurs portions les plus resserrées (gorges et ravins étroits). Les techniques de progression ont été empruntées à différentes disciplines de montagne : escalade, spéléologie, nage en eaux vives. La France dispose, juste devant l'Espagne, du plus grand parc de canyons naturels d'Europe. Plusieurs centaines de sites sont implantés principalement dans le sud-est, le sud-ouest et les Pyrénées.

Sport ludique en apparence, la descente de canyon est cependant considérée par les autorités locales comme un sport pouvant présenter certains risques qui conduit chaque été à une mobilisation des services territoriaux.

Ainsi, un département comme celui des Alpes-Maritimes a-t-il publié depuis 1998 un arrêté préfectoral qui régit la pratique du canyonisme. Il fixe la liste des canyons autorisés, les périodes de fréquentation ainsi que les conditions de pratique (encadrement des groupes, qualification de cet encadrement, règles d'usage et respect des autres pratiquants[2]). Cet arrêté est disponible dans les mairies et à l'entrée des canyons promus par le Conseil général.

En outre, la Direction départementale de la Jeunesse et des sports met en place des contrôles, en lien avec le peloton de gendarmerie de haute montagne et la compagnie républicaine de sécurité, pour s'assurer du bon respect de la réglementation et, notamment, vérifier les qualifications des encadrants.

Cependant, la pratique du canyonisme continue à provoquer chaque année de nombreux accidents dont certains sont mortels.

A la suite de plusieurs accidents graves survenus durant l'été 2007, la CSC s'est saisie d'office des problèmes de sécurité liés à la pratique du canyonisme, par une décision en date du 26 octobre 2007. Plusieurs autres accidents mortels, survenus durant l'été 2008, ont malheureusement ponctué l'instruction du dossier.

### **II. LES INVESTIGATIONS DE LA COMMISSION**

#### **A. LES AUDITIONS**

La CSC a procédé à l'audition des représentants :

##### **1. De fédérations sportives :**

###### a. Fédération Française de la montagne et de l'escalade (FFME)

Fondée en 1942, la FFME compte 63 000 licenciés et fédère 1 100 clubs. Elle est agréée par le Ministère chargé des sports qui lui a délégué une mission de service public pour l'organisation et la promotion du canyonisme ainsi que de l'escalade, du ski de montagne et de la raquette à neige[3]. Si 1,5 % seulement des adhérents de la FFME pratiquent exclusivement le canyonisme, plus de 50 % des adhérents, adeptes de l'escalade, font du canyonisme occasionnellement.

###### b. Fédération française de spéléologie (FFS)

Créée en 1963, la Fédération française de spéléologie compte aujourd'hui environ 546 clubs et près de 8000 licenciés.

La FFS, fédération délégataire pour la spéléologie, est investie d'une mission de service public par le ministère chargé des sports. Reconnue comme association de protection de la nature, elle a l'agrément du Ministère chargé de l'environnement.

La FFS gère la "spéléologie à ciel ouvert" (canyonisme), depuis les années 1980. Elle a créé en 1988 une commission spécifique dédiée à cette pratique.

###### c. Fédération française des clubs alpins de montagne (FFCAM)

Créée en 1874 sous l'appellation de Club alpin français, la FFCAM est une fédération multi-sports ou « affinitaire » regroupant plus de 82 000 adhérents, 242 clubs, un comité directeur et 8 commissions nationales.

Les clubs proposent des activités très diversifiées encadrées par des bénévoles qualifiés : ski alpin (depuis 1920), ski-alpinisme, surf, ski nordique, télémark, spéléologie, sports aériens, alpinisme, randonnée, escalade, raquette, vélo de montagne et descente de canyon. On peut évaluer à 3 000 le nombre d'adhérents de la FFCAM pratiquant le canyonisme.

La FFCAM ne participe pas à la commission canyonisme interfédérale créée par la FFME et la FFS.

La FFME et la FFS (Fédération française de spéléologie) ont signé le 9 septembre 2006 une convention créant une commission canyonisme interfédérale. La Commission est constituée d'un conseil technique composé de douze membres représentant chacun les fédérations signataires. L'objectif est de mener conjointement une politique de développement concerté de cette discipline. La FFME a accepté de partager ses compétences de délégataire avec la FFS. Un manuel technique du canyonisme a été publié conjointement par les deux fédérations en 2007.

## 2. Une association multi-sports

### a. Union nationale des centres sportifs de plein Air (UCPA)

L'UCPA est une association multisports fondée en 1965, composée de 39 adhérents personnes morales, dont les représentants des pouvoirs publics (ministères, caisse des dépôts et consignations, collectivités territoriales...), des Fédérations sportives (FFCK, FFS...), et des associations ou mouvements de jeunesse.

Elle gère trois types d'activités :

- les vacances sportives ;
- les loisirs sportifs ;
- la formation professionnelle aux métiers du sport et de l'animation.

L'UCPA propose l'activité "canyonisme" depuis 1984. 1200 jeunes par an participent à des stages spécifiques d'une durée d'une semaine. 3000 autres pratiquent cette activité dans le cadre de stages multisports.

## 3. Un organisme de formation

### a. Ecole nationale de ski et d'alpinisme (ENSA)

L'ENSA est un établissement public à caractère administratif. Son conseil d'administration est présidé par le Directeur des Sports. L'école a reçu pour mission de former et de perfectionner l'encadrement des métiers sportifs de la montagne, de conduire des études et analyses dans le domaine de la sécurité en montagne et de contribuer à l'entraînement des sportifs de haut niveau.

## 4. Des guides de montagne

### a. Syndicat national des guides de montagne (SNGM)

Le Syndicat national des guides de montagne (SNGM) est un syndicat professionnel créé il y a 60 ans, regroupant 1800 guides et aspirants guides.

Le syndicat a notamment pour mission de délivrer à ses membres une assurance en responsabilité civile, d'organiser et de défendre les intérêts de la profession. Il assure également le fonctionnement d'un réseau destiné à permettre l'échange d'informations de tous ordres entre ses membres. Le SNGM est membre de l'Union Internationale des Associations de Guides de Montagne (UIAGM) regroupant 22 pays et responsable de l'harmonisation des diplômes.

Les guides et aspirants guides travaillent soit dans des bureaux de guides (niveau local), soit dans des compagnies de guides (niveau régional) soit en tant qu'indépendants (pratique qui tend à se développer) soit au sein d'organismes parapublics ou privés (UCPA et organisateurs de séjours). Dans ce dernier cas, le guide est le préposé de l'organisme pour lequel il intervient.

20 % seulement des guides exercent cette activité professionnelle à titre exclusif. Un guide peut avoir d'autres activités professionnelles sédentarisées liées ou non à la montagne. En effet, si l'essence du métier de guide est l'alpinisme, sa palette d'activités s'étend, selon les saisons, à de nouveaux sports de nature en vogue : raids à ski, randonnées à raquettes, parapentes, via ferrata[4], trekkings sportifs, descentes de canyon.

## 5. Un fabricant de matériels d'alpinisme et d'escalade :

### a. La société PETZL

Fondée en 1975, la société PETZL dispose d'un savoir-faire reconnu dans la conception et la fabrication de matériels de progression et de sécurité utilisés dans le cadre sportif (alpinisme, escalade, spéléologie et canyonisme) et dans le cadre professionnel (travaux et secours en hauteur).

Par ailleurs, les représentants du Ministère chargé des sports (Direction des sports) ont été invités à se faire entendre par la Commission mais n'ont pas donné suite à la demande d'audition. Toutefois, un représentant de la Direction des sports a été entendu lors de la séance plénière de la Commission en date du 15 janvier 2009.

## B. UNE ENQUETE DE TERRAIN

La CSC a demandé au Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) d'observer les conditions de pratique du canyonisme sur certains sites durant l'été 2008. Les résultats de cette étude sont présentés au paragraphe V.

## III. L'EVALUATION DES RISQUES

### A. LE BILAN DE L'ACCIDENTOLOGIE

En l'absence d'une base de données exhaustive sur les accidents de canyonisme, le rapporteur a privilégié plusieurs sources d'information pour évaluer le taux de mortalité et de morbidité lié à cette pratique.

#### 1. La presse

L'édition du quotidien le Parisien en date du 13 juin 2008 fait état de la survenue de 13 décès en huit ans :

- « **14 mars 2000** : Un médecin du centre hospitalier départemental de Bellepierre, à la Réunion, est tué par un éboulis lors d'un entraînement de canyoning ;
- **3 septembre 2000** : Un homme de 38 ans meurt noyé près de Lourdes (Hautes Pyrénées) ;
- **8 juin 2003** : Une femme de 40 ans se noie dans le massif du Canigou (Pyrénées-Orientales) ;
- **26 juillet 2003** : un Hollandais de 41 ans meurt alors qu'il terminait un parcours à Freissinières (Hautes-Alpes) ;
- **12 juillet 2006** : deux hommes d'une quarantaine d'années trouvent la mort après avoir été surpris par un orage dans l'arrière-pays niçois (Alpes-Maritimes)[5] ;
- **30 juillet 2006** : une touriste anglaise de 14 ans se noie près du lac d'Eychauda dans le massif des Ecrins (Hautes-Alpes) ;



- **14 octobre 2006** : un homme de 56 ans meurt dans l'arrière-pays niçois, étranglé par la corde avec laquelle il effectuait une descente en rappel ;
  - **12 août 2007** : un adolescent et un moniteur se noient près de Cluses (Hautes- Savoie)[6] ;
  - **11 juin 2008** : trois touristes allemands sont morts dans les gorges du Verdon (Alpes-de-Haute-Provence) dans un canyon[7] ;
  - **23 juin 2008** : un Varois se noie dans le canyon de Saint-Auban (Alpes-Maritimes). De fortes pluies avaient dangereusement gonflé le débit du torrent. »
- En outre, deux accidents mortels survenus le même jour durant l'été 2008 ont été rapportés par des dépêches de l'Agence France Presse (AFP) :
- une jeune femme de 27 ans est décédée alors qu'elle effectuait du canyoning dans le torrent du Grosdar à Saint-Claude (Jura). Elle se trouvait au sein d'un groupe d'une dizaine de personnes encadrées par des professionnels ;
  - le corps d'un Espagnol, âgé de 34 ans, a été retrouvé aux Eaux Bonnes (Pyrénées-Atlantiques). Selon les premiers éléments de l'enquête, le jeune homme descendait ce canyon en compagnie de trois amis et était assuré par une corde. Il serait mort noyé, emporté par la puissance des flots.

## 2. Les statistiques du SNOSM

Placé sous l'égide du ministère de la jeunesse, des sports et de la vie associative, du ministère de l'intérieur, de la sécurité intérieure et des collectivités locales et du ministère de la Défense, le Système national d'observation de la sécurité en montagne (SNOSM) a pour mission de recenser les interventions des services de secours en montagne, pour tous les accidents de ski, d'alpinisme et de sports de nature[8]. Ces statistiques lui sont transmises par tous les départements de montagne. Le recueil des accidents survenant l'été s'effectue du mois de juin au mois de septembre. Les dernières statistiques publiées à la date de rédaction du présent rapport sont celles des interventions des services de secours recensées en 2007. Il en ressort les constatations suivantes. Les services de secours en montagne sont intervenus 99 fois pour secourir 138 personnes. Ces interventions ont concerné 1 % de personnes décédées pour des causes traumatiques, 62 % de personnes blessées, 35 % de personnes indemnes et 2 % de personnes malades. 23 victimes avaient moins de 15 ans et 12 étaient de nationalité étrangère[9].

Le nombre de canyonistes secourus sur 9 saisons d'été est relativement constant :

- 1999 : 62 dont 48 blessés et 6 décédés ;
- 2000 : 117 dont 95 blessés et 2 décédés ;
- 2001 : 92 dont 82 blessés et 2 décédés ;
- 2002 : 125 dont 97 blessés et 4 décédés ;
- 2003 : 76 dont 68 blessés et 3 décédés ;
- 2004 : 103 dont 80 blessés et 2 décédés ;
- 2005 : 76 dont 58 blessés et 0 décédé ;
- 2006 : 101 dont 88 blessés et 6 décédés ;
- 2007 : 99 dont 85 blessés et 2 décédés.

Sur le plan de la mortalité, le canyoning se place en 2007, s'agissant des disciplines de progression à l'aide de cordes, derrière l'alpinisme (29 décès) et devant l'escalade (1 décès), la spéléologie (1 décès) et la via ferrata (0 décès).

Le coût des secours est très élevé puisque 80 % des interventions de secours sont hélicoptérées (hélicoptères de la gendarmerie, de la sécurité civile ou de sociétés privées)[10] et les conditions d'intervention sont souvent difficiles voire périlleuses. Ainsi, le 19 juillet 2008 dans les gorges de la Diosaz situées près de Servoz (Haute-Savoie), 90 mètres de filin en acier ont été nécessaires pour atteindre et hélitreuiller six canyonistes en détresse dans une portion des gorges très étroite.

## 3. Les statistiques issues de l'enquête permanente sur les accidents de la vie courante (EPAC)

A la demande de la CSC, l'Institut de Veille Sanitaire (InVS) a effectué fin 2006 une extraction de sa base informatique des accidents de la Vie courante montrant qu'en 2004 et 2006, seuls 19 accidents dus à la pratique du canyoning avaient donné lieu à hospitalisation dans les services d'urgence de huit hôpitaux volontaires pour effectuer ce recensement parmi les 287 714 accidents de la base, toutes causes confondues. Ce faible chiffre s'explique par la très faible représentativité des hôpitaux des départements dans lesquelles se déroulent des activités de canyoning parmi les hôpitaux volontaires.

Il y avait parmi eux 11 garçons et 8 filles. Tous les accidentés avaient entre 21 et 55 ans. Le mécanisme de l'accident était une chute [11] dans 11 cas, une torsion d'une partie du corps (4 cas), un coup (2), une coupure et dans un cas le mécanisme n'était pas précisé. Les lésions résultant des ces mécanismes ont été des contusions (6), des fractures (4), des entorses (4), des luxations (3) et des plaies (2). Les parties du corps lésées ont été les membres inférieurs (9), les membres supérieurs (6), le dos (3) et, dans un cas, il y a eu de multiples atteintes du corps (fractures multiples après une chute). Presque tous les patients (17) sont rentrés chez eux après une prise en charge aux urgences, sans suivi ultérieur. Une personne fait l'objet d'un suivi et une personne a été hospitalisée moins d'une journée suite à ses blessures (fractures multiples).

## B. LA TYPOLOGIE ET LA CAUSE DES ACCIDENTS

### 1. La typologie des accidents

Sur la base d'une étude des accidents de canyon en France en 1998 effectuée par les docteurs Raymond GAUMER et Yves KANEKO[12], la FFME et la FFS ont dressé une typologie des accidents et une série de recommandations pour les éviter[13].

### 2. Les causes des accidents

Trois facteurs permettent d'expliquer les accidents de canyoning : l'absence de maîtrise des gestes techniques à effectuer, le manque de préparation de la sortie, la mauvaise connaissance du terrain et des mouvements de l'eau.

#### a. L'absence de maîtrise des gestes techniques

Sous une apparente simplicité, le canyoning exige une bonne maîtrise des gestes techniques.

### *Le saut*

Le geste technique le plus spectaculaire et le plus ludique est le saut. C'est aussi celui qui génère le plus de blessures (42 % des blessés) : fractures des chevilles et des jambes, traumatismes du rachis ou crânien, entorses, plaies et luxations de l'épaule. La FFME considère que le saut ne doit jamais être imposé, qu'une personne doit pouvoir intervenir dans la vasque de réception en cas de besoin et que le port du casque est indispensable. Les consignes données par l'UCPA à ses moniteurs est de limiter la hauteur des sauts à 8 m.



Exemple de saut maîtrisé

### *Les glissades*

Comme les sauts, les glissades ne sont jamais obligatoires et il faut éviter à tout prix la glissade tête en avant. Les traumatismes des glissades manquées sont identiques à ceux que peuvent provoquer les sauts manqués. L'usage de cordes pour assurer les passages délicats est recommandé. Par ailleurs, les glissades et les chutes liées à la progression dans un environnement humide représentent 27 % des blessures relevées.



Exemple de glissade maîtrisée



Exemple de glissade volontaire ou involontaire tête en avant

### *Les descentes en rappel*

Représentant 13 % des blessés, elles peuvent entraîner des plaies et des fractures.



Exemple de descente en rappel

## **C. LE MANQUE DE PREPARATION DE SORTIES**

La mauvaise connaissance du milieu (un canyon non adapté aux compétences physiques et techniques des pratiquants), de mauvaises conditions météorologiques, des départs trop tardifs (il est nécessaire d'éviter de progresser à la tombée du jour afin de garder une marge de sécurité en cas de problèmes) sont autant de facteurs qui peuvent engendrer des risques, dont des phénomènes d'hypothermie (12 % des blessés) et d'épuisement (14 %). La possession d'une carte des lieux (qui donne notamment des renseignements sur les échappatoires possibles) et surtout d'un « topo » qui décrit la course de manière détaillée sur le plan technique (longueurs des cordes, nature de la roche, température habituelle de l'eau, débit naturel du canyon), constituent des outils indispensables.

#### **D. LA MAUVAISE LECTURE DES MOUVEMENTS DE L'EAU**

Le contact avec l'eau constitue une composante essentielle de cette discipline. Certains mouvements d'eau dangereux, s'ils ne sont pas identifiés et maîtrisés, peuvent constituer de véritables pièges pour le canyoniste, entraînant une immersion incontrôlée provoquant la noyade. A minima, l'utilisation d'une corde de sécurité ou d'un système équivalent pour porter secours à une personne en difficulté dans le milieu aquatique est indispensable.

##### a. Le rappel

Situé au pied d'une chute d'eau (barrage, toboggan), il s'agit d'un courant tourbillonnant qui retient « prisonnier » le canyoniste. Celui-ci ne peut flotter ou trouver des appuis pour remonter à la surface.

##### b. Le drossage

Il s'agit d'une veine d'eau puissante qui se forme par la précipitation du courant à l'extérieur d'une courbe. Le danger provient d'un creusement éventuel de la rive ou de la paroi du canyon sous la surface de l'eau. Le nageur peut être aspiré dans la cavité creusée par l'érosion.

##### c. Le siphon

Le siphon est un courant qui passe sous un obstacle et qui aspire le canyoniste. Celui-ci doit être capable d'effectuer une apnée prolongée pour s'en extraire. Le siphon est présent même en période de basses eaux et il est très difficile à identifier.

##### d. Le phénomène de "cravate" ou de coincement contre des obstacles

Le canyoniste peut se trouver plaqué contre un obstacle (branches, troncs d'arbres) sans pouvoir s'en extraire en raison de la force du courant.

##### e. Le phénomène de "marmite"

La "marmite" est un contre courant au mouvement d'eau circulaire situé le plus souvent à l'extérieur d'un virage qui empêche le canyoniste de pouvoir atteindre le courant principal.

##### f. Les crues

La crue constitue le risque mortel le plus fréquent pour le canyoniste. Elle se caractérise par une montée subite des eaux dans le canyon qui, selon tous les spécialistes auditionnés, est souvent imprévisible et quasiment impossible à gérer, la hauteur définitive de la crue étant inconnue. Pour les personnes qui en réchappent, c'est souvent l'hypothermie ou l'état de choc.

La seule prévention efficace est de vérifier, avant la sortie, un certain nombre de paramètres :

- analyse des conditions météorologiques du jour mais également des jours précédents ; même si le beau temps règne lors de la sortie envisagée, de fortes pluies intervenues la veille peuvent faire déborder subitement un bassin versant situé en amont du canyon ;
- analyse des caractéristiques géologiques[14] et de la configuration du canyon (large ou étroit, facile ou difficile, voie d'échappatoire possible) ;
- possibilités de "mise hors crue" sur le parcours : sentiers dits "échappatoires", rochers, promontoires etc.

Si l'un de ces paramètres n'est pas présent, il est vivement conseillé de renoncer.

La FFS a diffusé il y a quelques années un dépliant, format poche, mentionnant les principales consignes de sécurité à observer tant sur le plan des bonnes attitudes à adopter que des équipements personnels ou collectifs à utiliser. La FFME en a fait de même. Les deux fédérations envisagent, dans le cadre de la commission interfédérale, de rééditer ce type de dépliant en l'actualisant.

Par ailleurs, la FFS a conçu une fiche d'alerte secours et une fiche de suivi blessé sur du papier topographique résistant aux conditions météorologiques permettant à tout encadrant de décrire l'état du blessé pour faciliter l'intervention des services de secours.

#### **IV. LE CONTEXTE JURIDIQUE ET NORMATIF**

Il convient de distinguer la pratique non encadrée de la pratique encadrée. La première ne fait l'objet d'aucune réglementation spécifique et s'exerce "aux risques et périls" de l'utilisateur. Bien que le canyonisme soit considéré comme un sport de pleine nature, le pratiquant est tenu de respecter les règles issues de la propriété foncière, que le terrain sur lequel il évolue appartienne à un propriétaire privé qui peut en interdire ou en monnayer l'accès ou à une personne publique (Etat ou collectivités locales) qui peut en réglementer l'accès pour des raisons de sécurité. En revanche, dans le cadre de la pratique encadrée, trois types de réglementation s'appliquent :

- celle issue du code de la consommation (article L. 221-1 dudit code) qui impose que le club sportif ou l'encadrant soit tenu à une obligation générale de sécurité vis-à-vis des pratiquants ;
- celle définie dans le code du sport et le code de l'éducation relative aux conditions d'exercice de la pratique encadrée dans les milieux sportifs, de loisirs ou scolaires ;
- celle définie dans le code du travail relative à la conception, la fabrication et l'entretien des équipements de protection individuelle utilisés pour la pratique du canyonisme.

#### **A. LES CONDITIONS D'EXERCICE DE LA PRATIQUE ENCADREE**

Celles-ci diffèrent selon le milieu et le type de pratiquants concernés. Par ailleurs, l'apprentissage et l'encadrement

de la descente en canyon exigent une formation spécifique en ce qui concerne les règles de sécurité, la connaissance du milieu et les dispositifs de secours après un contrôle préalable des aptitudes techniques et physiques des futurs éducateurs.

### 1. La pratique dans les centres de vacances et de loisirs ou les centres de loisirs sans hébergement

Celle-ci est réglementée par les arrêtés du 20 juin 2003 et du 3 juin 2004 et par l'instruction n° 04-093JS du 16 juin 2004.

L'activité doit être encadrée par une personne titulaire d'un brevet ou d'un diplôme d'Etat attestant de son aptitude à l'enseignement et à l'encadrement de la pratique de la descente en canyon. Tout groupe de mineurs, quel que soit leur nombre et sans que celui-ci ne puisse dépasser huit, doit être accompagné de deux adultes. En outre, le pratiquant doit disposer d'un certificat de natation établi par une personne qualifiée (maître nageur sauveteur, attestation de l'éducation nationale) démontrant son aptitude à se déplacer dans l'eau sans brassières de sécurité.

### 2. L'interdiction de la pratique dans le milieu scolaire

L'article II.2.2.3 de la circulaire n° 99-136 du 21 septembre 1999 relative à l'organisation des sorties scolaires dans les écoles maternelles et élémentaires dite circulaire "Royal" cite la descente de canyon parmi les activités physiques et sportives ne devant pas être pratiquées à l'école primaire. Selon le président de la FFME, le canyonisme n'est pas une activité "à risque" mais un sport de pleine nature. Il peut être pratiqué par des enfants dès 7 à 8 ans accompagnés de moniteurs diplômés et dans des sites d'initiation. A ce titre, selon le président de la FFME, la circulaire "Royal" du 21 septembre 1999 a en quelque sorte "marginalisé" cette discipline qui n'est pas plus sinon moins dangereuse que certains sports comme le rugby ou l'équitation. En étant qualifiées de sports à risques, certaines disciplines ont d'ailleurs connu un effondrement du nombre de leurs adhérents.

## B. LES DIPLOMES ET LA FORMATION REQUIS POUR ENSEIGNER OU ENCADRER LA DESCENTE EN CANYON CONTRE REMUNERATION

### 1. Les diplômes

L'article L. 212-1 du code du sport dispose que seuls peuvent, contre rémunération, enseigner, animer ou encadrer une activité physique ou même entraîner ses pratiquants « les titulaires d'un diplôme, titre à finalité professionnelle ou certificat de qualification ».

L'article L. 212-2 du code précité dispose que : « lorsque l'activité mentionnée au premier alinéa de l'article L. 212-1<sup>[15]</sup> s'exerce dans un environnement spécifique impliquant le respect de mesures de sécurité particulières, seule la détention d'un diplôme permet son exercice. Ce diplôme, inscrit sur la liste mentionnée au III de l'article L. 212-1, est délivré par l'autorité administrative dans le cadre d'une formation coordonnée par les services du ministre chargé des sports et assurée par des établissements relevant de son contrôle pour les activités concernées ».

L'article R. 212-7 définit les activités physiques et sportives qui s'exercent dans un milieu spécifique. Le canyonisme y est cité au même titre que certains sports de pleine nature impliquant une progression sur l'eau et à l'aide de cordes : alpinisme, spéléologie, canoë-kayak et disciplines associées en rivière de classe supérieure à trois<sup>[16]</sup>.

La "montée en charge" de l'obligation d'une qualification "canyon" a été très progressive et a conduit à ce qu'aujourd'hui les personnes qui enseignent ou encadrent cette spécialité doivent avoir satisfait dans leur cursus en ce domaine à des contenus de formation très différents.

La qualification "canyon" est devenue obligatoire en 1995, à une époque où il est apparu opportun de structurer cette activité. Une attestation de qualification et d'aptitude à l'enseignement et à la pratique du canyonisme a été instituée par l'arrêté du 23 janvier 1995. Elle a été délivrée, sur dossier<sup>[17]</sup>, à 1385 personnes titulaires d'un diplôme d'Etat de canoë-kayak, d'accompagnateur de moyenne montagne, de guide de haute montagne, de moniteur d'escalade et de spéléologie. A été créée, parallèlement, une unité de formation spécifique canyonisme qui est obligatoire dans le cursus de formation des trois brevets d'Etat d'escalade, d'alpinisme (guides et aspirants guides) et de spéléologie.

La France n'autorise aujourd'hui l'exercice de l'encadrement contre rémunération dans le domaine du canyonisme qu'au titulaire de l'un des diplômes ou attestations suivants :

- brevet d'Etat d'éducateur sportif 1<sup>er</sup> degré, option "escalade" délivré après le 1<sup>er</sup> janvier 2007 ;
- brevet d'Etat d'éducateur sportif 1<sup>er</sup> degré, option "spéléologie" délivré après le 1<sup>er</sup> janvier 2007 ;
- diplôme de guide de haute montagne du brevet d'Etat d'alpinisme ;
- diplôme d'accompagnateur en moyenne montagne, option "moyenne montagne tropicale" du brevet d'Etat d'alpinisme, assorti du certificat de qualification complémentaire (CQC) "encadrement du canyon en milieu tropical" ;
- diplôme d'aspirant guide du brevet d'Etat d'alpinisme assorti de l'attestation de stage canyon ;
- attestation de qualification et d'aptitude à l'enseignement du canyon délivrée avant le 29 août 2007 ;
- autorisation spécifique d'exercer dans cette discipline (qui n'est plus délivrée depuis 2000).

En dehors des diplômes professionnels, il existe dans chaque fédération des brevets fédéraux (initiateur, moniteur, instructeur) qui reconnaissent à leurs titulaires des compétences leur permettant d'assurer l'encadrement bénévole des activités associatives. L'employeur doit toutefois s'assurer que la personne qui encadre l'activité possède bien les qualités techniques et pédagogiques requises.

En juin 2006, la Commission européenne a adressé à la France un avis motivé pour avoir enfreint les dispositions de la directive 92/51/CEE relative au système général de reconnaissance des diplômes en refusant aux guides de canyon d'autres Etats membres de l'Union Européenne d'exercer cette seule activité en France aux motifs qu'elle serait réservée aux professionnels de l'alpinisme, de la spéléologie et de l'escalade. Pour répondre à la recommandation de la Commission européenne, l'arrêté du 30 mars 2007 fixe les conditions d'encadrement du canyonisme par les ressortissants d'un Etat membre de l'Union Européenne ou d'un Etat partie à l'accord sur l'Espace économique européen. Les demandes de reconnaissance des qualifications professionnelles sont adressées par les demandeurs aux préfets du département dans lequel ils souhaitent exercer leur activité à titre principal. Elles sont transmises pour avis au pôle national des métiers d'encadrement du ski et de l'alpinisme de la



commission de la formation et de l'emploi du Conseil supérieur des sports de montagne. Lorsque le dossier de demande de reconnaissance atteste des compétences fixées par l'arrêté, le préfet délivre au demandeur un récépissé l'autorisant à exercer contre rémunération sur le territoire national. Lorsqu'il existe une différence substantielle de niveau entre les compétences attestées par les titres de formation ou l'expérience professionnelle dont se prévalent les demandeurs et les compétences fixées par l'arrêté et que, pour les compétences attestées par les titres de formation, cette différence n'est pas susceptible d'être couverte par l'expérience professionnelle, le préfet du département peut exiger des demandeurs qu'ils se soumettent, selon leur choix, à une épreuve d'aptitude ou à un stage d'adaptation. Cependant, dans le cas où les demandeurs se prévaudraient de leur seule expérience professionnelle, le choix entre l'épreuve d'aptitude et le stage d'adaptation appartient au préfet. Sur 18 dossiers présentés en 2007, 4 ont obtenu l'autorisation d'exercice professionnel.

Considérant que la descente en canyon constitue, depuis plusieurs années, une discipline à part entière, la FFS et la FFME sont favorables à la création d'un diplôme spécifique. La FFCAM est, quant à elle, plutôt défavorable à la création d'un diplôme spécifiquement dédié à la pratique du canyonisme car cette démarche est contraire au principe fondateur des multi-activités et pourrait constituer un frein à l'innovation par le partage d'expériences issues de la confrontation de différentes disciplines. Par ailleurs, certains syndicats de professionnels qui pratiquent le canyonisme y seraient plutôt hostiles.

## 2. La formation

L'école nationale de ski et d'alpinisme (ENSA) assure la formation des guides de haute-montagne. Les Centres régionaux d'éducation populaire et sportive (CREPS) assurent la formation aux brevets d'Etat de spéléologie et d'escalade.

Lors de son audition, le représentant de la FFME s'est montré favorable à une augmentation du niveau de connaissance des mouvements de l'eau dans le cursus de formation des professionnels.

En effet, si l'on examine le module de formation du guide de haute montagne, l'étude des mouvements de l'eau ainsi que les gestes ou le comportement à adopter lors d'un phénomène de crue font l'objet d'un enseignement qui mériterait d'être renforcé. Ainsi, en tant d'aspirant-guide, le futur guide de haute montagne suit une formation au canyonisme assurée par l'ENSA qui dure 6 jours<sup>[18]</sup>.

Avant de suivre une formation, il doit présenter aux formateurs de l'ENSA une liste de 10 canyons de niveau varié qu'il a effectué<sup>[19]</sup>. Pour évaluer son aptitude à progresser dans un milieu aquatique mouvementé et présentant, comme cela a été indiqué plus haut, de multiples pièges, il lui est uniquement demandé d'effectuer un parcours de 50 mètres en piscine revêtu d'une combinaison en néoprène ainsi que de rechercher un mousqueton par 3 mètres de profondeur.

Durant le stage de formation, l'aspirant-guide reçoit les enseignements suivants :

- une ou deux journées sont consacrées aux techniques de base du canyonisme ainsi qu'à des cours théoriques d'hydrologie ;
- cinq jours sont consacrés à la pratique sur le terrain dont une journée seulement en milieu aquatique encadrée par des moniteurs de canoë-kayak.

## 3. Les recommandations administratives ou techniques

Les pouvoirs publics et les fédérations ont édité ces dernières années un abondant corpus d'instructions et de normes de sécurité, d'encadrement, de classement technique et d'équipement.

En premier lieu, l'instruction n° 98-104 JS du 22 juin 1998 émise par le ministère chargé des sports fixe des recommandations générales de sécurité destinées aux pratiquants, qu'ils soient licenciés ou non, et au personnel encadrant. Cette instruction ne fixe ni le nombre minimal d'encadrants au regard du nombre de pratiquants ni l'âge minimal de pratique pour les mineurs accompagnés.

En application de l'article L. 311-2 du code du sport, la FFME et la FFS ont publié une série de normes en concertation avec la FFCAM et les syndicats de professionnels de la spéléologie, de l'escalade et de l'alpinisme. Comme le précise le manuel technique du canyonisme, édité en 2007 par les deux fédérations, « si ces normes ne sont pas des textes réglementaires d'application obligatoire, elles seront utilisées par les juges pour mener une instruction suite à un accident, par exemple. Dans ce cas, elles deviendront une référence, et ce, d'autant plus qu'elles résultent d'un consensus entre tous les protagonistes de la discipline. »

### a. Les normes d'équipement (2003)

Elles définissent les règles relatives à l'aménagement et à l'équipement des espaces, sites et itinéraires de pratique du canyonisme.

### b. Les normes d'encadrement (juillet 2004)

Ces normes précisent les conditions d'encadrement de l'activité. Elles imposent la présence de deux encadrants pour un groupe de mineurs qui ne peut excéder huit enfants, sans que leur âge minimum soit précisé. Pour sa part, l'UCPA, s'est fixé 13 ans comme âge minimum. Pour la FFCAM, le canyonisme peut être pratiqué par des enfants de 7 à 8 ans encadrés dans des sites d'initiation. La FFCAM considère également que dans des canyons secs de randonnée, sans risque de crue et sans verticales et usage de corde, on pourrait envisager d'accompagner de jeunes enfants à partir de 6 ans.

En outre, le nombre maximum de participants adulte par encadrant n'est pas défini dans les normes. Il reste à la discrétion de l'encadrant qui doit tenir compte de certains critères dont notamment « le débit de la rivière lors de la sortie », « la cotation de l'itinéraire », « l'âge et/ou la maturité des pratiquants », « le niveau de discipline et d'autonomie des pratiquants ». Dans les périodes de forte affluence estivale, le risque est que les pressions commerciales soient trop fortes pour que les critères précités soient correctement évalués et qu'un seul encadrant puisse par exemple conduire un groupe de 15 personnes. Pour sa part, l'UCPA a fixé à huit personnes, quel que soit leur âge, le nombre maximal de participants par encadrant (directives nationales). Des réglementations locales peuvent également imposer des limitations spécifiques. Ainsi, l'article 4 de l'arrêté portant réglementation du canyoning dans les Alpes-Maritimes stipule-t-il que « tout groupe de pratiquant ne peut excéder 8 personnes, à l'exception du canyon du Raton où l'effectif maximum est réduit à 6 personnes, encadrement non compris »<sup>[20]</sup>.

### c. Les normes de classement technique (septembre 2005)

Ces normes définissent les caractéristiques des espaces et itinéraires de pratique du canyonisme. Il existe deux

types de canyons répertoriés dans la base de données du répertoire des espaces, sites et itinéraires (RES) :

- les terrains d'aventure (canyons de toute difficulté non équipés ou partiellement équipés selon les normes de la fédération) ;
- les terrains sportifs (canyons de toute difficulté équipés et entretenus selon les normes de la FFME).

Certains canyons peuvent faire l'objet d'une convention d'autorisation d'usage des terrains, entre les propriétaires et la FFME. La FFME, qui est à l'origine de cette démarche conventionnelle, prend en charge la responsabilité de la pratique sur ces terrains, la pose, l'entretien et la maintenance des matériels en place.

L'accès aux sites sportifs est pour l'instant gratuit. Certains sites sont sur-fréquentés durant la période estivale (300 à 400 pratiquants par jour) et notamment ceux où la marche d'approche est très courte. Des plaintes pour nuisances, qui doivent être gérées par la Fédération, ont été déposées par les propriétaires riverains. Celle-ci envisage de publier une charte de bonnes pratiques pour rappeler les règles minimales de bonne conduite sur les sites et de respect des espaces naturels.

Par ailleurs, il existe une signalétique non normalisée dans les canyons (panneaux de signalisation présentant les itinéraires, les directions à prendre, les dangers et les consignes de sécurité au départ et durant le parcours). Peuvent y figurer les numéros de téléphones à contacter en cas d'urgence. Selon les représentants de la FFS, la mise en place de la signalétique dans les canyons relève de la responsabilité des départements par l'intermédiaire des plans d'équipement départementaux, regroupant les professionnels, les directions départementales de la jeunesse et des sports et les conseils généraux.

Les canyons peuvent être cotés selon plusieurs critères en fonction des caractéristiques d'un groupe de cinq personnes en vue « d'une pratique habituelle et raisonnée » de la descente en canyon :

- la lettre v pour "verticalité" suivie d'un chiffre arabe de 1 (très facile) à 7 (extrêmement difficile) pour la difficulté de verticalité ;
- la lettre a pour "aquatique" suivie d'un chiffre arabe de 1 (eaux très calmes) à 7 (eaux très tumultueuses) pour la difficulté dans l'élément aquatique ;
- 1 chiffre romain pour "l'engagement et l'envergure" de I (facile) à VI (très difficile) portant notamment sur les modalités (difficultés et temps d'accès) des mises hors crue et d'accès aux échappatoires. Que les canyons soient faciles ou difficiles ils doivent être tous en être pourvus. Il est en effet inenvisageable au regard du tableau « Engagement/Envergure » figurant dans les normes de classement techniques par les fédérations de pratiquer le canyonisme dans des sites dépourvus de possibilités de mises hors crues et d'échappatoires.

Par exemple, un canyon côté v3 a3 II est un canyon peu difficile.

#### d. Les normes relatives aux règles de sécurité (2005)

Il s'agit de recommandations de sécurité précisant les modalités de pratique de l'activité de canyonisme : préparation de la sortie, équipement individuel ou collectif nécessaire, conditions pour une progression sécurisée, respect du milieu et des autres usagers.

### C. LA REGLEMENTATION APPLICABLE AUX EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE

#### 1. Description de l'équipement

Le canyoniste doit être équipé d'une tenue adaptée pour accomplir sans encombre des techniques de progression et des postures qui peuvent se révéler particulièrement agressives pour le corps : marche, nage, sauts, glissades, et autres techniques d'évolution sur cordes (désescalade, descente en rappel...).

L'équipement individuel de base est le suivant [21] :

- le harnais (prix de vente d'environ 40 €) : à l'origine, les pratiquants utilisaient des harnais d'escalade (harnais cuissards) qui étaient rapidement usés en raison des nombreuses glissades. Des harnais spécifiques plus particulièrement adaptés à la descente en rappel, plus résistants à l'eau et permettant de glisser sur les fesses (ceinture en mousse et culotte de protection). Ce harnais permet également de protéger la combinaison isothermique. Le harnais de canyonisme est considéré comme un équipement de protection individuelle de catégorie 3 (protection contre les risques mortels) ;
- le casque (prix de vente d'environ 40 €) : il s'agit d'un équipement de protection individuelle (EPI) de catégorie 2 (protection contre les risques graves). Le casque doit être léger, facile à régler et percé de trous pour permettre l'évacuation de l'eau. Il est polyvalent puisqu'il est utilisé pour d'autres pratiques : escalade, alpinisme, spéléologie ;
- la combinaison (prix de vente d'environ 100 €) : elle est taillée dans du néoprène et existe dans différentes épaisseurs. Elle est destinée à protéger contre le froid et constitue un élément de protection contre les frottements. Elle ne doit pas être trop épaisse pour éviter les inconvénients de la chaleur lors de la marche. Elle ne peut garantir une flottabilité de l'utilisateur dans des situations extrêmes. Une combinaison en PVC utilisée pour la pratique de la spéléologie est parfois portée par dessus la combinaison pour la protéger et si les conditions climatiques l'exigent ;
- les gants : il n'existe pas de gants spécifiques pour la pratique du canyonisme. Le port de gants en néoprène est fortement recommandé pour se protéger contre le froid et conserver ainsi de la force dans les mains ;
- les chaussures : il convient d'utiliser des chaussures permettant de ne pas glisser à l'impulsion, notamment sur de la roche humide, lors des sauts. Certains modèles permettent de protéger la cheville (ajout d'une coque) avec l'inconvénient d'une perte de mobilité ;
- les chaussons : ils sont isothermes et constituent des équipements de confort appréciés compte tenu des contacts fréquents avec l'eau ;
- le sac à dos : il s'agit d'un sac spécifiquement destiné à être utilisé en milieu aquatique par le fait qu'il est auto-videur (muni de trous d'évacuation de l'eau au fond ou sur les côtés du sac). Il contient un bidon ou sac étanche contenant des vivres, du matériel étanche et des vêtements secs, qui constitue également une réserve d'air garantissant la flottabilité du sac ;
- le matériel divers : il est constitué de cordes, de sangles, de cordelettes, de longues, de descendeurs, de mousquetons, de bloqueurs mécaniques, de marteaux tamponnoirs, de chevilles auto foreuses et de cônes, de plaquettes, de maillons rapides, de pitons, de coinces, de couteaux et de sifflets.



Equipements

## 2. Statut juridique des équipements

Les équipements précités doivent satisfaire soit aux exigences de la directive n° 89/686/CEE relative aux équipements de protection individuelle (EPI)[22] ou, à défaut, à l'obligation générale de sécurité posée par l'article L. 221-1 du code de la consommation.

Les EPI doivent répondre à des exigences essentielles de santé et de sécurité définies à l'annexe II de la directive. Ainsi, un équipement de protection individuelle de catégorie II est-il soumis à la procédure d'examen CE de type, par laquelle un organisme habilité constate et atteste qu'un modèle d'équipement de protection individuelle satisfait aux exigences essentielles de sécurité et de santé qui lui sont applicables.

En outre, la réglementation européenne, transposée en droit français dans le code du travail, exige l'apposition visible, lisible et indélébile d'un marquage de conformité CE sur chaque exemplaire pendant la durée de vie prévisible de l'équipement, l'établissement d'une déclaration de conformité CE, ainsi que la constitution d'une documentation technique comportant la description des moyens mis en œuvre en vue d'obtenir la conformité de l'équipement avec les exigences essentielles de santé et de sécurité le concernant, la description des moyens de contrôle et d'essais mis en œuvre dans l'unité de production du fabricant, les plans d'équipements, accompagnés le cas échéant de notes de calcul et des résultats des prototypes ainsi que la liste exhaustive des exigences essentielles de sécurité et de santé et des normes ou autres spécifications techniques prises en considération lors de la conception du modèle.

La réglementation applicable aux équipements de protection contre les chutes de hauteur[23] soulève deux types de difficultés.

### a. Le rattachement ou non de certains équipements à la catégorie des EPI

Selon les équipementiers et la FFS, l'interprétation faite par les autorités européennes de la réglementation peut conduire à certaines incohérences, comme le non rattachement de certains équipements de protection contre les chutes de hauteur à la catégorie des EPI. Ainsi, selon les représentants de la société PETZL « *un mousqueton est considéré par les experts de la commission européenne comme un EPI alors qu'un descendeur[24] ne l'est pas. Le motif invoqué est que tout produit nécessitant une intervention humaine ne peut être considéré comme un EPI ; or, il peut y avoir défaillance de l'intervention humaine.* »

### b. Le rattachement des équipements au code du travail

Les équipements de protection individuelle contre les chutes de hauteur neufs ou considérés comme neufs relèvent en droit français du code du travail. Ces produits doivent répondre à des règles techniques de conception et de fabrication.

En application du code du travail, tout EPI ayant déjà été utilisé est considéré comme équipement d'occasion s'il est loué, prêté ou cédé à un autre utilisateur.

Jusqu'en 2004, la réglementation interdisait donc de vendre, louer ou mettre à disposition ou céder à quelque titre que ce soit des EPI d'occasion. S'agissant des équipements d'escalade ou de descente de canyon, il était donc interdit de louer le matériel par l'intermédiaire du réseau de magasins de sports, de mettre à disposition ce matériel dans le cadre de prestations de service (par exemple pour des guides de montagne, lors de séjours ou de circuits organisés par des sociétés commerciales, dans des structures d'escalade artificielle scolaires, publiques ou privées, parcours d'aventure) ou même de le mettre à disposition dans le cadre d'animations ponctuelles, d'activités associatives ou scolaires.

Un décret du 19 mars 2004 modifiant le code du travail a assoupli ces dispositions en autorisant le prêt, la location ou la mise à disposition de certains EPI d'occasion tels que ceux relatifs à la prévention des chutes de hauteur dans le cadre d'une activité non professionnelle, sportive et de loisirs sans pour autant assouplir les prescriptions imposées par le code du travail comme :

- la mise à disposition de la notice d'information du fabricant, incluant les informations sur le stockage, l'emploi, le nettoyage, l'entretien, la révision et la désinfection ;
- le maintien du niveau de sécurité et d'hygiène des équipements.

La FFS a interpellé le 12 octobre 2007 le Ministre chargé des sports en citant quelques exemples montrant que les marquages imposés sur certains EPI et la durée de vie de certains produits pouvaient entraîner des contraintes pour les utilisateurs « *... de même pour les cordes, le marquage aux extrémités a pour conséquence de rigidifier celles-ci générant un risque grave de blocage de la corde lors de son rappel, voire un risque de blocage du pratiquant de la descente de canyon à l'arrivée dans une vasque en fin de corde. Ce qui peut se révéler dramatique si le pratiquant se trouve alors sous une cascade. Malgré l'obligation qui leur est faite, de nombreux distributeurs*

omettent de joindre à leurs produits les notices d'information des produits vendus. Cela est particulièrement vrai pour les cordes vendues au mètre et pose donc aux clubs des difficultés pour respecter les obligations du code du travail qui stipulent que chaque matériel doit être accompagné de sa notice [25]». Autre exemple, la durée de vie d'un casque, fixée en année par les fabricants, ne correspond pas à l'usure réelle du produit : « un casque dont la durée de vie serait fixée à 3 ans, devrait être mis au rebut après 60 utilisations. Très loin du nombre d'utilisations possibles avec le même équipement dans le cadre d'une activité salariée quotidienne ».

A la suite de contrôles effectués par la DDCCRF de l'Ain, un club affilié à la FFS a dû cesser toute activité faute de crédits pour renouveler du matériel qui, bien que, semble-t-il, en bon état, ne répondait pas aux exigences de la réglementation.

Les représentants de la société PETZL considèrent, quant à eux, que cette réglementation est satisfaisante car des produits en parfait état et bien documentés garantissent une réelle sécurité pour les pratiquants. La preuve en est qu'il n'y a quasiment pas d'accidents dus à des défauts du matériel.

La gestion d'un tel matériel n'implique pas de contraintes trop importantes. Il s'agit surtout :

- de désigner (par le propriétaire ou le gestionnaire de la structure) un contrôleur compétent ;
- de tenir un registre du matériel et des contrôles ;
- d'effectuer un contrôle de routine à chaque sortie et retour de matériel ;
- d'effectuer annuellement un contrôle approfondi.

La FFME est favorable, quant à elle, au maintien des exigences de sécurité posées par la réglementation mais souhaiterait une adaptation du cahier des charges de gestion et d'entretien des équipements qui sont utilisés à des fins sportives (notamment en ce qui concerne la traçabilité et le délai de péremption).

Le décret n° 2008-1156 du 7 novembre 2008 relatif aux équipements de travail et aux équipements de protection individuelle a introduit des modifications au sein du code du travail qui seront applicables à compter du 29 décembre 2009.

L'article R. 4312-26 du code du travail stipule que les équipements de protection individuelle d'occasion pour la pratique d'activités non professionnelles sportives ou de loisirs tels que les équipements de protection contre les chutes de hauteur peuvent être mis à disposition ou loués sous réserve des instructions prévues au I du paragraphe 1.4 de l'annexe II de l'article R. 4312-23 précité [26] et, le cas échéant, de la réalisation des vérifications générales périodiques prévues à l'article R. 4323-99 de ce même code. Ce même article précise : « Dans ce cas, le certificat de conformité [...] mentionne que les mesures d'entretien ont été prises et, le cas échéant, la date de réalisation des vérifications générales périodiques. »

L'article R. 4313-16 impose que le responsable de la location ou de la mise à disposition réitérée d'un EPI d'occasion s'assure du maintien en état de conformité de cet équipement en suivant les prescriptions définies à l'article R. 4312-26. Un arrêté devrait préciser les éléments qui doivent être détenus par le professionnel pour garantir le maintien en conformité de l'équipement.

Par ailleurs, une norme NF S 72-701 d'avril 2008 relative à la mise à disposition des EPI dédiés à la pratique de l'escalade, de l'alpinisme de la spéléologie et d'autres activités utilisant les mêmes techniques et équipements définit les conditions de gestion, de contrôle et de maintenance des EPI que ceux-ci soient neufs ou d'occasion. Elle devrait faciliter la gestion des produits pour les personnes et organismes mettant à disposition des EPI.

## V. L'ETUDE DU LNE

### A. LA METHODOLOGIE

La méthodologie a consisté à :

- mener des entretiens avec les responsables de fédérations sportives ayant des activités de canyonisme ;
- interroger le personnel d'encadrement et les responsables des structures ;
- observer la pratique du canyonisme dans différents sites ;
- interroger les pratiquants pour recueillir leurs avis et impressions sur la pratique du canyonisme ;
- faire effectuer des descentes de canyon par un professionnel en tant que simple pratiquant afin de recueillir ses observations sur les conditions d'encadrement et de pratique.

### B. ENTRETIENS AVEC LES FEDERATIONS

Les fédérations FFS, FFME et FFCAM ont été consultées afin de recueillir notamment des informations sur cette activité sportive et de loisirs et sur les sites plus particulièrement fréquentés, observables en tout ou partie.

### C. SITES VISITES

L'étude s'est déroulée du 4 au 16 août 2008 dans les sites suivants :

- Alpes-Maritimes : les canyons situés à proximité des villes de Saint-Auban, de Pont du Loup (clue de Saint-Auban, Gorge du loup) et de Breil-sur-Roya, (clue de la Maglia qui est très fréquentée et désignée comme étant "la classique du département", selon le Conseil général) ;
- Hautes Pyrénées : les canyons situés à proximité des villes de Gavarny et Gèdre (canyon d'Ossoue inférieur, canyon de Gèdre, canyon des Gloriettes et canyon d'Ossoue supérieur).

### D. CHAMP D'APPLICATION

L'étude se veut un constat, une "photographie" de la pratique du canyonisme en France à un moment donné, dans une situation donnée et un lieu donné. Ce constat ne saurait donc être représentatif de tous les usages ni de tous les comportements des encadrants et des pratiquants. Un protocole a été élaboré afin de définir les points à observer plus particulièrement ainsi que les questions à poser.

### E. LES RESULTATS DE L'ETUDE

Les résultats complets de l'étude sont présentés en annexe. Les principales constatations faites par le LNE sont les



suivantes.

## 1. Visites des structures

### a. Sur les conditions requises préalables à la pratique

Les personnels des structures tiennent plutôt un propos commercial sans s'interroger sur les capacités des pratiquants. Ils ne montrent que les aspects ludiques de la pratique et ont un discours orienté vers la convivialité, la facilité et l'adaptabilité des descentes au niveau technique des participants. Il n'y a pas de vérification des pré-requis comme le fait de savoir nager, confiance étant faite aux pratiquants. Donner un numéro de téléphone, son poids et sa taille peuvent parfois être des conditions suffisantes pour s'inscrire dans une descente. L'âge minimum pour la pratique est très variable (à partir de 5 ans) et il n'y a pas d'âge maximum. Il n'y a pas de signature par le client d'un document contractuel incluant une décharge de responsabilité. Les horaires proposés pour les sorties sont, au plus tôt, 8 h 30 et, au plus tard, 13 h 30. Le nombre maximum de participants est variable (entre 4 et 10). Tout le matériel est mis à disposition, sauf les maillots et les chaussures.

### b. Sur l'information préalable relative aux parcours

Des panneaux d'information sont présents dans 4 structures sur 8.

Il n'y a pas d'informations dans les structures permettant aux clients de prendre une inscription en connaissant les dangers et les conditions nécessaires pour une pratique dans de bonnes conditions de sécurité.

Les prévisions météorologiques ne sont affichées que dans 3 structures. Elles sont consultées mais leur impact est très limité sauf dans deux structures en cas de pluie.

Les lâchers d'eau en cas de présence de barrages sont connus et les guides consultent un serveur mis en place par EDF. L'hydrologie paraît davantage être une affaire d'expérience que résulter d'une formation. Ce serait par la parfaite connaissance du milieu de pratique que les encadrants sauraient jauger la faisabilité ou non d'une descente, d'un passage, d'un saut, etc.

Une seule structure affiche les parcours proposés. Les seuls parcours proposés spontanément sont des parcours d'initiation, faciles ou ludiques, la clientèle étant souvent constituée de débutants. Dans 2 cas des parcours techniques sont également proposés.

Les activités techniques proposées sont les sauts et les glissades sur les toboggans naturels. Il n'y a pas de groupes constitués selon le niveau des participants dans 4 structures sur 8. Les structures ignorent si les topos-guides des canyons sont en vente dans les magasins de ville.

Le téléphone portable est le seul moyen d'alerte.

### c. Sur la qualification des encadrants

Les diplômes des encadrants sont des brevets d'Etat d'escalade, d'alpinisme et de spéléologie qualification canyon, ou d'accompagnateur en moyenne montagne, qualification canyon. Leurs diplômes sont affichés mais difficilement visibles. Les personnels encadrants sont des guides locaux permanents ou des saisonniers provenant d'autres vallées ou d'autres régions. Seules deux structures ont déclaré avoir été contrôlées par les autorités (l'une, une fois seulement).

## 2. Les descentes de canyons observées par le LNE

### a. Sur l'information affichée sur les sites de pratique

Les informations sont peu ou mal délivrées et personne ne consulte l'affichage quand il existe :

- les informations ne sont pas traduites en langues étrangères. Les arrêtés préfectoraux sont peu affichés. En revanche, les informations de sécurité ou sur la pratique sont plus présentes (4 lieux sur 6) ;
- le niveau de difficulté des canyons, une échelle de débit de l'eau, la présence d'échappatoires ne sont pas affichés (parfois volontairement, selon le LNE, les guides souhaitant garder la connaissance exclusive des échappatoires présents).

L'accès aux canyons est peu visible, les parcours n'étant pas systématiquement signalisés.

Les canyons visités étaient équipés de points d'ancrage.

### b. Sur l'information et les consignes délivrées par les encadrants aux pratiquants

Avant le départ, les encadrants délivrent des informations et des consignes de sécurité dans tous les canyons visités mais la durée de cette communication est variable et les compléments d'informations délivrés lors de la prestation ne sont pas systématiques.

Les explications sur les obstacles et la présence des encadrants au départ des sauts sont systématiques dans tous les cas. Cependant, lors des sauts, les encadrants sautent tous après les pratiquants.

La pratique de l'immersion pour se familiariser avec l'eau avant le saut dans une vasque n'est pas systématique.

Le nombre de pratiquants par encadrant est très variable (de 4 à 9 participants).

### c. Sur le port des équipements de protection individuelle

Dans le cadre de la pratique encadrée, les équipements, apparemment en bon état, sont en général bien contrôlés par le guide, qui apporte aux pratiquants son aide si besoin est.

Le port du casque est bien respecté par les pratiquants et moins par les encadrants.

Le port de la combinaison isotherme et du baudrier est généralisé. En revanche, celui des chaussons isothermes ou des gants ne l'est pas.

Dans le cadre de la pratique autonome, certains pratiquants disposent d'un équipement complet et d'autres ne sont qu'en short et en basket.

### d. Sur les conditions de pratique

2 accidents ont été constatés dans la clue de Saint-Auban, 2 autres ont été évoqués auprès du représentant du LNE (cheville luxée et tibia cassé). En outre, une certaine appréhension des pratiquants devant les obstacles a été observée dans plusieurs canyons.

A Saint-Auban, un départ a été effectué à une heure tardive, après 16 heures.

Le contrôle de la pratique de la descente en canyon (notamment la qualification des encadrants) par les autorités

administratives n'a pu être vérifié que dans un seul des canyons.

### 3. Les descentes de canyon observées par un guide professionnel

Le professionnel engagé par le LNE a descendu 3 canyons dans les Hautes-Pyrénées : Ossoue inférieur, Gèdre et Les Gloriettes, sous la conduite d'un encadrant.

Les constatations suivantes ont été faites.

#### a. Sur les conditions de pratique

Les parcours ne sont pas signalés, et les échappatoires sont absentes ou peu nombreuses.

Les canyons sont bien équipés (présence de points d'ancrage).

Les guides sont brevetés d'état d'escalade ou d'alpinisme. Ils ont une bonne compétence et une bonne connaissance de l'encadrement. Ils résident sur place ou dans une vallée proche et connaissent bien les canyons (sauf dans un cas, où le guide ne semble pas l'avoir pratiqué récemment).

#### b. Sur le port d'équipements de protection individuelle

Le guide aide les pratiquants à s'équiper et contrôle leur équipement, ce dernier étant en général en bon état.

Les pratiquants portent un casque (cependant, l'encadrant en a porté un dans 2 canyons sur 3), une combinaison isotherme, des chaussons isothermes dans 2 canyons sur 3, mais pas de gants.

#### c. Sur les informations et les consignes délivrées par les encadrants aux pratiquants

Aucun pré-requis, aucune compétence n'est demandée, pas plus que d'éventuelles inaptitudes physiques ; la pratique de la natation n'est pas vérifiée.

Les informations relatives à la sécurité sont bien délivrées pendant la descente, au départ au moins dans un des trois canyons. Elles sont surtout axées sur les obstacles à franchir et, dans 2 canyons sur 3, sont complètes et bien faites. Les explications sont données à tous au passage des obstacles (sauf dans un canyon où, pour les petits obstacles, elles ne sont pas communiquées).

L'encadrant est présent aux obstacles (sauf dans un cas pour ceux de faible hauteur) et il saute après les participants.

Pour l'évaluation de la hauteur d'eau, le professionnel a remarqué la grande expérience des guides.

### SUR LA BASE DE CES DONNEES :

**Considérant** que la pratique du canyonisme a provoqué au cours de ces dernières années plusieurs accidents mortels et a nécessité de fréquentes interventions des services de secours ;

**Considérant** que les décès sont très souvent dus à des noyades consécutives à des crues ;

**Considérant** qu'un canyon qui ne dispose pas d'échappatoires ou dont les échappatoires ne sont pas signalés correctement est susceptible de présenter des risques sérieux pour le pratiquant ;

**Considérant** que les enquêtes épidémiologiques et les constatations faites lors de l'enquête de terrain effectuées par le Laboratoire national de métrologie et d'essais (LNE) durant l'été 2008 ont montré que la traumatologie était d'une certaine gravité (nombre élevé de fractures des membres inférieurs) et qu'il serait nécessaire d'améliorer la connaissance des circonstances des accidents ;

**Considérant** que le secours ne peut s'effectuer dans la plupart des cas que par hélitreuillage, intervention qui présente un coût élevé pour le particulier ou la collectivité ;

**Considérant** que ce mode d'intervention peut présenter un risque sérieux pour les sauveteurs compte tenu de la configuration du terrain ;

**Considérant** que tous les canyons ne comportent pas systématiquement, au niveau des principaux points d'accès du parcours, un affichage relatif au respect des conditions générales de pratique du canyonisme ;

**Considérant** l'absence fréquente d'une information, au niveau des principaux points d'accès, du niveau de difficulté et d'engagement du parcours permettant au pratiquant de s'assurer qu'il dispose bien des capacités requises ;

**Considérant** que les accidents mortels recensés ces deux dernières années sont intervenus tant dans le cadre de pratiques encadrées que de pratiques non encadrées ;

**Considérant** que si, dans le cadre d'une pratique autonome, le canyoniste s'engage à ses risques et périls, il n'en va pas de même dans le cadre d'une pratique encadrée où il peut légitimement s'attendre à ce que tout soit mis en œuvre pour assurer sa sécurité ;

**Considérant** que les fédérations sportives ont publié ces dernières années un important corpus de règles techniques et de sécurité qui mériteraient d'être mieux connues des pratiquants autonomes ;

**Considérant** que les investigations menées par la Commission, sur la base notamment de l'enquête de terrain effectuée par le LNE, ont révélé un certain nombre de lacunes et d'insuffisances dans différents domaines :

- disparité des formations des encadrants ;
- trop grande mise en valeur de l'aspect ludique de la pratique au détriment de la vérification des conditions d'aptitude de la clientèle et des risques encourus ;
- encadrement insuffisant pour le bon accomplissement de certains gestes techniques ;
- âge minimal requis très variable d'une structure à l'autre pour un même type de canyon.

**Considérant** qu'il est nécessaire de renforcer la formation initiale et continue des encadrants à la bonne lecture des mouvements d'eau (crues, siphons, drossages etc.) et aux attitudes à adopter en situation, autrement que par l'expérience acquise sur le terrain ;

**Considérant** que ce renforcement des connaissances est notamment nécessaire pour permettre à des encadrants qui évoluent dans des canyons qu'ils ne pratiquent pas habituellement de gérer au mieux les situations à risque ;

**Considérant** que, pour un encadrant, il est impératif de procéder à une reconnaissance préalable du terrain, notamment en début de saison et après une crue importante, et de consulter quotidiennement les informations météorologiques et hydrologiques avant de s'engager dans un parcours avec des pratiquants ;

**Considérant** que, contrairement aux sports nautiques pratiqués en eaux intérieures (canoë, canoë-kayak etc.), il n'existe aucune obligation réglementaire imposant de faire figurer de façon visible, dans les structures, à destination des consommateurs, des informations réglementaires relatives à la pratique de cette activité et des

risques éventuels encourus ;

**Considérant** que l'enquête de terrain a révélé en particulier l'absence du port de certains équipements de protection individuelle, notamment chez les encadrants ;

**Considérant** que la réglementation applicable relative aux équipements de protection individuelle (EPI) utilisés notamment pour la pratique de la descente de canyon est satisfaisante en l'état ;

**Considérant** néanmoins que des aménagements satisfaisants doivent être trouvés et, s'ils existent, généralisés pour éviter que les marquages devant être portés sur certains équipements de protection individuelle, tels que les cordes, ne conduisent à entraîner un risque pour l'utilisateur.

Après avoir entendu en séance les représentants de la FFME, de la FFS et de la Direction des sports.

## **La Commission recommande :**

### **1. Aux pouvoirs publics en liaison avec les fédérations sportives et plus particulièrement la fédération délégataire**

- De prendre des mesures réglementaires visant à instaurer des garanties de technique et de sécurité dans les structures organisant, à titre gratuit ou onéreux, de façon habituelle, saisonnière ou occasionnelle, l'enseignement, l'animation, l'encadrement ou l'entraînement à la pratique du canyonisme, mesures pouvant être très utilement étendues à d'autres disciplines de progression sur cordes (alpinisme, via ferrata, spéléologie). Cette réglementation pourrait définir, notamment :
  - un classement des canyons selon leur niveau de difficulté et d'engagement ;
  - pour chaque type de canyon, selon son niveau de difficulté et d'engagement, l'âge minimum requis pour pratiquer l'activité ;
  - dans certaines configurations de canyon ou d'exercices proposés et en fonction des capacités des participants (par exemple, fort débit de cours d'eau, difficultés des sauts, nombre élevé de débutants dans le groupe etc...), la présence au minimum de deux encadrants ;
  - la présence au minimum de deux encadrants pour un groupe de mineurs ;
  - les compétences nécessaires en matière de natation pour pouvoir pratiquer le canyonisme ;
  - une obligation d'affichage (ou de communication pour les structures dépourvues de locaux) de la nature et de la description des parcours proposés et des règlements en vigueur ;
  - une obligation d'affichage journalier (ou de communication pour les structures dépourvues de locaux) des informations délivrées par Météo-France et par les opérateurs hydrologiques (débit, lâchers d'eau ...) et de leur impact sur la difficulté de la pratique ;
  - la description des équipements de protection individuelle requis en fonction du rang de classement du canyon, l'obligation de leur bon entretien et de leur traçabilité, conformément aux dispositions du code du travail ;
  - la tenue par les responsables des structures d'un registre des accidents corporels permettant leur recensement.
- D'instaurer un diplôme spécifique dédié à l'encadrement de la pratique du canyonisme.
- Dans l'attente de la mise en œuvre de ce diplôme, d'augmenter notamment le nombre de jours de formation requis pour la bonne "lecture" des mouvements de l'eau et, dans le cadre de l'obtention de la qualification "canyon", grâce par exemple à des mises en situation (crue, rappel, siphon, drossage, etc...) des attitudes à adopter dans l'encadrement de la pratique du canyonisme.
- De veiller, dans l'examen des qualifications dont doivent justifier les ressortissants étrangers pour exercer leur activité d'encadrement en France, à ce qu'ils aient bien reçu une formation à la lecture des mouvements de l'eau et des attitudes à adopter en conséquence.
- De demander aux préfets des départements dans lesquels est pratiqué le canyonisme :
  - de procéder, en liaison avec chaque direction départementale des sports et les fédérations sportives compétentes, à un recensement des sites de canyonisme notoirement fréquentés ne permettant pas à un pratiquant d'échapper à une crue éventuelle (notamment en l'absence d'échappatoires) ;
  - d'envisager l'opportunité qu'il y aurait à interdire la pratique du canyonisme dans certains de ces sites ;
  - de procéder, aux principaux points d'accès d'un canyon, à un affichage lisible, visible et indélébile, en plusieurs langues, du niveau de difficulté (tout canyon difficile devant être explicitement déconseillé aux pratiquants débutants), de la topographie du parcours, des zones où le canyonisme peut être pratiqué, de l'emplacement des échappatoires, des horaires conseillés de fréquentation, des zones où il est possible de joindre par des moyens de télécommunication les services de secours, de la conduite à tenir en cas d'accident ;
  - d'aménager et de signaler les échappatoires.
- De veiller à ce que les salariés vacataires ou bénévoles intervenant durant la saison estivale soient bien titulaires des diplômes ou des qualifications requis par la réglementation.
- De veiller à ce que les marquages devant figurer sur les cordes utilisées comme équipements de protection individuelle ne nuisent pas à leur efficacité ou ne présentent pas de dangers pour l'utilisateur.

### **2. Aux professionnels**

- D'exiger et de vérifier chez les pratiquants les pré-requis nécessaires à la pratique de la descente de canyon en fonction de la difficulté du parcours et de faire signer au client un document contractuel définissant la nature de la prestation et les conditions générales dans lesquelles la pratique s'effectue : équipement, respect des consignes, dangers éventuels encourus etc.
- De dispenser systématiquement, avant le départ, une information préalable détaillée sur les difficultés du parcours, les consignes de sécurité à respecter et de s'assurer que celles-ci ont bien été comprises, en particulier par les participants d'origine étrangère.
- Dans l'attente de nouvelles dispositions réglementaires, d'assurer l'accompagnement d'un groupe d'adultes, même en nombre restreint, par deux encadrants au minimum lorsque les circonstances particulières le justifient (capacités des membres, difficultés du parcours etc...).
- D'assurer l'encadrement des mineurs par deux encadrants au minimum.
- D'attirer l'attention de leurs clients sur le fait que le port des équipements de sécurité fournis est obligatoire pendant toute la durée de l'activité et de les porter eux-mêmes.

- De veiller au bon entretien des équipements de protection individuelle et d'en assurer la traçabilité.
- De procéder à la reconnaissance préalable des canyons, en début de saison, comme après une crue qui pourrait modifier notamment la présence ou la position des obstacles tels que les bois flottés coincés.
- De ne pas assurer de prestations dans les canyons ou les portions des canyons ne permettant pas à un pratiquant d'échapper à une crue éventuelle (notamment en l'absence d'échappatoires).
- De ne pas assurer de prestations dans les canyons ou les portions des canyons où l'intervention des services de secours, notamment hélicoptères, serait trop périlleuse pour les sauveteurs.
- De s'assurer que les services de secours peuvent être contactés, si nécessaire, par le pratiquant, en lui fournissant les informations utiles, à savoir les numéros de téléphone et les zones où il est possible de les joindre par les moyens de télécommunication disponibles (notamment grâce à un téléphone portable).

### 3. Aux consommateurs, pratiquants autonomes ou « encadrés »

- De vérifier que leur contrat d'assurance prenne bien en compte la couverture des risques liés à la pratique du canyoning.
- De prendre connaissance et de respecter les informations et les recommandations affichées ou portées à leur connaissance, dans les structures, aux différents points d'entrée des sites ou sur les parcours.
- De ne pas pratiquer cette discipline dans des canyons ne permettant pas aux pratiquants d'échapper à une crue éventuelle (absence d'échappatoires notamment).
- De s'assurer que leurs capacités physiques et techniques correspondent bien au niveau de difficulté du canyon.
- De prendre connaissance avant le départ des conditions météorologiques et hydrologiques locales.
- D'éviter de s'engager dans un canyon à la suite de précipitations ou en cas de prévision d'orage.
- D'éviter un départ trop tardif dans la journée.
- D'exiger du professionnel une information préalable détaillée sur les difficultés du parcours, de prendre connaissance des numéros de téléphone des services de secours à contacter en cas d'accident ainsi que des zones où il est possible de joindre ces derniers par les moyens de télécommunication disponibles, de placer à cet effet leur téléphone portable dans le compartiment étanche de leur sac à dos.
- De porter, durant toute la durée du parcours, tous les équipements de protection individuelle qui leur ont été procurés ou dont ils disposent personnellement, ainsi que, s'il y a lieu, des équipements de protection contre le froid comme les gants et les chaussettes isothermes.

## ADOpte AU COURS DE LA SEANCE DU 12 FEVRIER 2009

### SUR LE RAPPORT DE M. PATRICK LE DEVEHAT

**Assisté de Mme Odile FINKELSTEIN et de M. Patrick MESNARD, conseillers techniques de la Commission, conformément à l'article R. 224-4 du code de la Consommation**

[1] Il s'agit d'une estimation selon la Fédération Française de la Montagne et de l'Escalade. Le nombre exact de pratiquants et leur "profil" sont mal connus, y compris au sein des trois fédérations sportives qui supervisent cette discipline. Pour combler cette lacune, la Fédération française de spéléologie a lancé, en partenariat avec la Fédération française de la montagne et de l'escalade, une étude sur les pratiquants de canyoning en France qui a été confiée à l'association "Observation des dynamiques et du développement territorial", dont le siège social est situé au Centre de recherche sur les montagnes sèches et méditerranéennes (Université de Grenoble<sup>1</sup>).

[2] L'espace naturel est de plus en plus convoité par des adeptes de pratiques sportives ou de loisirs aux intérêts parfois divergents. Rien de commun, par exemple, entre la pratique d'un pêcheur et l'irruption d'un groupe de canyons dans un cours d'eau. Les pouvoirs publics doivent veiller à un partage équitable de l'espace naturel.

[3] Délégation renouvelée par l'arrêté du 15 décembre 2008 pour quatre ans.

[4] Nom d'origine italienne signifiant littéralement « voie ferrée ». Il s'agit d'un parcours sportif consistant à progresser sur les parois équipées de pièces métalliques scellées dans la roche (points d'ancrage, ponts, tyroliennes etc.).

[5] Selon une dépêche de l'AFP en date du 6 mars 2008, le moniteur de canyoning qui les accompagnait, mis en examen pour homicide involontaire et mise en danger de la vie d'autrui, a été condamné à une peine d'un an de prison avec sursis. Selon l'AFP « *il était accusé d'avoir démarré la sortie trop tard, compte tenu des risques annoncés d'orage, et d'avoir négligé de prendre l'échappatoire au milieu de la descente* ».

[6] L'enfant, âgé de 12 ans, participait à une colonie de vacances. Le moniteur, âgé de 39 ans, était titulaire d'un brevet d'Etat d'accompagnateur en moyenne montagne.

[7] Il s'agissait d'un canyon d'initiation.

[8] Ces statistiques ne prennent pas encore en compte les accidents liés à la pratique des sports d'eaux vives (canoë-kayak, raft, nage avec flotteurs, etc.) comme l'avait recommandé la CSC dans son avis du 24 janvier 2008 sur la sécurité des sports et loisirs nautiques.

[9] C'est dans le cadre de la pratique de l'alpinisme que l'on retrouve le plus de personnes de nationalité étrangère ayant sollicité les services de secours (31,6%), ce qui nécessite selon le SNOSM une traduction des messages de prévention en langues étrangères et, le cas échéant, des actions de sensibilisation aux risques dans les pays d'origine des pratiquants.

[10] Le coût de l'intervention hélicoptère n'est pas systématiquement imputé à la collectivité s'agissant notamment des secours effectués par des compagnies privées. Selon la Direction des sports, une information sur la répartition des types de secours apporterait un éclairage certain.

[11] Sans que les circonstances de la chute soient mentionnées (chutes involontaires sur le parcours, sauts manqués etc.).

[12] Publiée dans les Cahiers du Conseil supérieur des sports de montagne n°13.

[13] Site internet de la FFME : [www.ffme.fr](http://www.ffme.fr)

[14] En cas d'orage, l'évacuation des eaux sera plus rapide en milieu granitique que dans un milieu calcaire.

[15] Une activité physique ou sportive.

[16] Eaux agitées.

[17] Justifiant de compétences et d'expériences professionnelles dans l'enseignement du canyonisme.

[18] Elle est d'une durée inférieure de deux jours à celle délivrée par les CREPS pour la formation des brevetés d'Etat d'escalade et de spéléologie car différents éléments propres au canyonisme ont déjà été pris en compte dans la formation initiale du guide : aptitude à la prise de décision, aptitude à la pratique de la corde en tous terrains, aptitude aux manœuvres de cordes spécifiques à la descente en canyon, aptitude à la préparation des itinéraires à réaliser pendant les stages.

[19] L'ENSA vérifie ce point par un questionnaire.

[20] Bien que les règles relatives à la qualification et à l'encadrement des groupes relèvent de la compétence du ministère chargé des sports.

[21] Il n'existe pas d'équipements spécifiques pour les enfants, mais les tailles minimums proposées peuvent être adaptées à ceux-ci.

[22] On entend par EPI tout dispositif ou moyen destiné à être porté ou tenu par une personne en vue de la protéger contre des risques susceptibles de menacer sa sécurité et sa santé. Il existe trois catégories d'EPI : catégorie 1 (préservent de risques mineurs), catégorie 2 (préservent de risques intermédiaires), catégorie 3 (préservent de risques majeurs).

[23] L'expression « équipement de protection contre les chutes de hauteur » est la formulation utilisée dans la réglementation du code du travail.

[24] Equipement permettant de faire glisser les cordes.

[25] Les services de la DGCCRF ont procédé au cours de l'année 2007 à une enquête portant sur la mise en conformité des équipements de protection individuelle contre les chutes d'une hauteur. Il a été constaté à cette occasion que certains distributeurs avaient privilégié la vente de cordes prédécoupées et pré-étiquetées et que certains fabricants avaient mis au point des systèmes de traçabilité de type puce incorporée dans le produit.

[26] « *Chaque équipement de protection individuelle est accompagné d'une notice d'instructions contenant, [...] les données suivantes : a) Les instructions de stockage, d'emploi, de nettoyage, d'entretien, de révision et de désinfection préconisés ne doivent avoir, dans le cadre de leur mode d'emploi, aucun effet nocif sur les équipements de protection individuelle ni sur l'utilisateur* ».