



Synthèse documentaire incendie EQ/CE

TOME 2 – Pratique

« Utiliser les situations réelles pour voir, revoir, instruire des bons usages, faire, refaire, corriger et partager rapidement les connaissances, est un axe de progression et d'amélioration à cultiver. La réflexivité opérationnelle est une forme de compagnonnage qui permet un partage du savoir entre les générations »

(Extrait du GDO exercice du commandement)



EQUIPIER / CHEF D'EQUIPE INCENDIE

Sommaire

0/ PRÉAMBULE.....	3
1/ PRISE EN COMPTE DES MISES A JOUR	4
2/ SYNTHESE GTO National Engagement en milieu vicié	5
2.1 Nomenclature de l'ARI et autonomie	5
2.2 La ligne de vie et les dérivations	6
2.3 Le contrôle croisé entre binôme	8
2.4 Rôle et missions des binômes et contrôleurs	8
2.5 Les mesures spécifiques avant engagement	10
2.6 L'engagement sur ligne de vie (progression)	12
2.7 Les engagements sur ligne de vie « méthode latérale ».....	13
2.8 L'engagement sur ligne de vie « méthode circulaire »	14
2.9 Les recherches de victimes	15
2.10 Les règles de marquage	16
2.11 Le message de détresse du binôme	16
2.12 L'attente des secours et du binôme de sécurité.....	17
3/ GDR Départemental Techniques d'extinction	19
3.1 Les techniques d'extinctions au sein du SDIS de la Vendée	19
3.2 Passage de porte sécurisé.....	20
4/ SYNTHESE GTO National Sauvetages et mises en sécurité	21
4.1 Les échelles	21
4.2 Le lot de sauvetage et de protection contre les chutes (LSPCC).....	24
4.3 La préparation des sauvetages et des mises en sécurité.....	25
4.4 Les techniques de sauvetage et de mise en sécurité.....	25
4.5 L'utilisation du lot de sauvetage et de protection contre les chutes (LSPCC)	27
4.6 Les techniques de sauvetage du sauveteur	33
5/ GDR Départemental Lot de Sauvetage et de Protection Contre les Chutes	35

Le Bureau Doctrine Formation Equipement (**BDFE**) de la Direction Générale de la Sécurité Civile et de Gestion des Crises (**DGSCGC**) élabore les différents **guides de doctrine et de technique opérationnelles** ainsi que les dispositions relatives à la **formation des sapeurs-pompiers**. Ces documents officiels sont actualisés et disponibles sur le site de l'ENSOSP :

- <http://pnrs.ensosp.fr/Plateformes/Operationnel/Documents-techniques/GUIDES-DE-DOCTRINE>
- <http://pnrs.ensosp.fr/Plateformes/Operationnel/Documents-techniques/DOCTRINES-ET-TECHNIQUES-OPERATIONNELLES>

Au sein du SDIS 85, le guide de **doctrine opérationnelle « l'environnement doctrinal du SDIS 85 »** (disponible sur Agora) précise l'articulation des différents documents départementaux de référence : guide de doctrine opérationnelle, guide de techniques opérationnelles, partage d'informations opérationnelles, notes opérationnelles... et **documents réalisés par le GFS** pour faciliter la formation.

Ces synthèses documentaires sont élaborées sous l'égide de la **commission départementale doctrine formation équipement**, par le **service conception des formations** qui supervise un travail collaboratif de tous les acteurs du SDIS (réseaux de formateurs des GT, GTP, GFS, GTL, GGR, SSSM, GRH...).

Elles sont **communes aux formateurs et apprenants** du SDIS 85, et ont pour objectif de **faciliter l'enseignement et l'apprentissage** en déterminant le **socle des connaissances fondamentales par emploi opérationnel** : équipier et chef d'équipe ; chef d'agrès une équipe ; chef d'agrès tout engin.

Elles constituent une **synthèse des documents réglementaires et/ou officiels encadrant l'activité opérationnelle des sapeurs-pompiers** :

- Guides de doctrines et de techniques opérationnelles nationaux et départementaux ;
- Notes de services de la DGSCGC ou du SDIS 85 ;
- Partages d'information opérationnels ;
- Conventions avec nos partenaires (SAMU, GRDF, ENEDIS, SNCF, forces de l'ordre ou les autres SDIS)
- Autres documents techniques officiels...

L'élaboration de ces ressources s'appuie sur les deux principes suivants :

- L'écriture de synthèses au plus près du message original des guides nationaux et départementaux (il ne sert à rien de modifier ce qui est déjà bien écrit), avec parfois une référence en italique qui rappelle une note de service opérationnelle ou un guide de doctrine du SDIS 85 qui s'y réfère ;
- Lorsque les guides nationaux sont déployés de manière spécifique au SDIS 85, un Guide Départemental de Référence (GDR) est mis à jour ou créé. (Exemple : « GDR établissement de tuyaux » qui reprend les établissements en écheveaux et la manœuvre de jalonnement dynamique au CCR).

Ces ressources évoluent en même temps que la réponse opérationnelle du SDIS 85, sous l'impulsion de la commission doctrine formation équipement. De plus, **chacun à son niveau peut devenir contributeur et participer à l'amélioration de la qualité de ces synthèses documentaires par l'intermédiaire du service conception des formations du GFS.**

Le chef du Groupement Formation Sport

1/ PRISE EN COMPTE DES MISES A JOUR

Cette première version met ainsi à jour le guide départemental de référence (GDR) du SDIS85 Établissement de tuyaux en écheveau.

Elle initie également un autre GDR Techniques d'extinction.

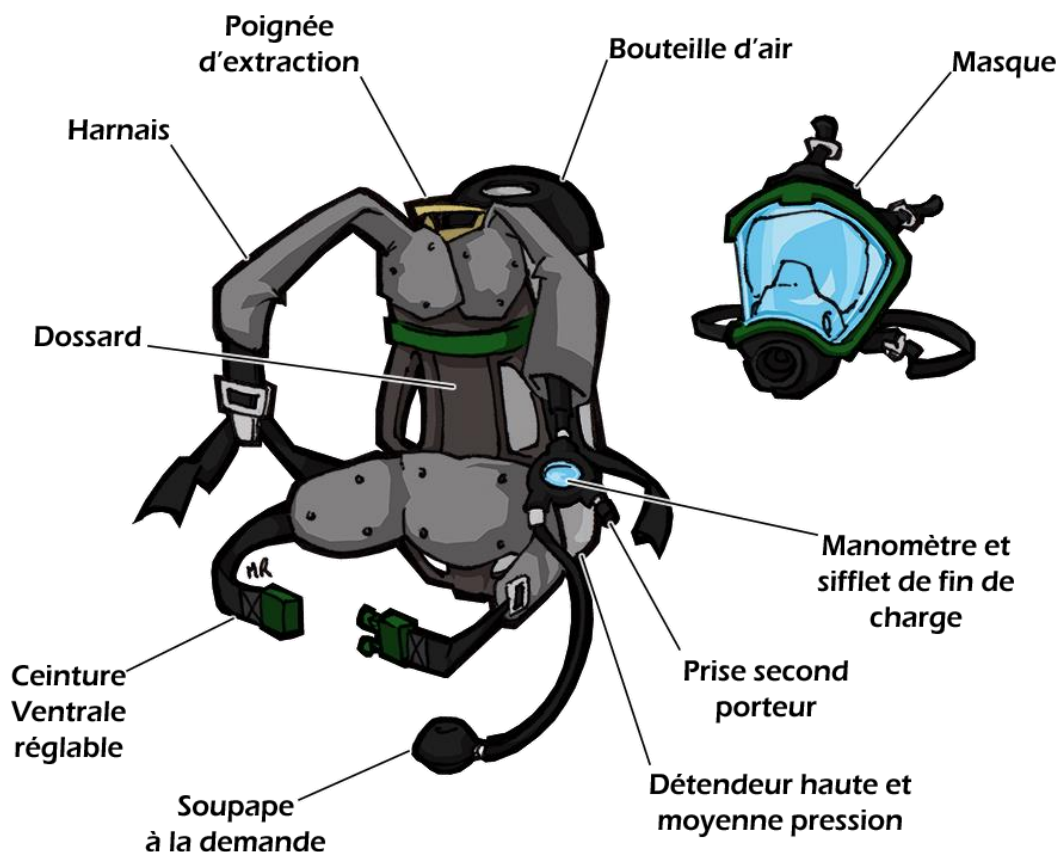
La rédaction de ce document a été piloté par le Service Conception des Formations.

Il représente un volume de XXheures de travail. De XX réunions.

2.1 Nomenclature de l'ARI et autonomie

Un appareil respiratoire isolant (ARI) autonome à circuit ouvert fonctionne avec une réserve d'air comprimé sous haute pression. L'utilisateur est alimenté à la demande en air respirable. (Soupape à la demande). L'air expiré est rejeté à l'extérieur par la soupape d'expiration du masque.

L'air comprimé à haute pression (300 bars) de la bouteille est ramené à moyenne pression (6 ou 7 bars) par le détendeur HP/MP, puis passé en basse pression (légèrement supérieur à 1 bar) au moyen de la soupape à la demande. L'ARI peut être complété par un deuxième raccordement (sauvetage) et balise de sécurité et de détresse.



Matthieu ROBERT – DGSCGC – Reproduction interdite

Calcul de l'autonomie

AUTONOMIE en Min
Environ 20 min pour
une bouteille pleine

=

Capacité en litre de la bouteille (volume en litre x
la pression du manomètre en bar) ex arrondi à 7l x 300 bar

**Débit du porteur en effort en litre
par minutes** Estimé à 100 litres / minutes

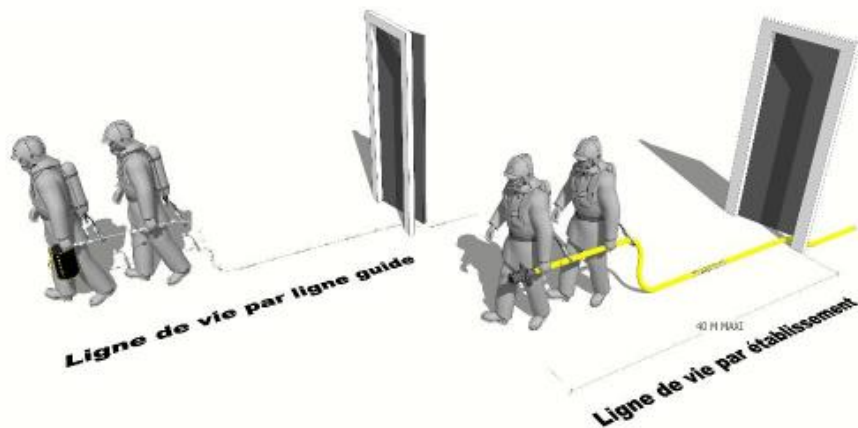
A 300 bars (bouteille pleine) = autonomie environ 20 min

A 150 bars (bouteille à moitié) = autonomie environ 10 min

A 50 bars (sifflet de fin de charge) = Il reste 3 min pour sortir !

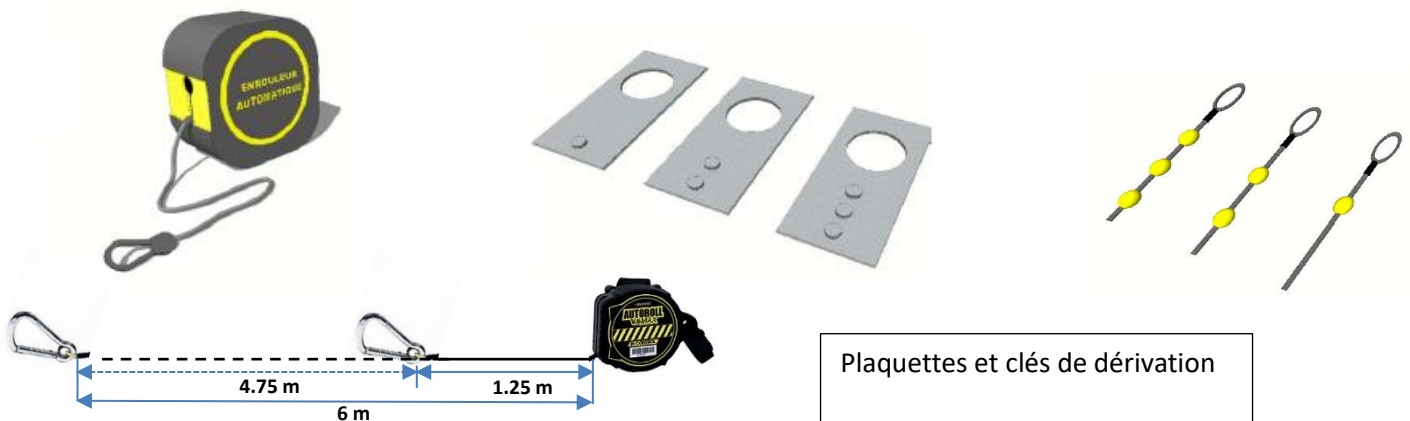
2.2 La ligne de vie et les dérivations

La Ligne de vie = Ligne guide ou tuyau + Liaison personnelle



3 olives vers l'incendie = 3 syllabes = « IN – CEN – DIE »

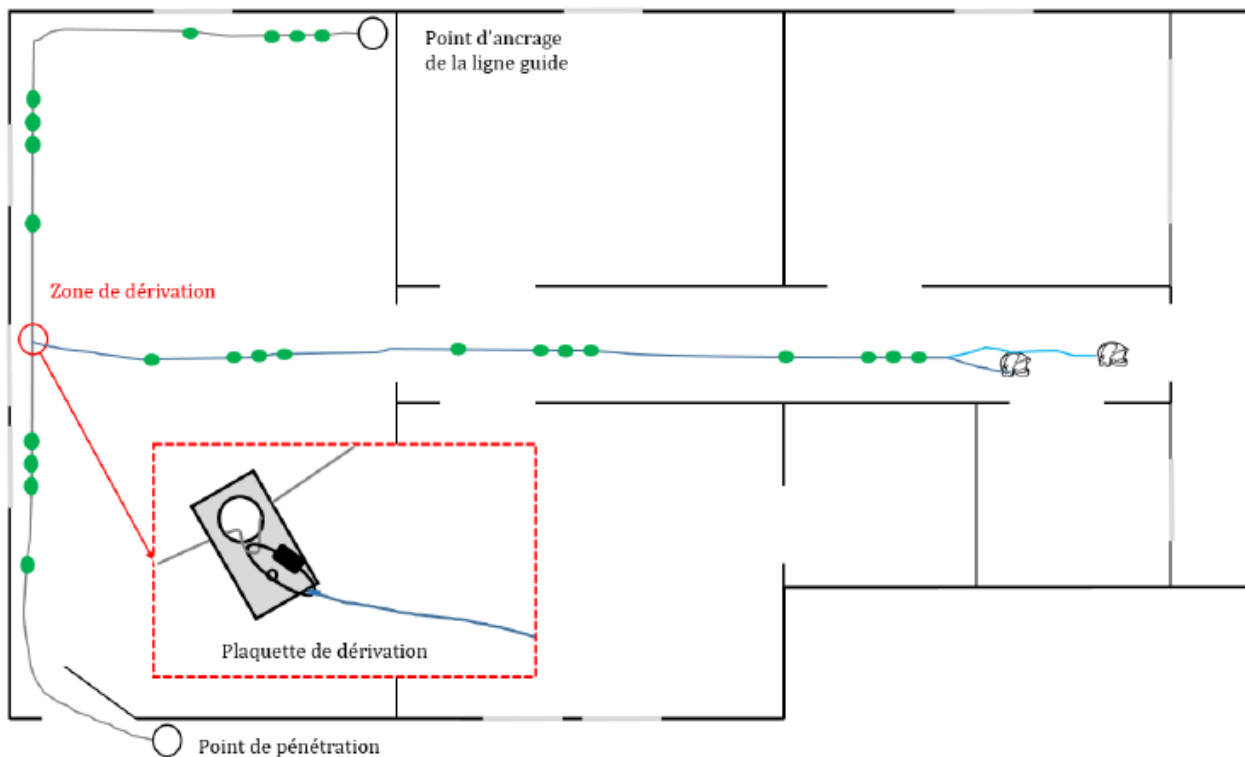
1 olive vers la vie (la sortie) = 1 syllabes = « VIE »



Plaquettes et clés de dérivation

Liaisons personnelles

Le schéma de principe pour les dérivations utilisées lors de reconnaissance de grands volumes



La sécurité du binôme repose sur

La balise de sécurité et de détresse

+

Les moyens de communication

L'accoutumance, voire l'aisance en ambiance opérationnelle et l'entraînement physique régulier permettent de retarder les effets de l'effort sous ARI

Les contraintes liées au port de l'ARI :

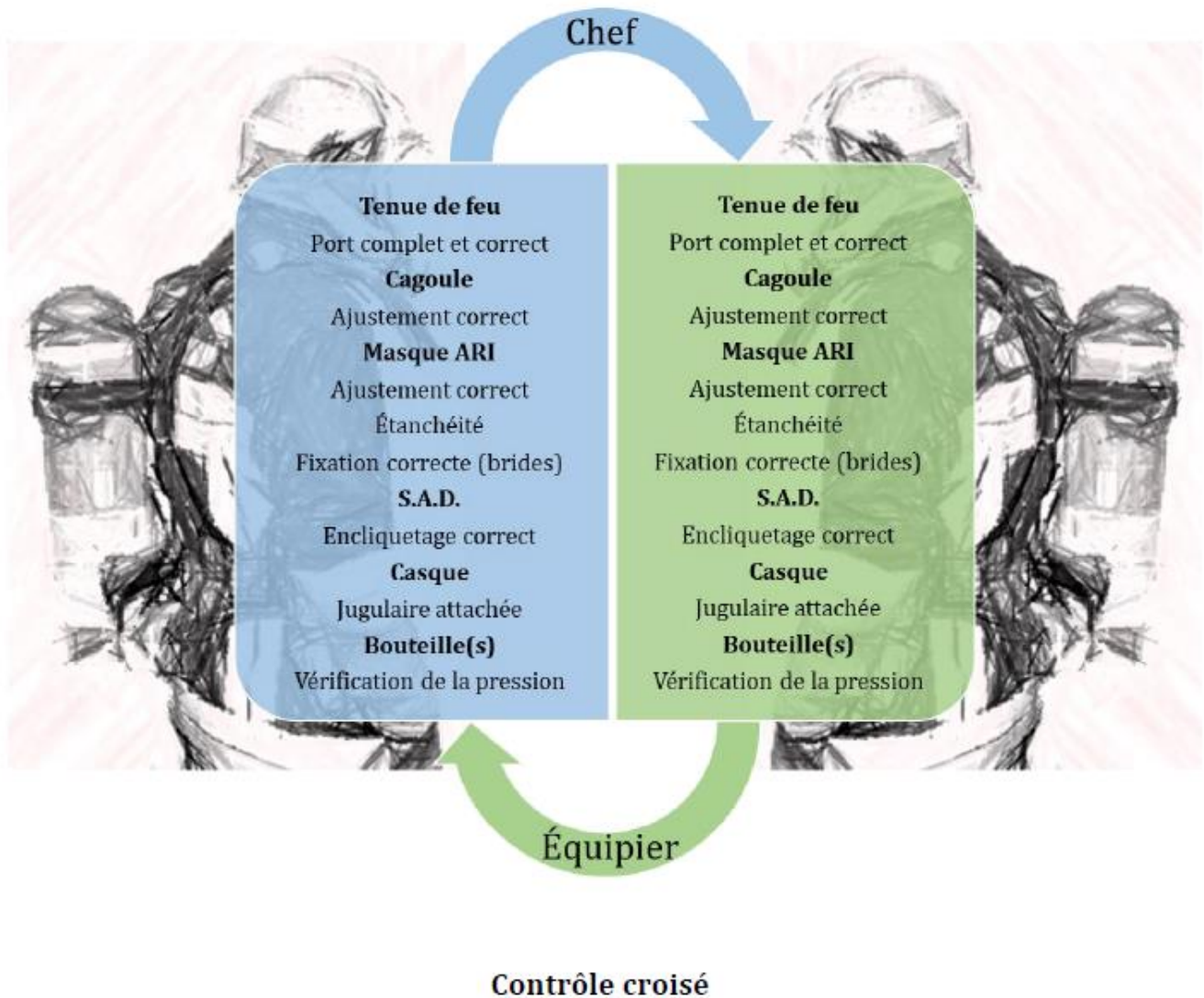
Dans le cadre des activités sous ARI, plusieurs facteurs limitent la capacité de travail du sapeur pompier.

Les facteurs physiques : l'ARI pèse un certain poids. La condition physique du SP est primordiale

Les facteurs physiologiques : l'ARI provoque une résistance à la respiration augmente le rythme cardiaque

Les facteurs psychologiques : L'ARI provoque une sensation d'inconfort, un champ de vision réduit

2.3 Le contrôle croisé entre binôme



2.4 Rôle et missions des binômes et contrôleurs

Binôme d'exploration

Les personnels engagés doivent travailler en binôme. Ce binôme est composé d'un chef et d'un équipier.

Le binôme est indissociable. Un sapeur-pompier ne doit jamais s'engager seul.



Avant leur engagement

- ⇒ Contrôle croisé
- ⇒ Code de communication avec le contrôleur : radios, sonore, ...
- ⇒ Code générale d'évacuation (*Confère note de service opérationnelle Sdis 85 Message : « Evacuation Évacuation Evacuation »*)
- ⇒ Enregistrement du binôme

Le contrôleur

Il est désigné si possible dès lors qu'il y a engagement d'un binôme.

Ce rôle peut être tenu par un chef d'agrès ou toute autre personne choisie, dans l'attente de la montée en puissance du dispositif.

Le contrôleur est chargé d'un seul point de pénétration. Il doit :

- S'assurer du port correct des EPI des intervenants (et matériels d'exploration et de sécurité) ;
- Établir / vérifier le code de communication avec les binômes (donne un indicatif radio à chaque binôme) ;
- Rappeler le code général d'évacuation ;
- **Effectuer les enregistrements et regrouper les plaques de contrôle ;**
- **Gérer / superviser au maximum l'engagement de 10 porteurs, soit 4 binômes et le binôme de sécurité ;**
- Assurer la gestion des ressources et des reconnaissances (missions, heure d'entrée, heure de sortie) au point de pénétration ;
- Garder toujours à proximité immédiate un binôme de sécurité (équipé) ;
- Rester à l'écoute permanente des binômes engagés ;
- Rester constamment en relation avec le COS et le tenir informé du déroulement de l'opération ;
- Prendre les mesures d'urgence en cas de besoin (signal par corne de brume, sifflet.) et rendre compte à son supérieur hiérarchique.

Le binôme de sécurité

Un binôme de sécurité est mis en place par le COS **dès que possible lors d'un engagement d'une équipe en zone d'exclusion.** Il est placé au niveau du point de pénétration en zone contrôlée.

Le binôme de sécurité est sous la seule autorité du contrôleur ou du chef d'agrès.

Formé au sauvetage de sauveteurs, son rôle principal est d'assister et de porter secours au(x) binôme(s) engagé(s). Dès sa mise en place, il signale sa présence par radio au(x) binôme(s) engagé(s).

Le binôme de sécurité dispose du même niveau de protection et d'équipement que les binômes engagés.



Un sauvetage peut justifier l'envoi immédiat d'un binôme sans mise en œuvre d'un contrôleur ARI ou d'un binôme de sécurité.
Toutefois, l'information au chef d'agrès et l'enregistrement sont primordiaux.

Les missions en phase « ATTENTE » du binôme de sécurité

- Contrôler l'ouvrant d'engagement ;
- Faciliter la progression et le repli des établissements ;
- Assurer un contact avec les binômes engagés (visuel, veille radio...) ;
- Assurer la pérennité de l'itinéraire de repli des binômes engagés ;
- Veiller les alarmes sonores dans la zone d'exclusion ;



Pour anticiper une éventuelle assistance au binôme engagé, le binôme de sécurité peut constituer un parc matériel en fonction des outils disponibles :

- assistance respiratoire : sac d'assistance en air respirable, ARI ;
- caméra thermique ;
- outils de forçement ;
- moyen d'évacuation (sangle, barquette ou portoir souple)...

Les missions en phase « ACTION » du binôme de sécurité

Le binôme de sécurité est engagé **sur ordre du chef d'agrès ou du contrôleur**, dès que des difficultés sont rencontrées pour l'un des binômes engagés (compte-rendu radio, signal sonore de difficulté, déclenchement du signal sonore de la balise de détresse...). Les missions en phase « Action » du binôme de sécurité sont :

- **des missions de sauvetage** : de victimes, de sapeur-pompier(s) en difficulté.
- **des missions de soutien** : aide à la sortie de victime, assistance au binôme engagé (aide à la progression de tuyau, apport de matériels.).

2.5 Les mesures spécifiques avant engagement

L'engagement est le passage de la zone contrôlée à la zone d'exclusion.

Il satisfait aux conditions minimales de sécurité, d'autonomie, d'enregistrement et de réengagement. Il s'agit du début de la mission du binôme (sauvetage, recherche, attaque de foyer, etc.).

Le COS, après une analyse de la situation opérationnelle, prend sa décision d'engagement de moyens humains en fonction des enjeux et des moyens à disposition, et fixe le niveau de protection adapté au risque. Ces mesures sont les suivantes :

FONCTION	ACTION
COS	met en place un binôme de sécurité le plus rapidement possible ; fait identifier et sécuriser les itinéraires de repli et de secours (pré-positionnement des échelles à coulisse ou des moyens aériens...) ; définit un point de regroupement en cas d'évacuation ;
COS / Contrôleur	engage le binôme de sécurité sans préavis si le temps d'engagement prévu est dépassé et/ou si le détecteur d'immobilité des équipes intervenantes se déclenche ;
Contrôleur	met en place un tableau de gestion des reconnaissances (TGR) pour identifier les équipes, gérer les reconnaissances (horaires...) et gérer les missions ; établit / vérifie le code de communication au sein du binôme, entre le binôme et le contrôleur ainsi que le code général d'évacuation ; fait respecter les temps d'engagement en fonction du milieu d'évolution, de l'autonomie des porteurs et des contraintes de l'intervention ;
Binôme(s) d'exploration	s'habillent et réalisent un contrôle croisé de leur équipement ; respectent la mission donnée et les points de pénétration ; rejoignent le point de pénétration à demi pression d'engagement en cas de cheminement complexe ; rendent compte régulièrement de la situation ; laissent la priorité au passage des binômes sortants ;
Binôme de sécurité	est mis en place le plus rapidement possible.

Les conditions minimales d'engagement

- La pression avant engagement ne doit pas être inférieure à la pression nominale de la bouteille moins 10% (exemple : pour une bouteille 300 bar, pression minimale de 270 bars) ;
- Le contrôle croisé est réalisé et satisfaisant ;

➤ **Le binôme est enregistré.**

Tout engagement en dessous de la pression minimale est restreint à des missions limitées et à vue. Il est validé par le responsable du point de pénétration.

L'enregistrement

L'enregistrement se fait en zone contrôlée, auprès du chef d'agrès ou du contrôleur, à défaut par le binôme lui-même (après avoir obligatoirement informé le chef d'agrès). Un tableau de gestion des reconnaissances ou tout autre support peut être utilisé (porte, mur...).

L'enregistrement comprend :

- L'identification des porteurs (noms) et la pression d'engagement ;
- L'inscription de l'heure d'entrée (autant que possible) ;
- La remise des « clés » des balises de détresse avec les plaquettes d'enregistrement au chef d'agrès, au contrôleur ou laissées au point d'enregistrement

Tableau de gestion des reconnaissances (TGR)



©Marvin MASSE – SDIS85

L'autonomie du binôme :

Un engagement sous ARI comprend trois temps :

- Temps « aller » ;
- Temps « mission » ;
- Temps « retour ».

Tout au long de la phase d'engagement, le porteur d'un ARI contrôle l'autonomie d'air respirable dont il dispose.

Lorsque la pression dans la bouteille d'ARI descend en dessous de 55 bars environ, un **sifflet de fin de charge** se déclenche, impliquant un retour systématique et immédiat du binôme au point de pénétration.

2.5.1 Les principes avant l'engagement



Pour toute exploration sous ARI, les trois principes suivants doivent être respectés :

- le binôme engagé doit être enregistré ;
- le binôme doit être en possession d'un moyen de communication¹⁴ ;
- l'itinéraire de repli doit être facilement identifiable par les membres du binôme (principe de la ligne de vie dans les cas d'absence de repère).



2.5.2 L'engagement à vue

Configuration 1 : l'air est respirable

Le binôme réalise l'engagement à vue muni du masque ARI en attente, bouteille ouverte.
Le chef et l'équipier ne sont pas amarrés entre eux.

Néanmoins, le binôme ne se sépare pas et les balises de détresse sont armées¹⁵.

- Le temps d'engagement n'est pas limité ;
- Les équipes sont enregistrées ;
- Les locaux visités sont signalés (Cf. chapitre III - 2).



Configuration 2 : l'air n'est pas respirable, ou la configuration 1 se dégrade :



Si l'air n'est pas respirable, ou en cas de changement de situation au cours de l'engagement (fumées, odeur particulière, etc.), le binôme passe sous ARI. Il en rend compte au COS ou au contrôleur. Il continue ou abandonne la reconnaissance selon la décision du COS.

- Le temps d'engagement est limité à **45 minutes**¹⁶ ;
- L'engagement est géré par un contrôleur ;
- Une équipe de sécurité est mise en place ;
- Les locaux visités sont signalés.



Même lors d'un engagement à vue, l'enregistrement est systématique.

2.6 L'engagement sur ligne de vie (progression)

L'engagement au moyen d'une ligne de vie est employé pour disposer d'un lien physique et continu avec l'extérieur de la zone d'exclusion vers la zone contrôlée.

Le temps d'engagement est compris entre **15 à 25 minutes** en raison des contraintes physiologiques et techniques

Même en extérieur, l'armement de la balise est obligatoire. Son déclenchement peut, dès lors que le porteur est immobile, faciliter sa recherche, notamment lors des explosions.

Le GTO engagement en milieu vicié limite la progression avec un moyen hydraulique à 40m. (2 tuyaux)

Pour la progression avec un moyen hydraulique :

- le chef d'équipe et l'équipier se lient entre eux. Le binôme reste en contact permanent avec le tuyau ;
- l'un des porteurs peut s'amarrer en plus au tuyau lors de la progression ;
- la position de progression (debout, accroupi, à genoux ou à quatre pattes) est adaptée à l'environnement (risque thermique et/ou visibilité réduite).



Lorsque le porteur d'ARI s'attache au tuyau avec sa liaison personnelle, cette dernière reste libre et glisse le long du tuyau (40 mètres maximum).



Pour une plus grande liberté de mouvement lors de l'attaque de foyer, les membres du binôme peuvent s'amarrer individuellement sur le moyen hydraulique.

Dans le cas d'une reconnaissance d'un petit espace, la mission est réalisée par un membre du binôme, l'autre reste à l'entrée. Il maintient la communication verbale tout au long de cette phase de séparation physique, en informant sur le déroulement des recherches.

Ils sont reliés entre eux par la liaison personnelle.

Lors des reconnaissances avec un moyen hydraulique, le chef d'équipe conserve le contrôle de sa lance. Elle est placée entre le foyer et la pièce à reconnaître.



Dans cette configuration, l'équipier réalise la reconnaissance du local à la place du chef.

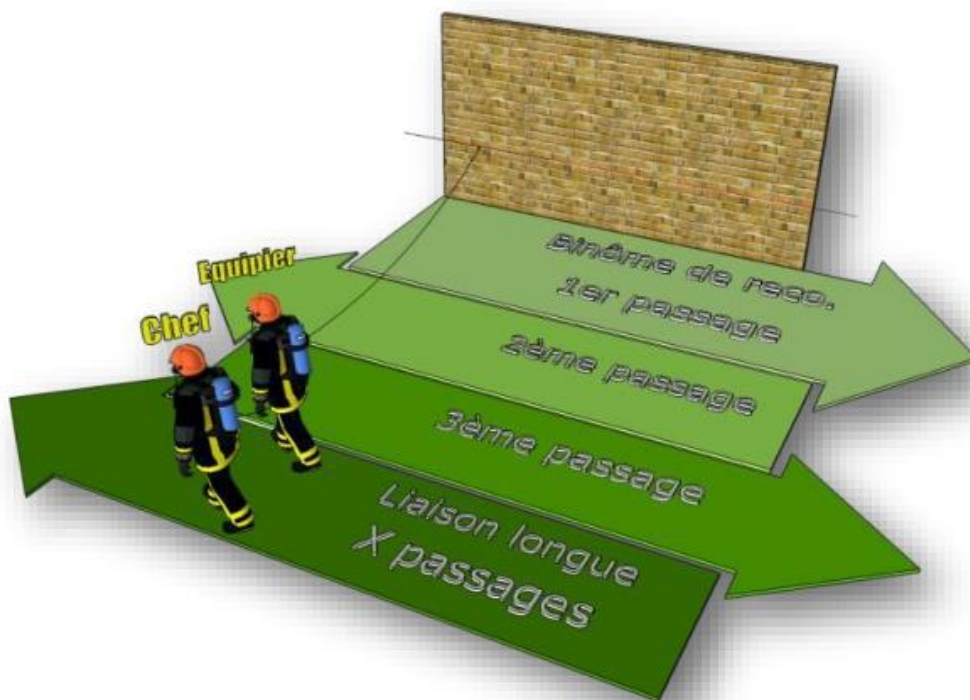
2.7 Les engagements sur ligne de vie « méthode latérale »

Cette technique permet de reconnaître un espace relativement vaste entre les deux points de fixation de la ligne guide principale, de prolongement ou de dérivation en zone d'exclusion.

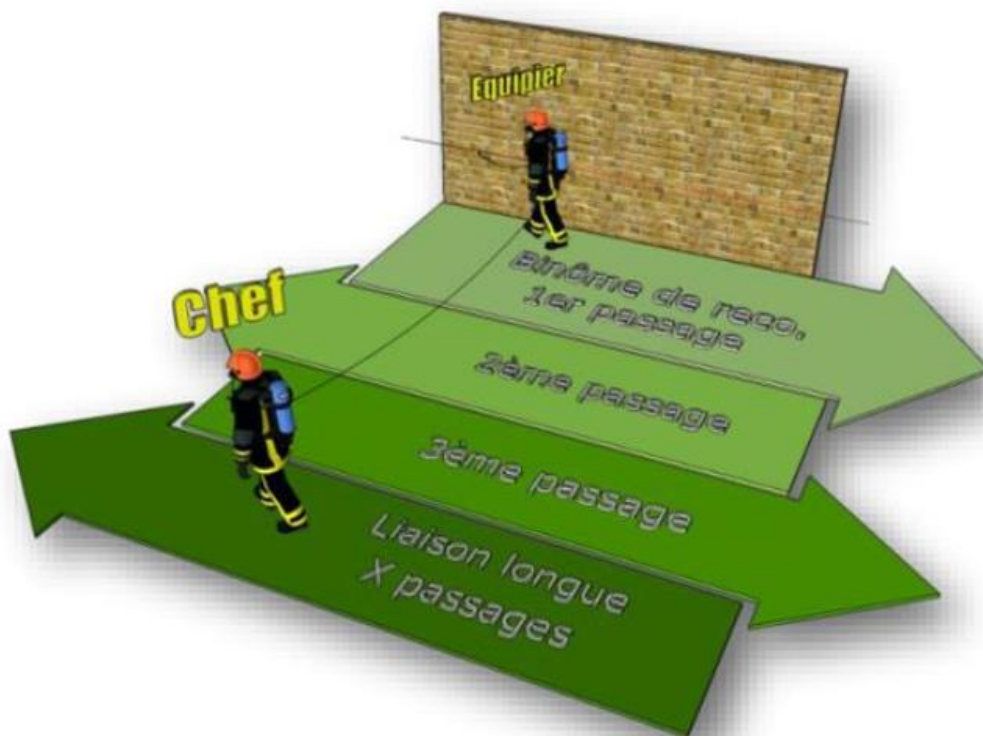
Le temps d'engagement est limité à **25 minutes**. Elle est réalisée exclusivement à partir d'une ligne guide filaire.

Elle consiste à explorer une zone située en parallèle de la ligne guide. Son amplitude maximale est la longueur cumulée d'une liaison personnelle entièrement déployée et celle d'une liaison courte. (Visibilité réduite et cheminement difficile)

L'engagement sur ligne de vie « méthode latérale en mode associé, les deux porteurs d'ARI sont reliés via la liaison personnelle courte du chef. Celle de l'équipier est liée à la main courante et déployée (jusqu'à atteindre les 6 mètres) ;



L'engagement sur ligne de vie « méthode latérale en mode dissocié », l'équipier est relié par sa liaison courte à la ligne guide. La liaison du chef est reliée à l'équipier et atteint jusqu'à 6 mètres.



2.8 L'engagement sur ligne de vie « méthode circulaire »

Elle consiste à explorer une zone de façon circulaire, jusqu'à une profondeur correspondant à la longueur cumulée d'une liaison personnelle entièrement déployée et celle d'une liaison courte. (Petit espace à visibilité réduite ou nulle)

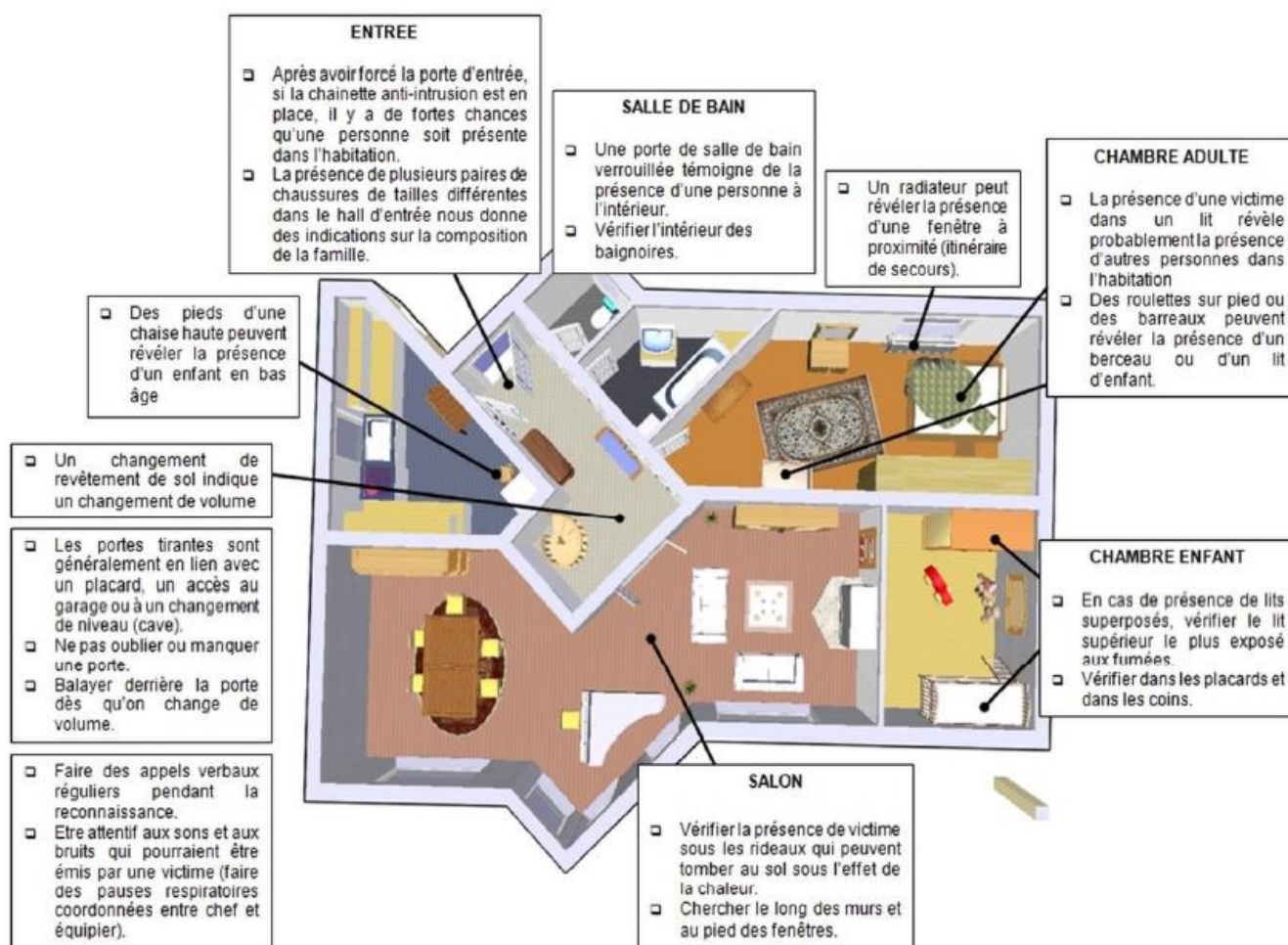
Le temps d'engagement est limité à **25 minutes**.



2.9 Les recherches de victimes

Lors de recherche de victimes, le binôme doit :

- **ECOUTER** s'il y a des appels à l'aide
- **CHERCHER** là où les personnes pourraient se réfugier, se cacher



En cas de découverte de victime, son sauvetage ou sa mise en sécurité peuvent être réalisés au moyen de la cagoule d'évacuation ou d'un système équivalent.



2.10 Les règles de marquage

Au cours de l'exploration, les pièces reconnues sont marquées afin de préciser l'avancée des reconnaissances et d'éviter une perte de temps par répétition.

Lors de la réalisation, les portes (d'entrée et d'intérieur) sont fermées après reconnaissance pour que les pièces ne soient pas envahies par les fumées ou impactées par la propagation de l'incendie.

Les règles de marquage doivent être définies et connues de tous. On peut retenir à titre d'exemple, celles présentées ci-dessous :

- faire un trait au moment de l'entrée dans le volume (reconnaissances en cours) ;
- puis compléter par un deuxième trait au moment de la sortie pour former une croix (reconnaissances effectuées) ;
- un cercle autour de cette croix peut compléter ce code, signifiant qu'une seconde reconnaissance a été effectuée dans ce local.



2.11 Le message de détresse du binôme

« URGENT, URGENT, URGENT »

Moyen mnémotechnique **NELAR** :

N = Nom de celui qui passe le message

E = Engins d'affectation

L = Localisation

A = Air restant du binôme

R = Renfort nécessaire (qui, avec quoi, etc.)

La réception du message de détresse doit être confirmée par le CATE ou le contrôleur

2.12 L'attente des secours et du binôme de sécurité

Air	Je contrôle la pression restante et l'autonomie au manomètre.
Alerte	Je passe le message d'alerte en utilisant le moyen mnémotechnique NELAR (Nom-Engin-Localisation-Air-Renfort).
Alarme	Je déclenche la balise sonore de mon ARI (touche SOS). Si je n'ai pas eu de réponse à mon message d'alerte radio, je déclenche en plus la touche SOS du portatif Antares.
Éclairer	J'allume mon projecteur pour me signaler.
Économiser l'air	Je contrôle ma respiration en appliquant une des 4 méthodes de respiration ²⁴ .
Rester près du sol	Je me mets en position basse, au contact d'un mur, pour chercher de l'air frais et gagner en visibilité.
Taper	Je fais du bruit pour me signaler, en tapant avec un outil sur une surface métallique si possible.
Explorer (l'environnement immédiat)	Je balaie le sol pour retrouver le tuyau, je balaie le mur pour retrouver un ouvrant.
Remonter ma cagoule	Lorsque je n'ai plus d'air dans ma bouteille (et mon équipier non plus ou que je ne peux pas me raccorder sur sa prise auxiliaire), je retire la SAD, je remonte ma cagoule sur le masque pour « filtrer » la fumée et je respire au plus près du sol.

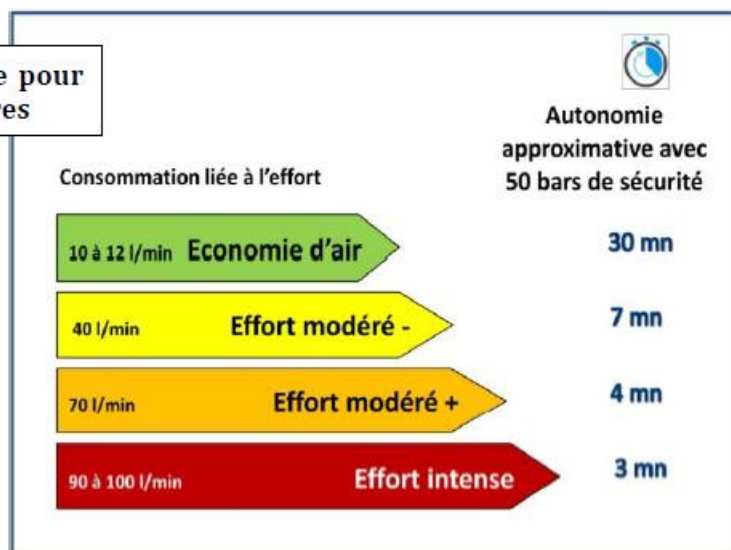


Attention : cette action ne doit être réalisée qu'en dernier recours pour éviter un étouffement du porteur car elle le soumet à un risque d'intoxication par les fumées.

Le sapeur-pompier essaiera de rester calme et de ne pas paniquer.

En tout état de cause, le binôme doit rester indissociable.

Exemple d'autonomie pour une bouteille de 6 litres



Les méthodes de respiration pour économiser l'air

- Sauter une respiration

1. Inspirer profondément (I) ;
2. Retenir sa respiration et attendre son seuil de limite (R) ;
3. Expirer lentement (E) ;
4. Recommencer le cycle.



- Intervalle respiratoire

1. Inspirer lentement sur une période de 5 sec. ;
2. Retenir son souffle sur une période de 5 sec. ;
3. Expirer lentement sur une période de 5 sec. ;
4. Retenir son souffle sur une période de 5 sec. ;
5. Recommencer le cycle.



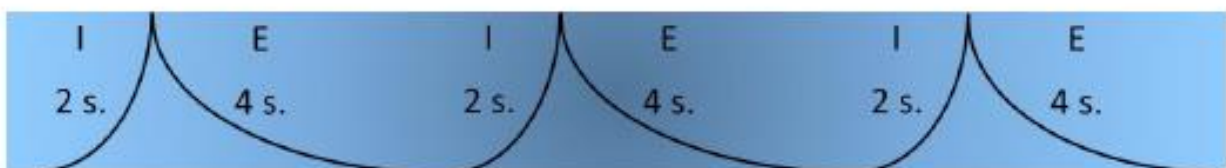
- **Méthode Reilly**

1. Inspirer normalement ;
2. Faire un bourdonnement tout en expirant lentement son souffle ;
3. Recommencer le cycle.

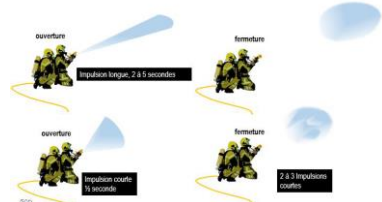
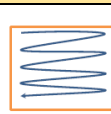
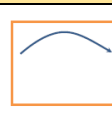
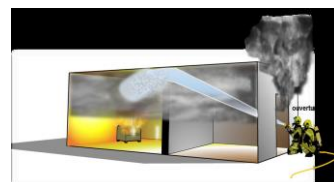
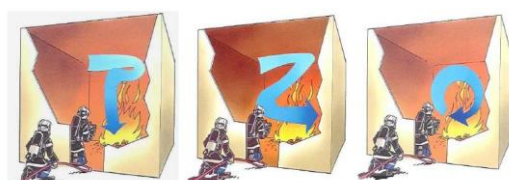


- Méthode 2/4"

1. Inspirer sur une période de 2 sec. ;
2. Expirer sur une période de 4 sec. ;
3. Recommencer le cycle.



3.1 Les techniques d'extinctions au sein du SDIS de la Vendée

Les techniques d'extinction			
Refroidissement des fumées (Gas Cooling)			
Situation	Objectifs	Méthodes	
Engagement dans des locaux enfumés :	- Abaisser la T° des fumées - Prévenir du déclenchement du Flashover - Inertier - Stabiliser ou diminuer le plafond de fumée - Diminuer l'impact radiatif sur les intervenants - Sécuriser l'environnement de travail	Impulsion longue Long puls Magasins ; entrepôts, garages Impulsion courte Short Puls (Locaux d'habitations standards, hôtels, bureau...)	Débit : 100 – 300l/min Diffusion : 20 -30° Durée : Ouverture 2 à 5 secondes Distance : loin dans le volume Direction : quart supérieur du volume Débit : 100 – 250l/min Diffusion : 30 à 60° Durée : Ouverture fermeture rapide Distance : A proximité du binôme Direction : légèrement devant soi 
Les extinctions directes			
En présence de combustible solide	Placer de l'eau sur les surfaces combustibles afin de les refroidir sans déstratifier le plafond de fumée	Applications directes - Le badigeonnage (painting) - Application d'eau ponctuelle (pencilling) - Application ricochet	Débit : Faible Diffusion : Jet étroit Durée : ouverture partielle Distance : Adapter selon la surface à atteindre Direction : sur le combustible à refroidir   Illustration n°1 : Zig zag Illustration n°2 : Balayage (Sweep) Débit : Faible Diffusion : JDA étroit Durée : ouverture/fermeture rapide Distance : Adapter selon la surface à atteindre Direction : sur le combustible à atteindre  Débit : Robinet ouvert complètement Diffusion : Jet droit Durée : plusieurs secondes Distance : adapter selon le point à atteindre Direction : le plafond 
Les Extinctions indirectes			
Locaux dont la porte peut se refermer Foyer masqué, attaque direct non réalisable.	Produire de la vapeur en utilisant l'énergie thermique emmagasinée par les parois du local.	Débit : 100 – 300l/min Diffusion : JDA 20 à 30° Durée : Adapter selon vapeur obtenue Distance : adapter selon volume Direction : plafond	
Extinction combinée / massive			
Application depuis l'extérieur du bâtiment sur un feu pleinement développé	Permet d'associer les effets de l'extinctions directe et indirecte	Débit : adapter selon volume Diffusion : JDA : T.Z.O.8 Durée : 5 à 6 secondes Distance : Adapter selon le volume Direction : partir du haut du volume puis redescendre	  Ce type d'extinction est à réaliser depuis l'extérieur du local/de la structure afin de ne pas subir le retour de vapeur. Cette technique peut entraîner une propagation de l'incendie à un autre volume adjacent, en présence d'un ouvrant entre les deux volumes.

3.2 Passage de porte sécurisé

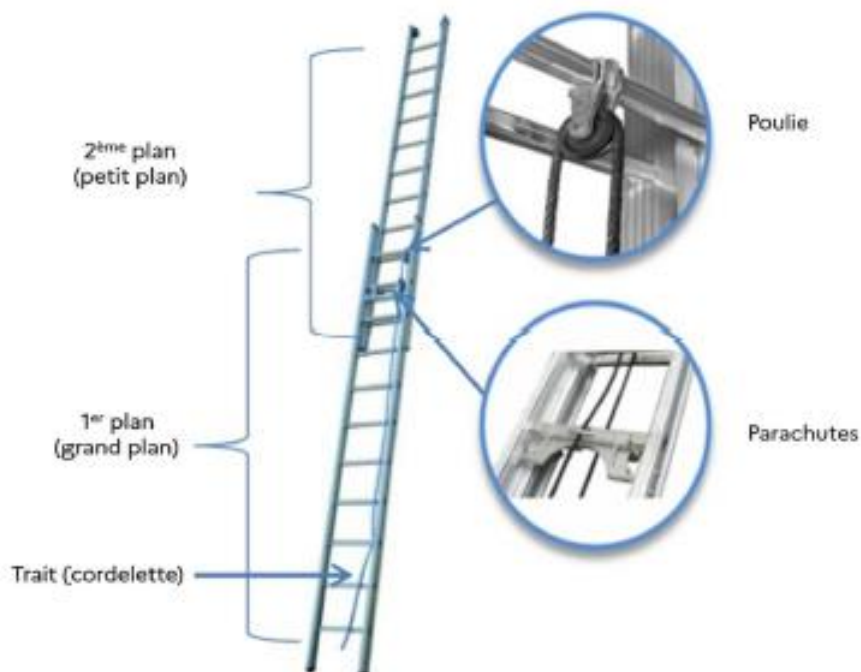
Avant ouverture de porte		
Situation	Objectifs	Méthodes
Le binôme se tient devant l'ouvrant	Prendre un maximum de renseignements sur la zone d'intervention. Sécuriser la zone d'intervention avant ouverture de porte	Observer le type de porte (blindée, tirante, poussante...) Regarder si la porte est verrouillée Observer des signes annonciateurs d'explosion de fumée (fumée sortant sous pression des contours de la porte) Traiter la fumée pouvant se trouver au-dessus du binôme 
Ouverture de porte		
Le binôme se tient devant l'ouvrant prêt à ouvrir Le CE contrôle la lance. L'équipier contrôle l'ouvrant	Permettre au binôme de commencer sa progression dans le volume en sécurité en lien avec la mission.	Se positionner de manière à contrôler la lance (Chef d'équipe) et à contrôler l'ouvrant (équipier) Ouvrir la porte Se faire connaître et observer en partie basse si présence de victime Traiter au moyen d'un short pulse la fumée directement derrière la porte 
La progression dans le volume		
Le binôme se trouve dans le volume.	Assurer une progression en toute sécurité en lien avec la mission.	Adapter sa position de progression selon la situation Présence de fumée : à genou, en trépied Pas de fumée : debout Traiter la fumée lors de la progression au moyen de short pulse légèrement devant soi et progresser de quelques mètres L'analyse de l'environnement devra être constant afin d'anticiper tout changement de situation. 

4.1 Les échelles

Type d'échelle	Longueur reployée	Longueur déployée	Poids	Utilisation	Etage accessible
A crochet		4.25 mètres	8 kg	Reconnaissance sauvetage	-
Coulisse Grand Modèle	5 mètres	9 mètres	33 kg	Reconnaissance sauvetage établissements ou itinéraire de secours	2 ^{ème} étage

(Les échelles à crochet dans le SDIS 85 sont affectées dans les centres mixtes. Se référer au guide de doctrine national pour les manœuvres liés à cet agrès.)

Echelle à coulisse 2 plans

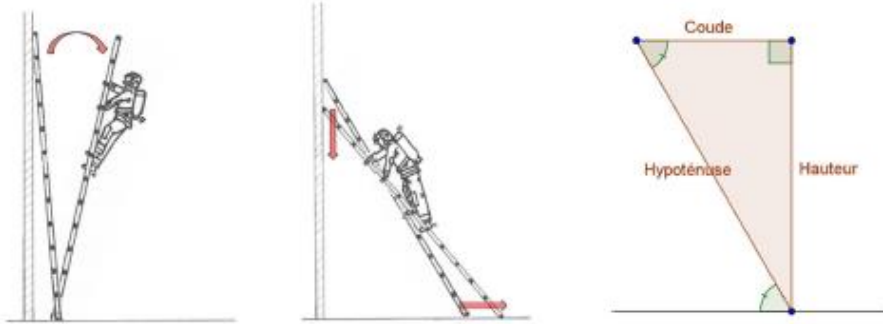


© SDIS 35

Précautions d'emploi

- une personne par plan sauf en cas de sauvetage
- les parachutes sont correctement positionnés
- mains sur les montants lors du déploiement ou reploiement
- attention particulière sur le piétage de l'échelle

Règle du pieds d'échelle



Dans la mesure du possible, ce piéutage d'échelle (distance entre le mur et le bas de l'échelle) doit être vérifié pour être efficace. On peut retenir la notion d'un pas par étage, celle du test du coude, ou la technique des bras tendus.



© Bastien Guerche - DG SOGC



Le manipulateur se tient droit, les pieds contre les sabots. Il tend ses bras à l'horizontale et place ses mains à la hauteur d'épaule sur les montants.

© Alexandre Berthez - SDIS 77

Manœuvres de base de l'échelle à coulisse

Déplacer l'échelle en binôme :



©Nicolas Pereira – BMPM

- Le binôme s'agenouille d'un même côté de l'échelle, le chef au niveau du parachute. Le petit plan repose sur le sol ;
- Saisissent les montant, puis épaule l'échelle en se relevant simultanément et réalisant un ½ tour ;
- Dans le sens de la marche, le chef d'équipe se trouve à l'arrière afin d'avoir une vision globale. Sabots vers l'avant.

Dressage de l'échelle à coulisse :

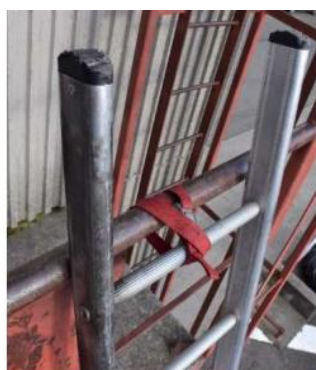


©BSPP

- L'équipier se place au niveau des sabots, un pied sur chaque montant ;
- Le chef d'équipe saisit le haut de l'échelle, réalise un demi-tour de l'échelle (petit plan contre le mur)
- Il dresse l'échelle par rebonds successifs ;
- Une fois dressée, l'équipier maintient l'échelle par les montants en assurant son équilibre ;
- Le chef libère le trait, le passe derrière son épaule puis déploie le petit plan jusqu'à la hauteur souhaitée ;
- Il verrouille le parachute en poussant le trait vers l'avant légèrement de côté (photo n°2) ;
- Le chef positionne l'échelle en appui sur le petit plan, puis donne du pied à l'échelle ;
- Il attache le trait sur un échelon

Pour reposer l'échelle, il suffit de faire la manœuvre dans l'ordre inverse.

L'amarrage et blocage d'une échelle à coulisse :



©SDIS59

Amarrage par le haut à l'aide d'une sangle



Amarrage/blocage par le sol, à l'aide d'un élément fixe (maçonnerie, ...) ou d'un outil (Halligan Tools + sangle ...)



Ces manœuvres de base peuvent être réalisées par un seul homme.

4.2 Le lot de sauvetage et de protection contre les chutes (LSPCC)

Les possibilités d'utilisation sont :

- Le sauvetage ou mise en sécurité d'une personne par l'extérieur ;
- La reconnaissance d'un appartement ;
- Le sauvetage ou mise en sécurité dans les puits, fosses ou excavations ;
- L'abordage et sécurisation d'une victime en situation de péril ;
- Le déplacement d'une victime inconsciente ou invalide par un sauveteur ;
- L'évolution avec risque de chute.

Les limites d'utilisation sont :

- Un matériel insuffisant et/ou une situation opérationnelle nécessitant le recours à une équipe spécialisée;
- L'état de la victime nécessitant une prise en charge spécifique.

Il fait l'objet d'une obligation de contrôle et d'un suivi strict.

Entretien de la corde :

Après emploi, si la corde est souillée, elle est lavée à grande eau (température maxi 30°), sans détergent, puis séchée à plat et à l'ombre. Après utilisation, elle est, au besoin, brossée afin d'éliminer sable et petits cailloux.

CAUSES DE REFORME IMMEDIATE DES AGRES EN FIBRES SYNTHETIQUES : 4CBR

- * Exposition en atmosphère **Corrosive** ;
 - * Souillure par produits **Corrosifs** ;
 - * Partie **Brûlée** et fondue ;
 - * Gaine **Coupée** ou usée et laissant apparaître l'âme de la corde. La gaine présente une trame de repère d'usure en fil de couleur (repère d'année). (ou **Rétrécissement** de l'âme)
 - * Lorsque l'état de l'âme (contrôlée de manière tactile sur toute la longueur de la corde) présente soit une zone de réduction de diamètre soit une perte de souplesse localisée.
- L'entretien de ces matériels incombe au responsable des lots de sauvetage de chaque centre de secours avec, si besoin, la collaboration d'une personne d'une équipe départementale spécialisée (SD, etc....).*

En cas de doute sur l'intégrité du matériel celui-ci doit être mis de côté immédiatement et un compte rendu doit être adressé vers la personne compétente identifiée au sein de la structure.

Le lot de sauvetage et de protection contre les chutes « engin » du SDIS85 se compose :

- D'un sac de transport jaune ;
- D'une corde semi-statique de 30m ;
- D'un descendeur de type 8 ;
- 3 anneaux de sangle cousus de 80cm (**bleu**) et 3 de 150cm (**rouge**) ;
- 6 mousquetons à vis + 1 mousqueton à verrouillage automatique ;
- D'une poulie ;
- D'un harnais ;
- D'un triangle d'évacuation à bretelles ;
- 2 cordelettes ;
- 2 protections de corde ;
- D'une commande de 30m.

L'ensemble des éléments présentent une résistance à la rupture de 2000kg, sauf la corde pour laquelle celle-ci est de 3000kg.



4.3 La préparation des sauvetages et des mises en sécurité



Seuls les sauvetages ou mises en sécurité des personnes peuvent justifier une prise de risque réfléchie pour les sapeurs-pompiers engagés.

Le sauvetage : C'est l'action qui vise à soustraire une personne d'un danger imminent qui sans aide extérieure serait vouée à une mort certaine.

De préférence, il convient de privilégier les communications existantes.

Lorsqu'elles sont impraticables, le sauvetage se fait par l'extérieur au moyen de MEA, échelles à coulisse, à crochets, de lots de sauvetage ou de tout autre matériel adapté.

La mise en sécurité : Visant à protéger une personne d'une menace plus ou moins différée, elle consiste en priorité à un déplacement commandé et accompagné par les personnels de secours vers une zone sécurisée, ou à défaut à un confinement sur place. Ce déplacement peut être limité dans l'espace, le simple changement de local, de zone de compartimentage ou d'étage (selon les dispositions constructives liées au type d'établissement) peut suffire dans de nombreux cas.

Le confinement est une action visant à laisser des personnes à l'endroit où elles se trouvent afin de les maintenir à l'abri des effets d'un danger. Ce confinement sera adapté à l'événement et au lieu concerné. Dans le cas le plus défavorable, l'étanchéité du local peut être préconisée.

L'évacuation est le fait d'ordonner préventivement à des personnes de se déplacer hors d'une zone de danger, au besoin en les accompagnant, afin qu'elles ne se trouvent plus exposées aux effets d'un danger évolutif.

4.4 Les techniques de sauvetage et de mise en sécurité



La victime peut marcher



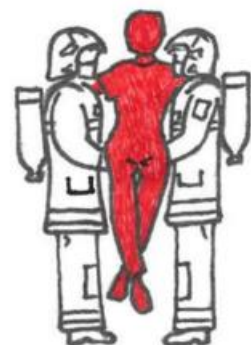
Le « porter à dos »



Le « porter dans les bras »



Le « porter pompier »



Le « porter à 4 mains » ou « chaise »

© Nicolas Comes - DGSCGC

Les dégagements d'urgence sans matériels :



Traction par les poignets



Traction par les chevilles



Traction avec équipier-relais



Sortie de véhicule



*« Porter pompier »
© Anthony Bouges – SDIS 57*

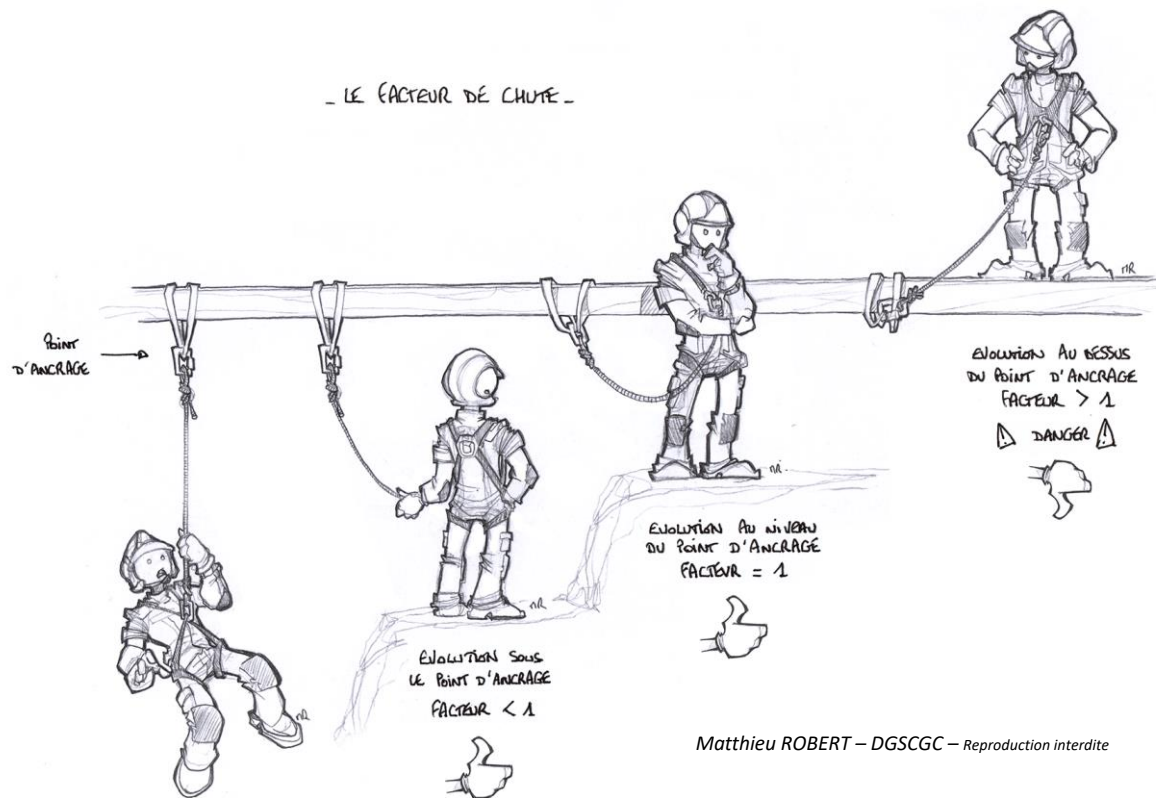
4.5 L'utilisation du lot de sauvetage et de protection contre les chutes (LSPCC)

4.5.1 Risque de chute

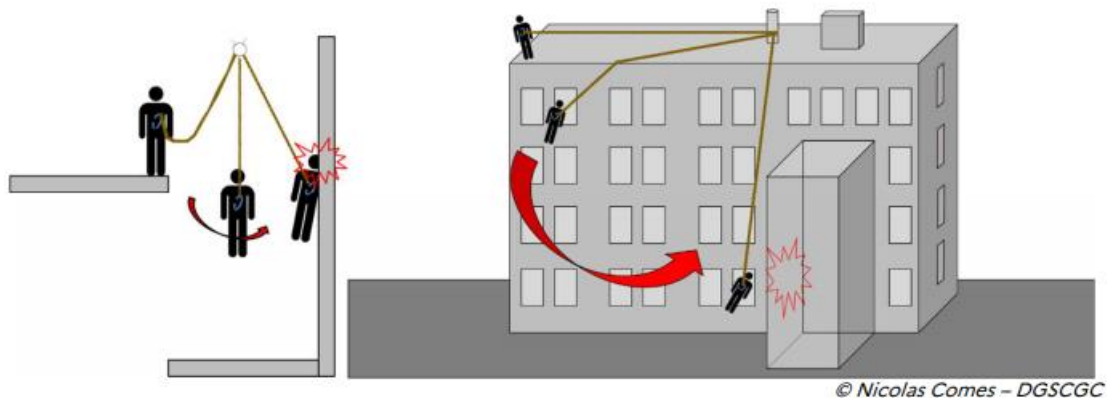
Le facteur de chute :

Lorsque la chute se produit et en fonction des configurations, les dommages corporels peuvent être sévères, voire irréversibles. Pour le mesurer, on utilise le facteur de chute.

L'amarrage intermédiaire doit strictement se trouver au niveau ou au-dessus de l'axe de déplacement.

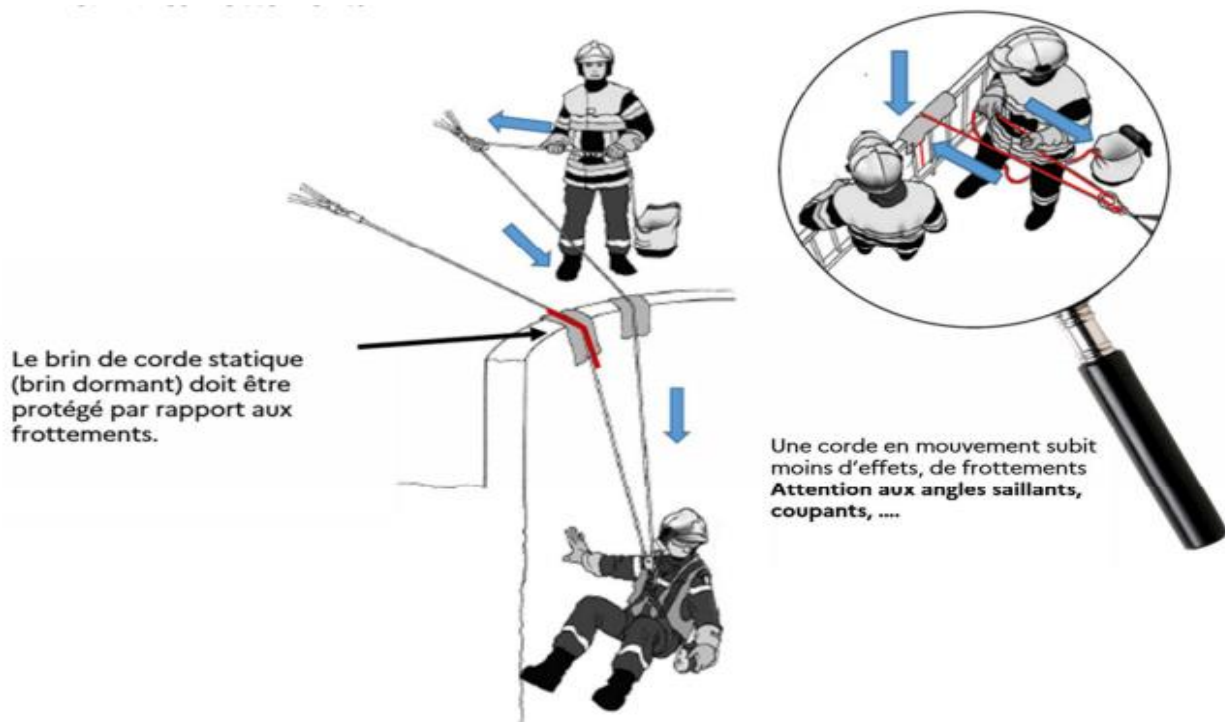


L'effet pendulaire :



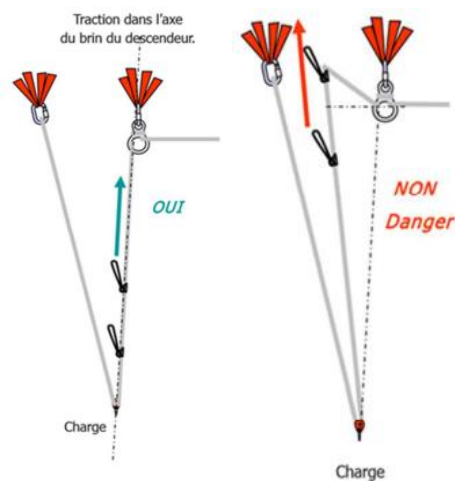
Les frottements :

LES FROTTEMENTS

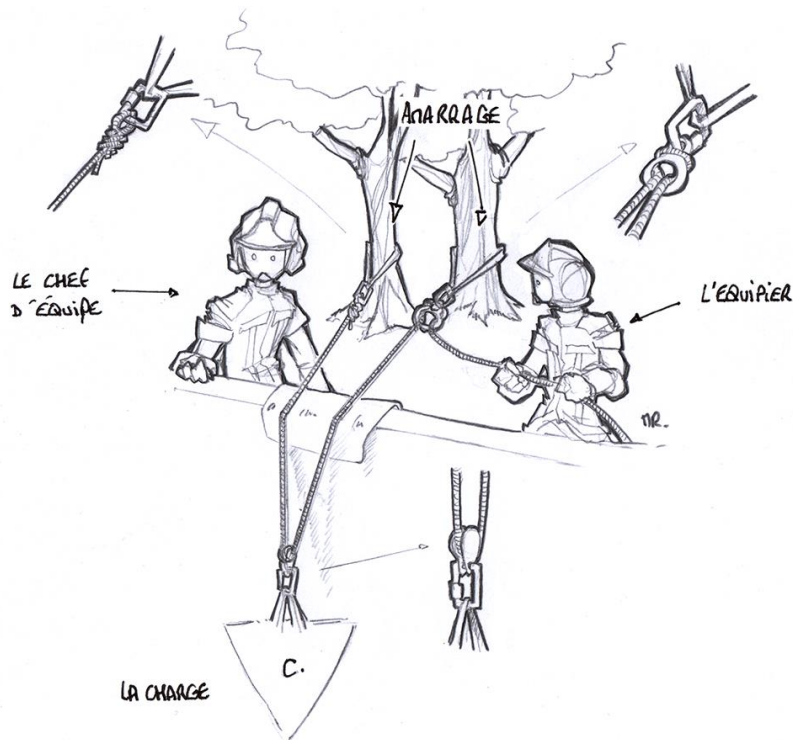


©Philippe Granados - Pompiers13

Dans le cas où la charge est à remonter, et si la configuration le permet, il faut penser à pouvoir assurer la traction facilement et en sécurité. Veiller à avoir un espace de recul maximum pour la remontée.



4.5.2 Principes fondamentaux de mise en œuvre



- PRINCIPES FONDAMENTAUX DE MISE EN ŒUVRE LSPCC -

Matthieu ROBERT – DGSCGC – Reproduction interdite

L'ancrage ou point fixe :

L'ancrage, ou point fixe est un support sur lequel est (sont) amarré(s) le(s) dispositif(s). La fiabilité d'un ancrage relève du bon sens, de l'expérience et de la connaissance du terrain. Cet ancrage peut être :

- Naturel : arbres, rochers, ...
- Structurel : éléments de construction (poutre, pilier, rambarde d'escalier, colonne sèche), engin (échelle aérienne, fourgon), mobilier urbain (panneau, ...)
- Artificiel : tout ce qui est mis par l'homme (échelle à main, outil de forçement, étais, ...)
- Points artificiels particuliers :
 - **Un véhicule** est considéré comme point d'ancrage si :
 - le moteur est arrêté. La clé de contact enlevée ;
 - une vitesse est engagée ;
 - le frein de parc est serré ;
 - les roues sont calées.
 - **Le point fixe sur un sauveteur** : En absence de point d'ancrage ou dans la mesure où l'urgence de la situation rend impossible l'installation de tout amarrage, l'équipier peut servir de point fixe. Cette manœuvre spécifique est garante de rapidité.



Quelle que soit la nature de l'ancrage, en cas de doute, celui-ci doit être multiplié.

Le dispositif amarrage :

Le dispositif d'amarrage assure la connexion entre le ou les ancrage(s) et un dispositif au moyen d'agrès textile(s) et/ou métallique(s). Lors de la constitution d'un amarrage plusieurs règles doivent être respectées afin de garantir un travail en sécurité.

Dans le cas où plusieurs points d'ancrage sont choisis pour en assurer la fiabilité, il est nécessaire de répartir l'effort sur l'ensemble de ces points.

L'angle formé entre les 2 anneaux de sangles influent sur la sollicitation des points d'ancrage. Aussi, il est préconisé de ne pas dépasser un angle de 90°.

Le dispositif :

Le dispositif est l'assemblage d'agrès connectés à un ou des ancrage(s) grâce à des amarrages pour déplacer une charge.

La charge :

La charge désigne ce qui est l'objet de la manœuvre. Elle peut être un être vivant (victime, sauveteur ou un animal), un objet ou parfois l'association des deux.

L'équipier :

L'équipier est un personnel sapeur-pompier qualifié et entraîné qui a une parfaite connaissance du matériel et en maîtrise les techniques de mise en œuvre.

La clé d'arrêt sur « huit descendeur »



© Nicolas Pereira – BMPM

4.5.3 Techniques de mise en œuvre

Les techniques suivantes peuvent être mises en œuvre dans la majorité des situations opérationnelles :

- sauvetage ou mise en sécurité d'une personne par l'extérieur ;
- sauvetage en excavations ;
- abordage et sécurisation d'une victime en situation de péril ;
- reconnaissance d'appartement.

La technique la plus simple et la plus sécuritaire est à rechercher. Lors d'un sauvetage, il peut être parfois suffisant de descendre la victime de quelques mètres pour la mettre en sécurité.

Sur les lieux d'intervention, il est intéressant de prévoir un parc à matériel. Il est également nécessaire de :

- ne pas faire reposer du matériel sur un sol jonché de débris ;
- veiller impérativement à ce que les mousquetons soient vissés et si possible diriger le sens de vissage vers le bas ;
- toujours utiliser descendeur de type 8 en point fixe ;
- toujours utiliser un mousqueton pour relier deux anneaux cousus entre eux ;
- éviter de marcher sur les éléments textiles.

Le sauvetage au moyen du harnais :

Cette technique permet la prise en compte de la victime inconsciente pour la descendre par le parc d'une échelle aérienne non munie d'un panier de secours ou par une échelle à coulisse.



*Placer la victime en position latérale de sécurité (PLS).
Positionner le harnais au sol, parallèle à la victime, dans son dos.*



*Replacer la victime à plat dos sur le harnais.
Replier ses jambes et les passer dans les sangles inférieures (bleues).
Serrer les sangles inférieures.
Passer alternativement un bras de la victime, puis l'autre, dans les sangles supérieures (rouges).*



Se placer sur le dos, en appui sur la hanche de la victime, et engager un bras puis l'autre dans les sangles supérieures (rouges).



Si possible, relier les sangles supérieures au moyen du connecteur de sécurité.



Serrer les sangles supérieures.



Crocheter une jambe de la victime et utiliser le bras du même côté comme balancier.



*Se retourner (à quatre pattes face au sol, victime sur le dos).
Travailler avec ses cuisses pour se relever.*



Ajuster la position de la victime sur son dos.

© Anthony Bouges – SDIS 57

4.6 Les techniques de sauvetage du sauveteur

Le sauvetage de sauveteurs implique la prise en compte de paramètres opérationnels spécifiques :

- **L'anticipation** : Itinéraire de repli ou de secours
- **La gestion de l'affecte**
- **Le remplacement des équipes intervenantes et continuité de l'intervention**

La note « Alerte d'évacuation d'urgence » (risque d'effondrement, d'explosion, binôme disparu, ...) précise la CAT :

- Message radio ou à la voix « EVACUATION-EVACUATION-EVACUATION » avec déclenchement des deux tons ;
- Chaque intervenant relai ce signal autour de lui et procède au comptage du personnel ;
- Le réengagement s'effectue sur ordre.

La note « évènement grave » (blessure, décès, impact psychologique sur les SP, désorganisation du commandement) du SDIS 85 précise la CAT :

- L'information au CODIS par un message « URGENT-URGENT-URGENT » précisant la nature de l'évènement ;
- Mener uniquement les actions permettant de stabiliser l'intervention ;
- Empêcher tout auto-engagement de sapeurs-pompiers.

4.6.1 Techniques de sauvetage du sauveteur du SDIS de la Vendée

L'évaluation et la stabilisation seront effectuées lorsqu'un équipier du binôme se trouvera en difficulté technique, physiologique ou psychologique, pouvant mettre en danger le binôme.

- Évaluer la conscience et faire un appui bref sur le by-pass.
- Évaluer la respiration bruits, buées masque, mouvement respiratoire et identifier l'origine du problème et vérifier les équipements techniques (flexibles, pression).
- Lancer un message de détresse à la radio **NELAR** : Cf 2.11 message de détresse du binôme
- Déclenchement de la balise sonore de détresse.

La traction au sol :

Il s'agit de techniques de dégagements d'urgence permettant de déplacer l'équipier de quelques mètres d'une situation dangereuse. En fonction de la configuration des lieux, le sauveteur adaptera la technique. Il existe plusieurs possibilités qui lui permettront d'agir rapidement.

- Par la bretelle du dossard d'ARI, après avoir resserrer la sangle ventrale ;
- Par les deux bretelles du dossard d'ARI en asseyant l'équipier ;
- Par les chevilles ou les poignets ;
- A l'aide du « DRD » de la veste de feu.



La technique du « tiré-poussé » :

Le premier sauveteur se positionne à la tête et dans l'axe et glisse une main dans une sangle de bretelle du harnais de l'équipier à tracter ;

Le deuxième sauveteur se positionne à l'arrière et lève la jambe de la victime. Il place son épaule au niveau du creux du genou ;

Le premier sauveteur tire en tractant sur la sangle en utilisant le poids de son corps. Il signale quand il est prêt en disant « **Prêt** » ;

Le second sauveteur pousse sur la cuisse de façon coordonnée avec le 1er sauveteur. Il indique le signal de la poussée en disant « **GO** ».

Ces techniques présentent l'avantage de pouvoir être utilisées lorsqu'il est nécessaire de rester en position basse (structure basse, plafond de fumées, etc.).

L'équipier restant du binôme en danger peut aider à extraire la victime ou ouvrir la voie au binôme de sauvetage.



La technique du « tiré-guidé » :

Le premier sauveteur se positionne à la tête et dans l'axe et glisse une main dans une sangle de bretelle du harnais de l'équipier à tracter ;

Le second sauveteur se positionne devant et dans l'axe du premier sauveteur ;

Le premier sauveteur, saisi le second sauveteur avec sa main libre (base du dossard ARI). Il tire en tractant sur la bretelle de la victime ;

Le second sauveteur « sauveteur de tête » guide le sauvetage.

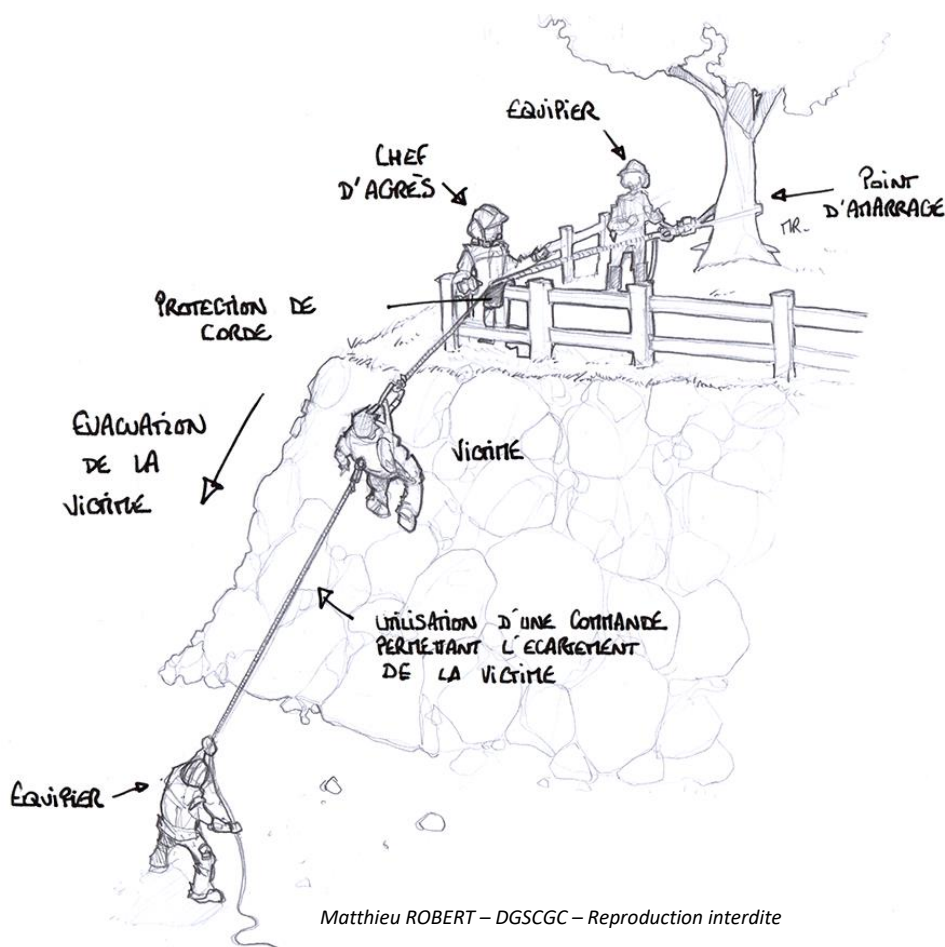
Dès que l'environnement le permet, les sauveteurs se positionnent debout, le « sauveteur de tête » saisi alors l'ARI du 1er sauveteur et dirige l'évacuation.



NB : Le 4ème sapeur-pompier sécurise la sortie avec la lance ou aide à l'évacuation. Attention à la préservation des EPI pendant les exercices en formation (Sol lisse par exemple)

Afin de réaliser les manœuvres du GTO sauvetage et mises en sécurité, l'équipier et le chef d'équipe doivent être capable de réaliser les dispositifs suivants :

Dispositif de descente :



Il permet la réalisation des manœuvres de sauvetage par l'extérieur et de reconnaissance d'appartement.

On distingue deux types de points fixes :

- Point fixe (arbre, éléments de construction, engins, ...)
- Point fixe humain

Dans la mesure où l'urgence de la situation rend impossible l'installation de tout amarrage, l'équipier sert de point fixe. L'équipier, muni du harnais équipé du descendeur est allongé, les jambes à 90 ° contre le mur. Il contrôle la descente. Cette manœuvre spécifique est garante de rapidité. Dans ce cas, le chef d'agrès doit participer à la mise au vide de la victime.

Au sein du SDIS85, lors d'une reconnaissance d'appartement (hors urgence) cette manœuvre nécessite l'emploi de deux LSPCC. En effet celle-ci demande l'utilisation de deux harnais : un pour l'équipier, et un pour le chef d'équipe.



La hauteur entre le frein de charge et le point d'appui sur le passage dans le vide doit obligatoirement être supérieure ou égale à 20 centimètres.



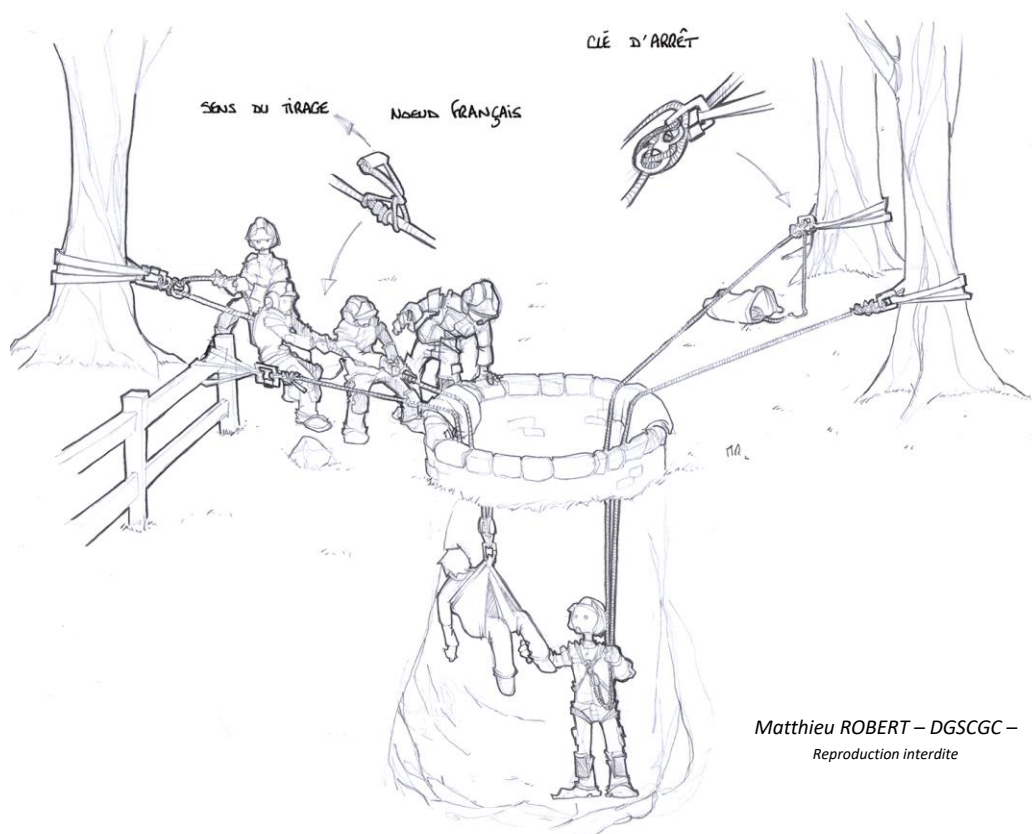
Sauvetage par l'extérieur avec un point fixe
© Nicolas Pereira – BMPM



Sauvetage par l'extérieur avec l'équipier
en point fixe © Nicolas Pereira – BMPM

BINOME 1		BINOME 2
Chef d'équipe	Équipier	
Se munit d'un LSPCC ; Se rend au lieu désigné.	Se munit d'une commande.	Se munit du matériel sur ordre.
Va chercher la victime et l'approche de l'endroit choisi pour l'évacuer.		
Choisit un ou deux points fixes. Réalise l'amarrage. Installe le dispositif de descente après avoir estimé la hauteur.	Equipe la victime du triangle ou du harnais.	
Relie le harnais ou le triangle de la victime à la corde à l'aide du mousqueton. Vérifie la fermeture de tous les mousquetons	Accroche la commande, qui sert à écarter la victime de la façade, à l'anneau dorsal. Envoie l'autre extrémité au binôme 2.	
Veille au contrôle du frein de charge et aide au besoin à l'engagement de la victime dans la descente	Engage la victime dans la descente.	Ecarte la victime de la façade.
Contrôle et régule la descente de la victime.		Réceptionne la victime

Dispositif de remontée :



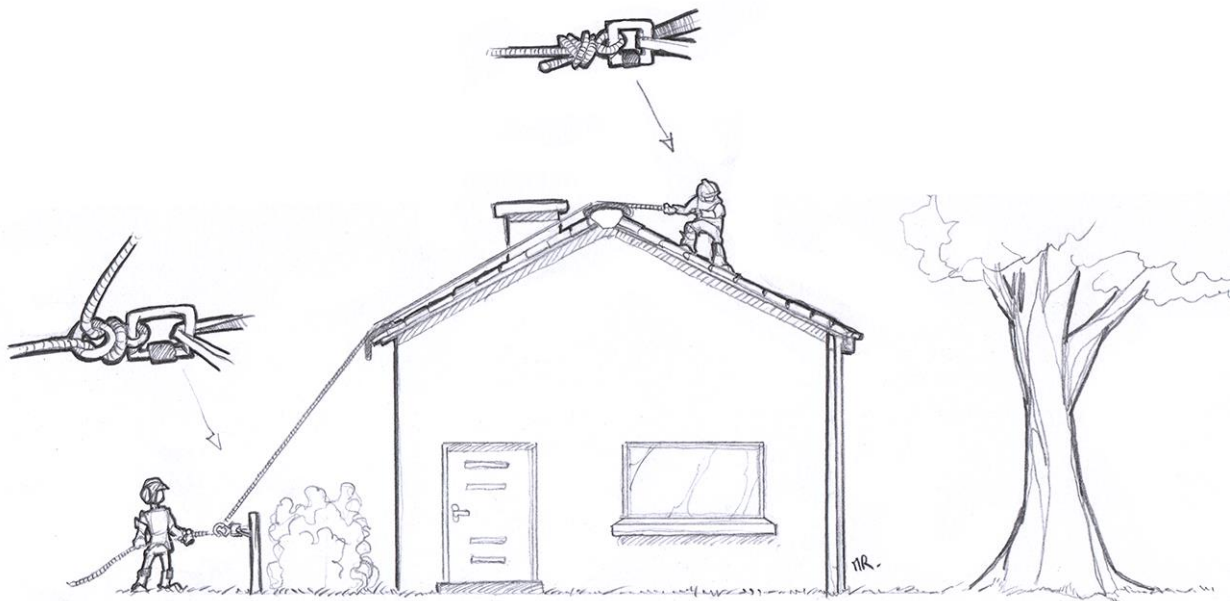
Ce dispositif permet la réalisation de la manœuvre de sauvetage en excavation. Il convient alors de réaliser deux dispositifs de remonté identique : un pour le sauveteur et un pour la remontée de la victime.

BINOME 1		BINOME 2	
Chef d'équipe	Équipier	Chef d'équipe	Équipier
Se munit d'un LSPCC. S'équipe du harnais.	Se munit d'une commande. Suit le chef.	Se munit d'un LSPCC.	
Choisit un ou deux points fixes. Réalise l'amarrage de la corde de descente. Choisit un ou deux points fixes. Réalise l'amarrage de la corde du frein de charge.	Aide le chef à l'installation du dispositif de descente.	Choisit un ou deux points fixes. Réalise l'amarrage de la corde de descente. Choisit un ou deux points fixes. Réalise l'amarrage de la corde du frein de charge.	Aide le chef à l'installation du dispositif de descente.
Installe sur la corde une poulie qu'il relie à son harnais au moyen d'un mousqueton.		Installe sur la corde une poulie qu'il relie au triangle d'évacuation au moyen d'un mousqueton.	Installe le dispositif de remontée de la victime avec le chef.
Vérifie la fermeture de tous les mousquetons.		Vérifie la fermeture de tous les mousquetons.	Fait filer la corde emportée par le chef du binôme d'exploration.
S'engage dans la descente en emportant l'équipement préparé par le binôme de remontée.	Contrôle la descente du chef.	Donne la corde équipée du triangle d'évacuation et de la poulie au chef du binôme d'exploration.	
Équipe la victime du triangle d'évacuation.			
Se fait remonter en même temps ou après la victime.	Participe à la remontée de la victime. Remonte le chef.	Remonte la victime et la réceptionne. Participe à la remontée du chef du binôme d'exploration.	

La progression sur toiture :

Dès lors que la progression sur toiture est nécessaire, il convient de respecter les prescriptions suivantes :

- **Privilégier l'utilisation d'un MEA, qui peut servir de point d'ancrage, dès lors que l'accès en est possible ;**
- En cas d'accès impossible à un MEA **et** sur ordre du COS, il peut être réalisé un ancrage sur point fixe au sol, à l'opposé du versant de toiture sur laquelle évolues le sauveteur. Dans ce cas :
 - La corde doit rester la plus tendue possible ;
 - Le sapeur-pompier chargé d'assurer la progression, doit rester attentif et à l'écoute du sauveteur pour faciliter sa progression ou pour reprendre le « mou » ;
 - Le sauveteur ne doit pas se retrouver dans un facteur de chute > 1 . Les points d'amarrage doivent toujours être au-dessus ou au même niveau de l'axe de déplacement.



Matthieu ROBERT – DGSCGC – Reproduction interdite