



MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
ET DES OUTRE-MER

*Liberté
Égalité
Fraternité*

GUIDE DE TECHNIQUES OPÉRATIONNELLES



Sauvegarde opérationnelle

Février 2024



DIRECTION GÉNÉRALE
DE LA SÉCURITÉ CIVILE
ET DE LA GESTION DES CRISES



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
ET DES OUTRE-MER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

**Direction générale
de la sécurité civile
et de la gestion des crises**

GUIDE DE TECHNIQUES OPÉRATIONNELLES

Sauvegarde opérationnelle

DSP/SDDRH/BDFE/ FÉVRIER 2024

1^{ère} édition

Ce guide de techniques opérationnelles a été réalisé en 2023 sous la direction de Djamel FERRAND en charge de la doctrine, de la formation et des équipements, avec l'aide des personnels du groupe de travail suivant :

Benjamin BELLEUVRE (SDIS 17), Florian BERTEAU (SDIS 77), Alexandre BERTHEZ (SDIS 77), Christian DOULCIER (SDIS 83), Thierry GUILBERT (SDIS 78), Antoine LALISSE (SDIS 59), David MANGIN (SDIS 83), Emilie VANAGT (SDIS 77).

Comité de validation : Isabelle MERIGNANT (SDDRH), Emmanuel JUGGERY (adjoint SDDRH), Rémi CAPART (chef du BDFE).

Reproduction des textes autorisée pour les services d'incendie et de secours dans le cadre de la mise en œuvre de la doctrine et la formation des sapeurs-pompiers.

L'utilisation des illustrations est soumise à une autorisation de l'auteur.

© DGSCGC – 1^{ère} édition – ISBN : 978-2-11-167901-6 - Dépôt légal : Février 2024



**MINISTÈRE
DE L'INTÉRIEUR
ET DES OUTRE-MER**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

DIRECTION DES SAPEURS-POMPIERS
Sous-direction de la doctrine et des ressources humaines
Bureau de la doctrine, de la formation et des équipements

**Direction générale
de la sécurité civile
et de la gestion des crises**

Préface

Tout sapeur-pompier doit entretenir un niveau de connaissances opérationnelles et de technicité afin de ne pas compromettre la mise en œuvre des règles de sécurité et ainsi de se trouver dans une situation critique. Ces notions doivent être présentes à l'esprit de l'ensemble des intervenants (COS, binôme engagé, binôme de sécurité, etc.).

Les situations auxquelles le sauveteur peut être confronté font ressortir l'impérieuse nécessité de prendre en compte la sauvegarde opérationnelle selon trois grands axes que sont les préparations physique, opérationnelle et mentale.

La sauvegarde opérationnelle peut être définie comme un ensemble de méthodes et de techniques permettant aux intervenants, engagés lors de la lutte contre les incendies, d'évaluer le risque, de se préserver et de soustraire un équipier (sauvetage du sauveteur) ou de se soustraire (auto-sauvetage) d'un danger réel et immédiat.

Ce guide fera l'objet d'une mise à jour en fonction des retours d'expérience des services d'incendie et de secours et des résultats des travaux de recherche et de développement dans ce domaine.

Vous voudrez bien porter à la connaissance de l'ensemble de vos personnels impliqués dans la gestion des interventions, les éléments contenus dans le présent guide, et veiller à ce que ces techniques soient enseignées dans le respect des règles élémentaires de sécurité et notamment celles relatives au travail en hauteur.

Je vous invite également à contribuer à la rédaction de partage d'expérience pour favoriser l'amélioration des documents de doctrine.

**Le directeur général de la sécurité civile
et de la gestion des crises**

Julien MARION

Table des matières

Préface	5
Table des matières	7
Comment utiliser un guide de techniques opérationnelles ?.....	9
CHAPITRE 1 – Connaissances générales.....	11
1. Les grands principes de la sécurité en opération	12
1.1. La règle des minimums	12
1.2. L’articulation de la zone opérationnelle	12
2. L’environnement.....	13
2.1. L’identification des façades ou « façadage »	13
2.2. Les itinéraires	14
2.2.1. La matérialisation des itinéraires.....	15
2.2.2. L’utilisation de l’échelle à coulisse comme itinéraire de secours.....	15
2.2.1. L’utilisation de moyens aériens comme itinéraire de secours.....	16
2.2.2. Les espaces d’attente sécurisés (EAS).....	16
3. Le signal d’évacuation d’urgence.....	17
CHAPITRE 2 – Les techniques d’auto-sauvetage.....	19
1.1. Le message de détresse.....	20
1.2. L’attente des secours	21
2. Le passage dans des fils ou des câbles.....	22
3. Le franchissement d’un passage étroit	23
4. Le retrait de l’appareil respiratoire isolant	24
5. La gestion de l’air.....	25
5.1. Économiser l’air	25
5.2. Gérer son air.....	25
5.2.1. Les techniques de respiration.....	26
5.2.2. L’impact du sifflet.....	27
5.3. L’assistance respiratoire du porteur	27
5.4. La gestion d’une fuite d’air	28
6. L’évacuation d’urgence de dernier recours.....	28
6.1. La technique d’évacuation d’un volume par une fenêtre ou « <i>bail-out</i> ».....	28
6.2. L’évacuation par l’extérieur au moyen d’un tuyau.....	29
CHAPITRE 3 - Les techniques de sauvetage du sauveteur.....	31
1. Le sauvetage par un équipier	33
1.1. L’évaluation et la stabilisation d’un équipier en difficulté.....	33
1.1.1. L’abordage de la victime	34
1.1.2. La conversion du dossard d’ARI en harnais ou packaging.....	34
1.1.3. Le retrait du harnais de l’ARI.....	34
1.2. La traction au sol sans matériel	34
1.3. La traction au sol avec matériel.....	35
1.3.1. La traction avec une sangle	35
1.3.2. La traction dans un escalier avec sangle.....	35

2. Le sauvetage par un binôme.....	36
2.1. Les techniques de traction.....	36
2.1.1. <i>La technique avec la hache Halligan tool.....</i>	36
2.1.2. <i>La technique de la traction parallèle.....</i>	36
2.1.3. <i>La technique du « tirer-pousser ».....</i>	36
2.2. L'évacuation par l'escalier.....	37
2.3. La technique dite de « <i>Denver Drill</i> ».....	37
2.4. L'évacuation avec du matériel de transport.....	38
3. Les techniques de sauvetage de dernier recours	38
3.1. Les techniques d'évacuation sur une échelle à coulisse.....	39
3.1.1. <i>La technique: pieds en avant.....</i>	39
3.1.2. <i>La technique de la descente latérale.....</i>	39
3.2. La remontée d'un équipier tombé dans une excavation avec sa lance.....	40
3.3. L'évacuation par la technique de « <i>Nance Drill</i> ».....	40
ANNEXE A – Abréviations utilisées dans ce guide.....	43
ANNEXE B– Le déshabillage d'un sauveteur inconscient en tenue de feu.....	45
ANNEXE C – Références bibliographiques	47

Comment utiliser un guide de techniques opérationnelles ?

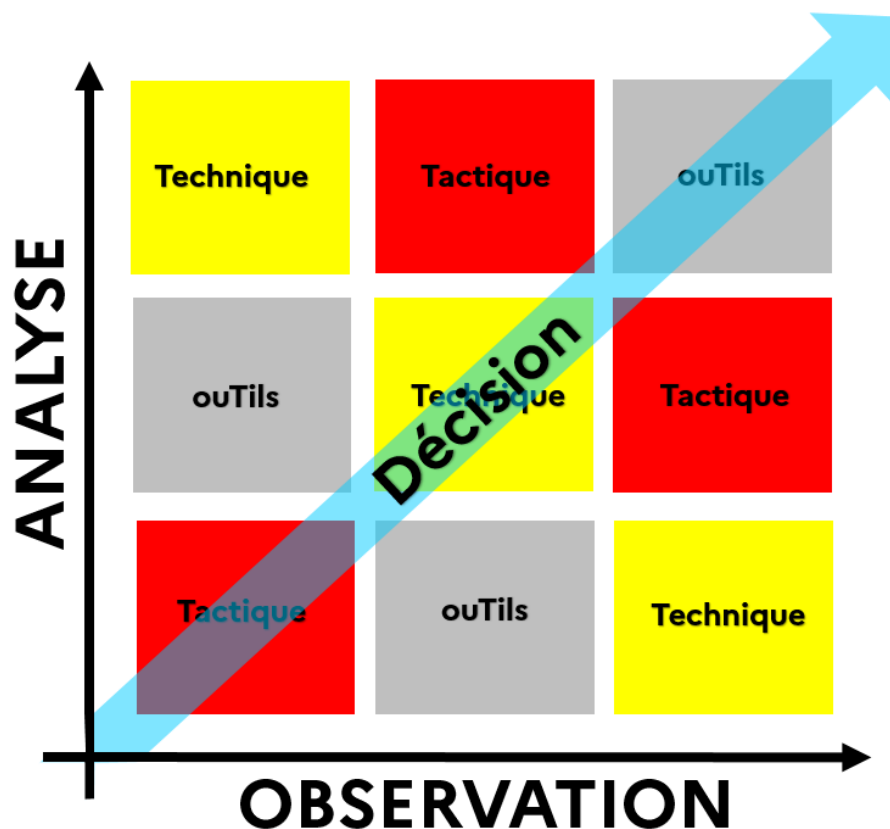
Les guides de techniques opérationnelles (GTO) ont pour objectif de mettre à disposition des services d'incendie et de secours un ensemble de méthodes et de techniques opérationnelles utiles à l'atteinte des objectifs du COS en fonction des différents environnements rencontrés en opération.

Ces documents n'ont pas vocation :

- à proposer un dispositif opérationnel type pour la gestion des interventions ;
- à détailler des situations opérationnelles et leur stratégie de lutte ;
- à détailler des techniques opérationnelles ;
- à servir de document pédagogique ;
- à servir les particularités de tel ou tel service d'incendie et de secours, mais bien d'être exploitables par tous.

Le choix des techniques à utiliser repose sur l'idée de manœuvre que le commandant des opérations de secours souhaite mettre en œuvre selon le principe connu sous l'acronyme anglo-saxon 3T. Ce concept repose sur la combinaison :

- d'une tactique ;
- d'une technique ;
- d'un outil (*Tool* en anglais).



Les techniques opérationnelles ne sont pas propres à un environnement ou à un risque unique.

Le COS garde toute latitude pour adapter ces techniques à la réalité du terrain, la prudence et le bon sens devant guider son action.

Ce guide de doctrine constitue un état de l'art et des bonnes pratiques mises en œuvre dans les SIS à un instant donné. En ce sens, ces techniques ne peuvent être applicables en l'état par le SIS.

Aussi, le SIS doit nécessairement décliner dans un document qui lui est propre, les techniques opérationnelles choisies au regard :

- des particularités de son territoire ;
- de ses équipements disponibles et de ceux qu'il a décidé d'acquérir (plan d'équipement)¹;
- de ses ressources humaines et financières ;
- de ses dispositifs d'acquisition et de développement de compétences.



Les photographies et les schémas utilisés dans les documents de doctrine n'ont pas vocation à imposer ou recommander aux services d'incendie de secours, les matériels et équipements qui peuvent y être représentés.

Pour en savoir plus, se référer au vademécum «la doctrine à l'usage des services d'incendie et de secours».



¹ Par exemple, un service d'incendie et de secours qui aura fait le choix de ne pas acquérir d'échelles à coulisse 3 plans, n'aura pas à intégrer dans ses documents ce matériel, ni enseigner sa mise en œuvre.

CHAPITRE 1 – Connaissances générales



© Fabien Viard

*« Le plus important est d'être toujours en mesure de se protéger soi-même. »
Haruki Murakami, 1Q84, Livre 1*

La sauvegarde opérationnelle est un ensemble de notions, de comportements et de techniques destinés à **éviter de se mettre en danger, s'extraire seul** d'une situation de péril imminent ou **se mettre en condition (auto-sauvetage)** pour attendre **les secours en cas d'incident (sauvetage de sauveteur)**.



L'ensemble des intervenants (COS, binôme engagé, binôme de sécurité, etc.) doivent développer une culture de l'évaluation du risque afin de garantir leur sécurité.

Les situations susceptibles de mettre en jeu la sécurité des intervenants peuvent être liées à :

- l'évolution du sinistre et/ou du cadre d'intervention (phénomènes thermiques, explosion, effondrement, toute autre dégradation des conditions d'intervention) ;
- l'évolution de l'état des intervenants (dissociation involontaire du binôme, désorientation dans le volume, piégeage dans des fils ou des câbles, blessure, mal être, malaise, etc.) ;
- la dégradation des matériels (rupture d'air respirable, perte des communications radio avec l'extérieur, fuite ou rupture d'un établissement en eau, etc.).

A ce titre, il appartient à chaque intervenant de :

- maîtriser son exposition aux risques potentiels et identifier les dangers imminents (lecture du feu et du bâtiment par exemple),
- ne pas se mettre en péril ;
- identifier les itinéraires de repli et de secours.

Il existe trois règles de base :

- éviter de se retrouver dans une situation nécessitant quelqu'un pour être récupéré ;
- toujours connaître son itinéraire de repli ;
- toujours connaître son itinéraire de secours.



« Vous survivrez peut-être si vous violez une de ces règles, mais si vous violez les trois, vos chances de survie vont s'effondrer » John Norman officier du Fire department of New-York.

1. Les grands principes de la sécurité en opération

1.1. La règle des minimums

Elle permet de garantir la sécurité et repose sur les principes suivants :

- **le minimum de personnels :** avec l'engagement d'un minimum de personnels en zone d'exclusion, avec un binôme de sécurité mis en place pour 1 binôme engagé. Cette situation doit être mise en place dès que possible² ;
- **le minimum de temps :** la durée d'engagement, donc de survie en milieu vicié, est conditionnée à la quantité d'air disponible emportée et à la consommation du porteur. La consommation instantanée d'un porteur est, quant à elle, très différente d'un porteur à l'autre³. Généralement, cette consommation est de 100 litres par minute pour des simplifications de calcul mais elle peut être beaucoup plus importante et prendre au piège un porteur trop sûr de lui. Mieux vaut changer les bouteilles d'air à moitié pleines que de rester piégé à trois mètres de la sortie.
- **le minimum de risque :** il est absolument nécessaire que le risque soit clairement identifié et mesuré avant l'engagement afin de permettre au binôme d'adapter ses techniques d'investigation et le matériel embarqué.

1.2. L'articulation de la zone opérationnelle

Afin de garantir un niveau de sécurité suffisant, le commandant des opérations de secours s'assure de la mise en place de tous les dispositifs et les matériels permettant d'augmenter ce niveau de sécurité sur le terrain et doit veiller notamment (liste non-exhaustive) :

- aux différents zonages de l'intervention ;
- au respect du port des EPI adaptés aux risques, par l'ensemble du personnel ;
- à la bonne compréhension générale de la situation de tous les personnels et à la dénomination commune des différentes zones de l'intervention (appellation des

² Il est important de noter que ce chiffre ne correspond pas à la capacité du dispositif à venir en aide aux binômes engagés, mais à un premier échelon sécuritaire. Dans le cas d'un sapeur-pompier inconscient, il faudra être bien plus de deux pour l'extraire dans de bonnes conditions.

³ Selon l'effort produit, la condition physique, la gestion du stress émotionnel, la réalisation sérieuse du contrôle croisé et les conditions rencontrées, cette consommation peut-être du simple au triple. Cf. GTO « engagement en milieu vicié – version 2 ».

- façades, des différents niveaux, des différents itinéraires, etc.);
- à la mise en place de communications tactiques;
- à la mise en place d'un tableau de gestion des personnels et d'un contrôle des points de pénétration;
- à la mise en place de parcs à matériel de proximité, adaptés aux risques que peuvent rencontrer les binômes;
- à la mise en place d'une procédure d'évacuation d'urgence et d'un signal d'alarme d'évacuation des personnels engagés en zone d'exclusion;
- à l'identification des itinéraires de secours au moyen de balises lumineuses;
- au déverrouillage des accès;
- à l'éclairage de nuit des façades et des zones de travail;
- à la mise en place d'une zone de réhabilitation du personnel;
- etc.



La désignation d'un officier de sécurité dès la montée en puissance du dispositif peut-être un atout non négligeable pour aider le COS à la gestion du désordre opérationnel.

2. L'environnement

2.1. L'identification des façades ou « façadage »

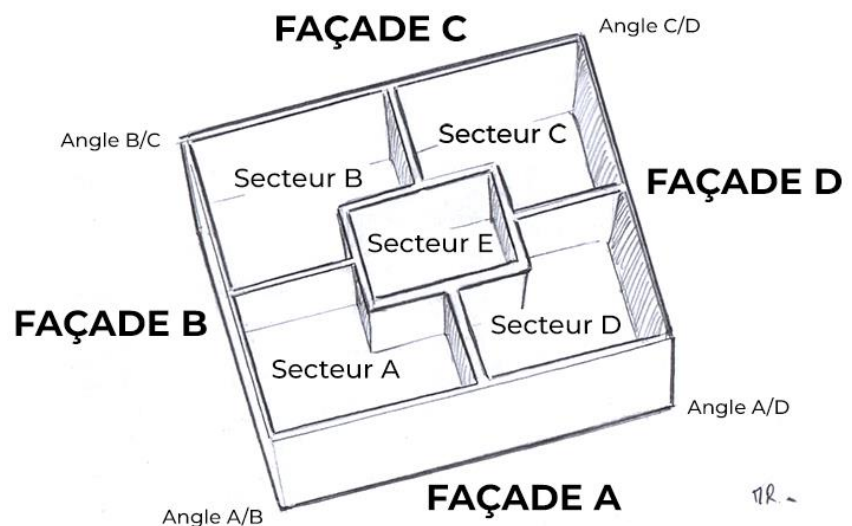
La façade A est la façade d'accès principal.

Les autres façades sont nommées « B », « C », « D »,... en faisant le tour du bâtiment dans le sens des aiguilles d'une montre.

Ce procédé simple permet d'éviter les erreurs en adoptant un langage commun.

A la suite de la première sectorisation, il peut être distingué :

- 4 façades,
- 4 secteurs,
- 4 angles
- le centre de la structure.

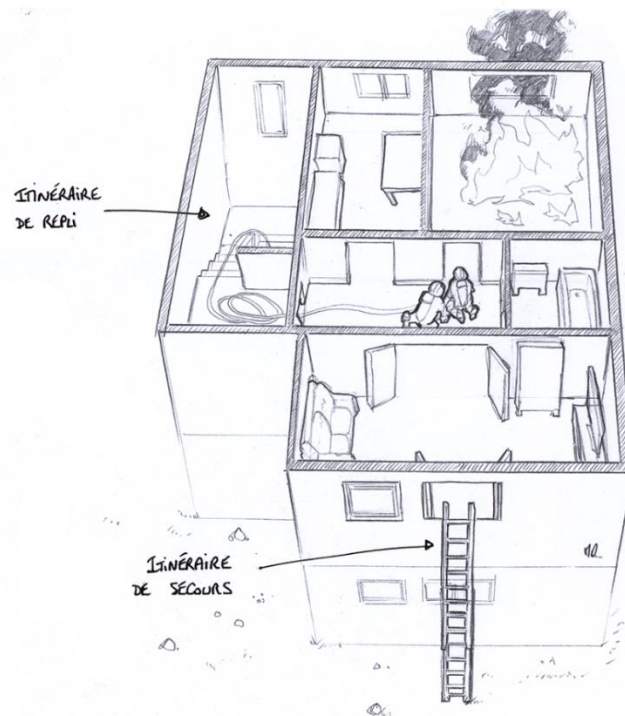


© Matthieu Robert



Le COS doit s'assurer de l'identification partagée et commune à tous les intervenants de ces différentes appellations lors des points de situations.

2.2. Les itinéraires



Les itinéraires de repli et de secours © Matthieu Robert

Les intervenants doivent prêter une attention particulière au repérage des issues possibles, l'évacuation d'urgence pouvant se faire au moyen de :

- **l'itinéraire de repli** : Il est constitué par le chemin d'accès normal qu'ont emprunté les binômes pour pénétrer dans le bâtiment. Il a été reconnu et doit être libéré de toutes entraves pour une évacuation rapide des lieux, cet itinéraire est à utiliser prioritairement. Il permet le repli avec les moyens hydrauliques, le cas échéant ;
- **l'itinéraire de secours** : Différent de l'itinéraire de repli, il se substitue au premier dans le cas où celui-ci ne serait plus praticable, trop complexe ou trop éloigné de la sortie au regard de l'urgence de la situation. A ce titre, il est nécessaire d'anticiper sa création par le placement par exemple :
 - au 1^{er} étage et au 2^{ème} étage, d'échelles à mains ;
 - du 3^{ème} étage et au-delà, de moyens élévateurs aériens, ou par le déverrouillage des accès.

L'itinéraire de secours est utilisé pour une extraction rapide de l'équipe engagée ou d'une victime face à un danger immédiat. A ce titre, sa mise en place doit être anticipée et continue. Le matériel utilisé et le personnel sont dédiés à cette mission afin d'assurer la permanence des replis.



Les itinéraires de secours sont déterminés rapidement, tenant compte des risques du sinistre et de la configuration bâtementaire.

Une circulation permanente de l'information entre les personnels engagés et ceux restés à l'extérieur doit être assurée. Les binômes engagés sont avisés de la mise en œuvre des

itinéraires de secours (localisation exacte : niveau concerné, dénomination de la façade, particularités éventuelles).

En cas d'impossibilité d'emprunter l'itinéraire de repli ou de secours, le binôme cherchera une zone de mise à l'abri des effets du sinistre (pièce, escalier encloué, couloir, EAS au sein d'un ERP...).

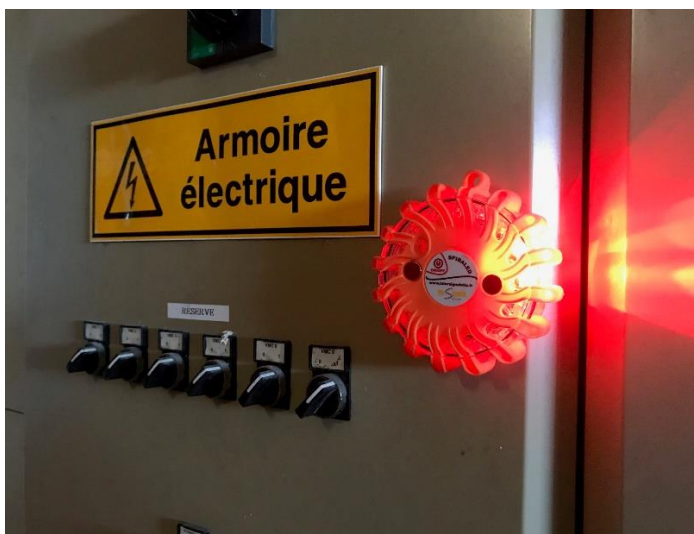
2.2.1. La matérialisation des itinéraires

Les deux itinéraires peuvent être matérialisés par des balises lumineuses placées :

- au plus près du sol pour être vues sous le plafond de fumée ;
- à l'intérieur du volume au plus près de l'ouvrant où le binôme s'engage ;
- à l'intérieur du volume, suspendues par une cordelette fixée sur un échelon d'une échelle à mains.



Ces balises doivent être utilisées uniquement pour déterminer des issues. Il ne faut en aucun cas les disposer en ligne dans les volumes impactés par les fumées, sans quoi « l'effet Petit Poucet » pourrait être dangereux et ne plus indiquer la bonne sortie.



Les balises rouges signalent toute zone de danger (plancher effondré, pignon menaçant de tomber, etc.).



Les balises vertes indiquent un chemin d'accès, un cheminement, un itinéraire de repli, un itinéraire de secours, ou encore signaler une zone protégée.

© Djamel Ferrand – DGSCGC

2.2.2. L'utilisation de l'échelle à coulisse comme itinéraire de secours

Une échelle à coulisse peut constituer un itinéraire de secours. La rapidité de mise en œuvre permet d'assister un sapeur-pompier en difficulté, évoluant à l'intérieur du bâtiment et qui se manifeste à un autre ouvrant que celui où est initialement positionnée l'échelle.

L'utilisation d'une échelle à coulisse comme itinéraire de secours peut faciliter la descente d'une victime invalide ou inconsciente.

Elle est également utile lorsque plusieurs sauvetages sont à réaliser sur une même partie d'un bâtiment.

La mise en place de l'échelle, peut être réalisée par un seul sapeur-pompier, elle consiste à :

- retourner l'échelle, grand plan vers la façade.
- vérifier le bon engagement des parachutes ;
- augmenter le piéutage afin que la pente présentée par l'échelle soit moins raide et que le haut de l'échelle vienne juste en-dessous du rebord de l'ouvrant ;
- caler ou amarrer l'échelle. L'échelle peut éventuellement être maintenue par un équipier ;
- poser une balise lumineuse verte en partie haute de l'échelle à l'intérieur du local afin de signaler l'itinéraire de secours.



Mettre les pieds de l'échelle en butée sur un équipement fixe peut permettre de la sécuriser davantage ou de libérer un personnel.



Le haut de l'échelle est placé juste en dessous du rebord de l'ouvrant.

©SDIS 59



Il n'est pas toujours possible de donner davantage de pied à l'échelle (mobilier urbain, véhicules en stationnement, ...). Il convient de déployer l'échelle en conséquence.

2.2.1. L'utilisation de moyens élévateurs aériens comme itinéraire de secours

Le positionnement de ces agrès doit être largement anticipé et leur mise en station précoce doit garantir un balayage judicieux de la superstructure. Une fois positionnée comme itinéraire de secours, le moyen élévateur aérien doit être uniquement dévolu à cette fonction.

La permanence de l'itinéraire de secours doit être garantie par une veille de l'échelier.

2.2.2. Les espaces d'attente sécurisés (EAS)⁴

Les espaces d'attente sécurisés sont des zones de mise à l'abri des flammes, de la fumée et de la chaleur à destination du public dans l'incapacité d'utiliser les dégagements praticables pour évacuer (personnes à mobilité réduite).

⁴ Dans les tunnels, on retrouve des abris de secours.

On les retrouve en règle générale dans les étages des établissements recevant du public (ERP) ou accueillant des travailleurs et rendus accessibles (ascenseurs) aux personnes à mobilité réduite.



Ces espaces sont matérialisés par un balisage spécifique.

Compte tenu de leur protection par rapport à un feu venant de l'extérieur (zone à l'air libre suffisamment éloignée, portes et parois coupe-feu, éclairage de sécurité, moyen de signalisation, ...), ces espaces peuvent donc être également utilisés par les sapeurs-pompiers en cas de situation dégradée, afin de s'y réfugier et d'y attendre une aide extérieure.

3. Le signal d'évacuation d'urgence⁵

Le signal d'évacuation d'urgence doit permettre d'alerter sans délai, l'ensemble des personnels engagés, d'un danger imminent ou d'un accident ayant eu pour conséquence une atteinte des personnels engagés.

Ce signal est déclenché sur ordre du COS, de l'officier sécurité ou d'un chef de secteur avec comme objectifs de :

- évacuer rapidement la zone d'exclusion de l'intervention de la totalité des personnes engagées ;
- empêcher tout auto-engagement de personnel pouvant nuire aux actions de secours nécessaires.
- prendre en charge les personnels impactés ;
- remplacer les engins dont les personnels ont été impactés ;
- stabiliser l'intervention ;
- assurer un retour à la normale pour la gestion de l'intervention ;

L'ordre d'évacuation générale peut s'opérer :

- à la voix, « Evacuation – Evacuation – Evacuation » ;
- par radio, « Evacuation – Evacuation – Evacuation » ;
- par un signal sonore (deux tons, corne de brume).

Dès le signal actionné, les sapeurs-pompiers doivent sans délai :

- se retirer du bâtiment et/ou de la zone d'intervention pour rejoindre le point de rassemblement des intervenants identifié par le chef d'agrès ou le COS lors du point de situation, où un comptage sera réalisé ;
- chaque chef d'agrès rend compte de la situation de son équipage au COS ou au chef de secteur.



Le réengagement de personnels sur la zone d'opération s'effectue sur ordre du COS.

⁵ Le signal est défini par le SIS. Il peut consister par la mise en œuvre de manière simultanée et continue, pendant au moins 30 secondes de tous les avertisseurs sonores deux tons.

Le point de rassemblement des intervenants, c'est-à-dire un endroit proche de l'accès au sinistre, est défini par le COS pour réunir l'ensemble des intervenants engagés en cas d'évacuation d'urgence.

Ce " point de rassemblement des intervenants " permet également de réunir les matériels nécessaires à la bonne marche des opérations et au soutien direct des intervenants. Il s'avère très utile lorsque le point d'accès du sinistre se situe à bonne distance des engins.



CHAPITRE 2 – Les techniques d’auto-sauvetage



© Fabien Viard

L’auto-sauvetage correspond à un ensemble de connaissances, de comportements et de techniques destinées à éviter de se mettre en danger, de s’extraire d’une situation de péril imminent, ou de faciliter sa localisation pendant l’attente des secours. Il demande de la lucidité et beaucoup de sang-froid.

Lorsque survient l’évènement imprévu (explosion, effondrement, etc.), le sapeur-pompier ou le binôme doit faire un point rapide sur son état :

- quel est (quels sont) le(s) problème(s) ?
- suis-je blessé ?
- l’environnement est-il stable, ou peut-il se dégrader ?
- l’air ambiant est-il respirable ?
- quelle est mon autonomie en air ?
- ai-je encore ma lance à proximité ?
- ai-je besoin d’assistance pour me sortir de cette situation ?
- suis-je en contact visuel ou physique avec mon binôme ?
- si je suis désorienté, suis-je toujours en contact avec une ligne de vie me reliant à l’extérieur (ligne guide ou tuyau) ?
- mon moyen de communication radio fonctionne-t-il encore ? est-ce que je peux signaler mon problème ?

Le binôme ou le sapeur-pompier dissocié doit réévaluer régulièrement la situation et sa stratégie en se reposant ces questions, notamment lors d’un changement favorable ou défavorable des conditions.

A partir de cette analyse, il peut :

- tenter une évacuation (effort intense) ;
- se mettre en condition pour attendre les secours (économie d'air).

Le binôme ou le sapeur-pompier dissocié peut être confronté à des obstacles dans sa progression dès lors qu'il tente de s'extraire de façon autonome.

Il met en œuvre les techniques de dégagement selon la situation rencontrée. Les techniques⁶ présentées ci-dessous ne sont pas exhaustives.

Avant de franchir un obstacle, il est important d'en évaluer :

- les dimensions (puis-je contourner l'obstacle, si non puis-je passer à travers ?) ;
- la nature (brèche dans un mur, éboulis, mobilier, etc.) ;
- la solidité (risque d'effondrement lors du franchissement) ;
- la stabilité de la structure après l'obstacle (trou, plancher instable, etc.).



Le binôme ou le sapeur-pompier dissocié peut utiliser tous les outils à sa disposition pour se dégager et favoriser son évacuation (couteau, pince, outil de forçement, outil multifonctions...).

1.1. Le message de détresse

Lorsque le binôme ou le sapeur-pompier dissocié est confronté à une situation mettant en jeu sa sécurité ou qu'il se trouve dans une situation dangereuse de laquelle il ne peut pas s'extraire seul, il doit lancer immédiatement un **appel** de détresse par radio⁷, selon le moyen mnémotechnique NELAR :

« URGENT, URGENT, URGENT »

- N** : nom de celui qui passe le message
E : engin d'affectation
L : localisation
A : autonomie restante ou à défaut la pression restante dans chaque bouteille
R : renfort nécessaire (qui, avec quoi) ou pas.

Exemple : « *URGENT-URGENT-URGENT. Je suis le Sergent X, chef BAT du FPT Sens, je suis dans l'escalier Face C au 1er étage, j'ai perdu mon équipier. Il me reste 50 bars, je tente une évacuation et je demande le binôme de sécurité avec une réserve d'air.* »



Le message doit être répété par la personne l'ayant réceptionné (COS, officier sécurité, chef d'agrès...) à celui qui l'a émis, afin de lui faire comprendre que sa demande est bien prise en compte. Cette répétition permet de diminuer l'état de stress de la victime.

⁶ Ces techniques nécessitent un apprentissage, qui peut s'effectuer au moyen de modules de travail facilement réalisables.

⁷ En déclenchant la touche SOS du terminal ANTARES.

1.2. L'attente des secours

Le moyen mnémotechnique "AAALEERTER" désigne un ensemble d'actions à adopter dans l'attente des secours.

Il s'agit d'une liste d'actions à réaliser pour se signaler, se positionner et optimiser son air afin de se faire localiser par l'équipe de sauvetage. Cette procédure est utilisée à partir du moment où l'on a lancé un message de détresse.

Air	Je contrôle la pression restante au manomètre.
Alerte	Je passe le message d'alerte en utilisant le moyen mnémotechnique NELAR (Nom-Engin-Localisation-Autonomie-Renfort).
Alarme	Une fois la détresse radio réalisée et répondue, je déclenche la balise sonore de mon ARI.
Éclairer	J'allume mon projecteur pour me signaler.
Économiser l'air	Je contrôle ma respiration en appliquant une des 4 méthodes de respiration.
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 soupape à la demande (SAD), je remonte le bas de ma cagoule sur le masque pour « filtrer » la fumée et je respire au plus près du sol.



Le retrait de la soupape à la demande ne doit être réalisé qu'en dernier recours pour éviter un étouffement du porteur car il le soumet à un risque d'intoxication par les fumées.

Sauf circonstances exceptionnelles et imprévues, le binôme doit rester indissociable.

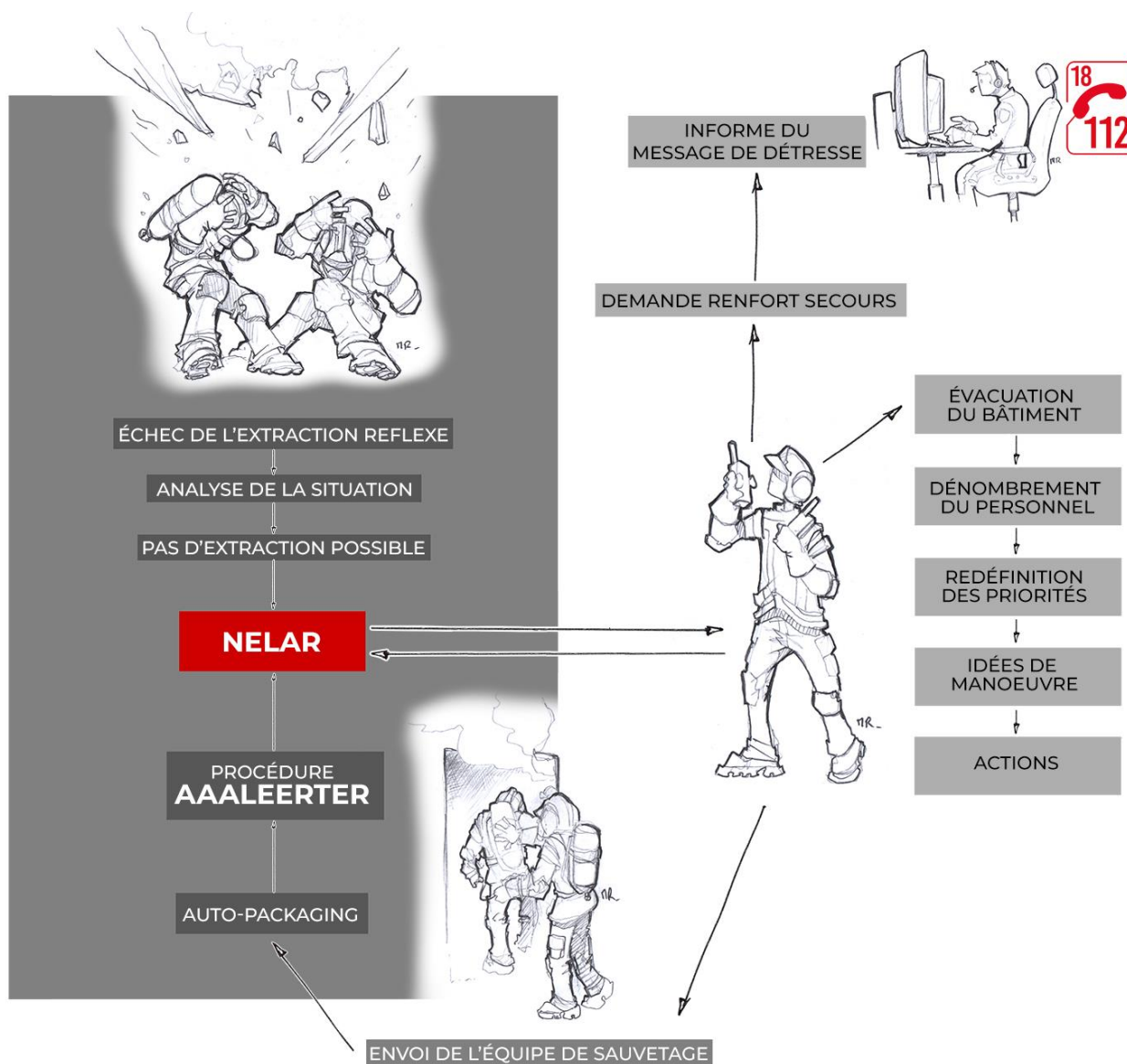
Dans l'attente de l'équipe de sauvetage et proche du terme de son autonomie en air, il est nécessaire de se donner toutes les chances de pouvoir être secouru à temps.

La filtration de la fumée et des particules par la cagoule a une efficacité relative face à la densité des fumées.

De ce fait, l'état de conscience du sapeur-pompier risque de se dégrader progressivement. Bien que l'idée de tomber inconscient soit difficile à admettre, il faut se préparer à cette éventualité.

C'est pourquoi il est conseillé de réaliser certaines actions avant de perdre conscience :

- orienter son projecteur vers l'arrivée présumée de l'équipe de sauvetage,
- faire son « *auto-packaging* », en passant soi-même sa sangle ventrale sous la cuisse pour préparer son extraction et faire gagner du temps à l'équipe de sauvetage.



© Matthieu Robert

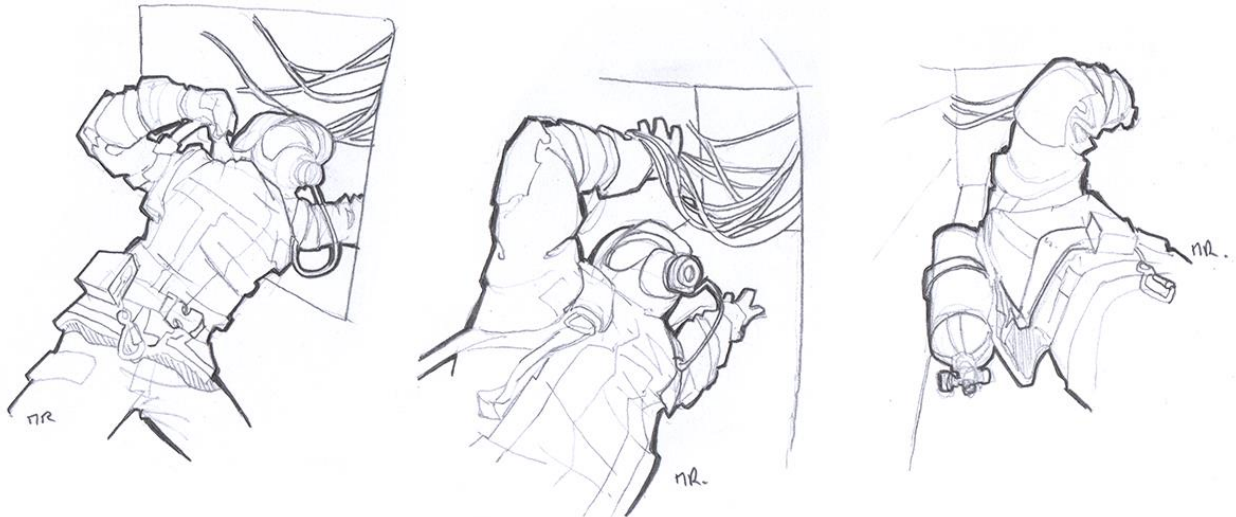
2. Le passage dans des fils ou des câbles

Utilisée en cas d'effondrement de plafond ou de cloison (les gaines et fils électriques entravant alors parfois la progression), cette technique nécessite de respecter certains principes pour passer ce type d'obstacle :

- être le plus lisse possible afin d'éviter tout risque d'accroche sur la tenue ou l'équipement ;
- passer dessous, en étant donc le plus proche possible du sol ;
- s'aider de ses bras et/ou d'un outil (manche de la hache, pince coupe câble).



L'apprentissage de ces techniques de franchissement doit être strictement encadré et dédié uniquement à la thématique de l'auto-sauvetage sans devenir une épreuve de cran. Ces techniques ultimes ne doivent en aucun cas être utilisées en situation opérationnelle normale.

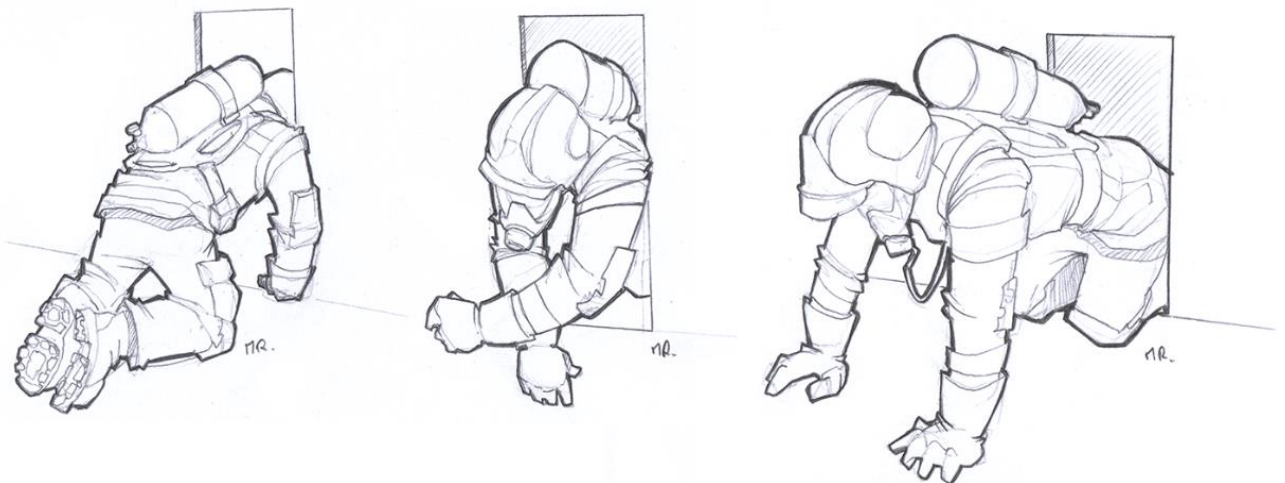


© Matthieu Robert



Privilégier l'allongement au sol sur le flanc gauche, afin d'éviter la fermeture du robinet de bouteille lors de la progression.

3. Le franchissement d'un passage étroit



© Matthieu Robert

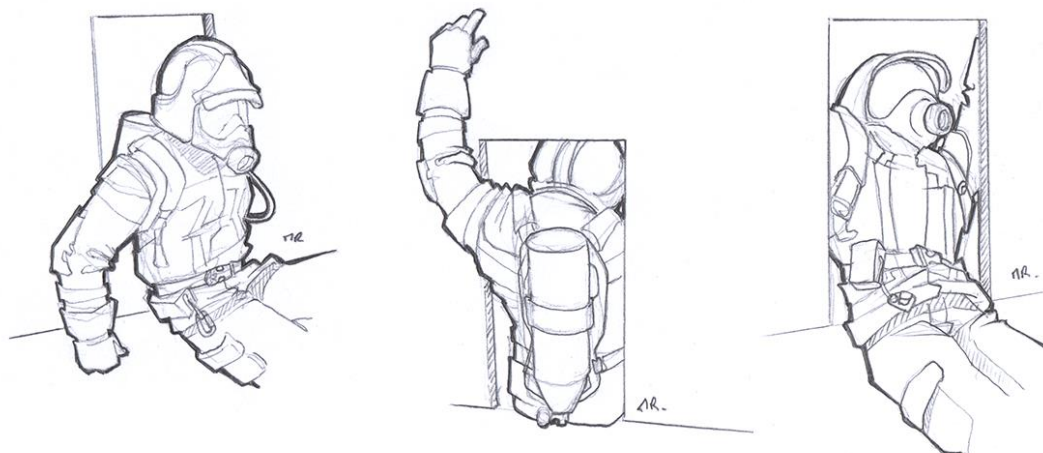
La **technique de passage en avant** permet de franchir une trouée ou un passage étroit en conservant la marche « en avant ». Elle a l'avantage de ne pas nécessiter le desserrage des sangles pour franchir l'obstacle.

Certaines personnes corpulentes seront plus avantagées avec la technique de passage sur le dos.



Avant de réaliser cette technique, il convient de tester la stabilité du plancher.

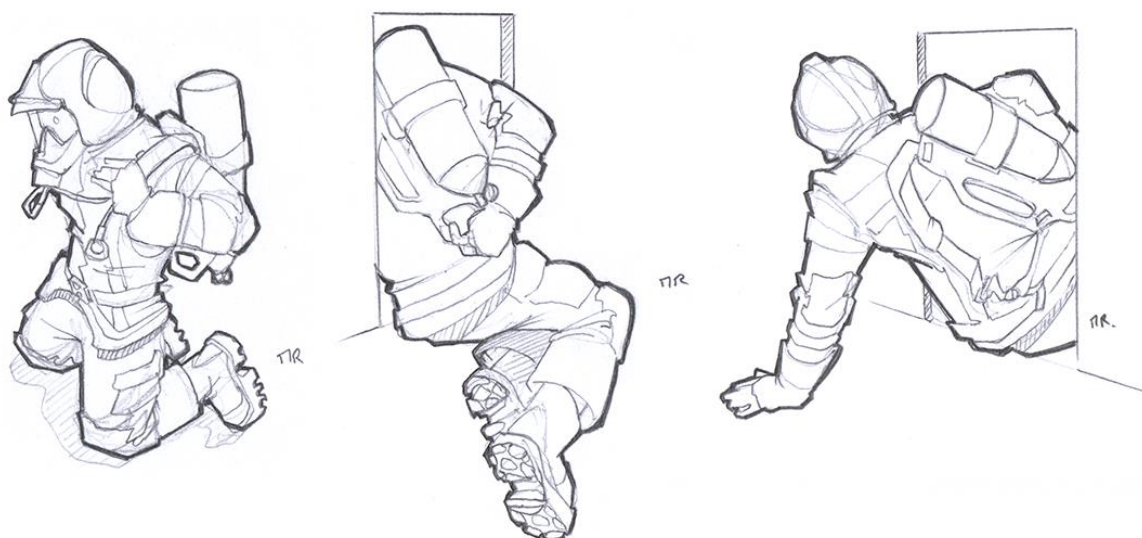
La technique de passage sur le dos permet de franchir une trouée ou un passage étroit en commençant par engager la bouteille d'air. Une reconnaissance est nécessaire au préalable afin de s'assurer de la fiabilité du nouveau volume dans lequel on tente de pénétrer.



© Matthieu Robert

La technique du profil réduit permet de franchir une trouée ou un passage étroit en conservant la marche « en avant ».

La position des bras et des épaules, ainsi que le desserrage de certaines sangles peuvent selon le gabarit, faciliter le passage.



© Matthieu Robert

4. Le retrait de l'appareil respiratoire isolant

Cette technique ne doit être mise en œuvre qu'en dernier recours si le passage de l'obstacle n'est pas réalisable avec les autres techniques.

Le rééquipement avec l'ARI à l'issue du franchissement est rendu compliqué par les conditions (évolution dans le noir, confinement, stress...).

Le porteur doit être vigilant à la longueur de son flexible ainsi qu'au poids de son ARI qui peuvent être limitants dans la mise en œuvre de cette technique.

Il existe plusieurs techniques pour remettre en place son ARI : la méthode classique façon « veste » ou par-dessus la tête.



© Matthieu Robert



Une attention particulière doit être portée sur le risque de fermeture de la bouteille par frottement avec le sol.

5. La gestion de l'air

5.1. Économiser l'air

La consommation du sapeur-pompier est variable selon l'effort effectué :

- très intense : elle peut s'élever à 135 l/min ;
- intense : elle peut s'élever à 90 ou 100 l/min ;
- modéré : elle se situe entre 40 et 70 l/min ;
- en mode « économie d'air », le porteur peut réduire sa consommation jusqu'à 10 l/min.

5.2. Gérer son air



Position permettant de réduire sa consommation d'air
© Matthieu Robert

Lors d'un effort important ou d'un sentiment de malaise, il est recommandé de faire des pauses en position de récupération et mettre en œuvre les techniques d'économie d'air. La position

de récupération doit être la plus économique possible en oxygène (assis jambes sur les côtés ou allongé sur le flanc).



La gestion de l'air devient indispensable pour se sortir d'une situation critique non prévue et/ou en attendant le binôme de sécurité.

5.2.1. Les techniques de respiration

La respiration joue un rôle essentiel dans le maintien du sang-froid. Plus ces respirations sont maîtrisées et utilisées, plus elles seront efficaces. Elles permettent une stabilisation de l'état émotionnel, un évitement de la panique et une diminution des effets du stress opérationnel.

Les techniques de gestion de l'air permettent d'économiser l'air disponible dans la bouteille. Elles peuvent être mises en œuvre :

- dès que l'ARI est coiffé afin d'augmenter l'autonomie, pour mener à bien sa mission ;
- lors d'un sentiment de mal-être afin de retrouver ses capacités.

Elles deviennent indispensables pour se sortir d'une situation critique non prévue et/ou attendre une équipe de secours.

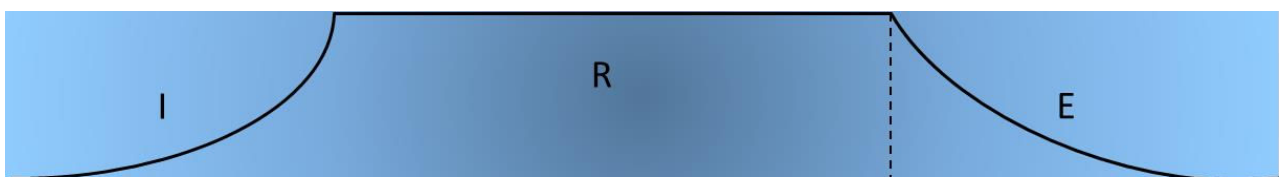
Afin de se mettre en mode « économie d'air », on peut employer plusieurs techniques de respiration. Pour que ces techniques soient efficaces, il convient de les avoir préalablement testées pour déterminer celle qui convient le mieux.



Il est nécessaire de s'entraîner régulièrement à ces techniques, avec et sans effort.

- **Le saut d'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.



- **L'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.



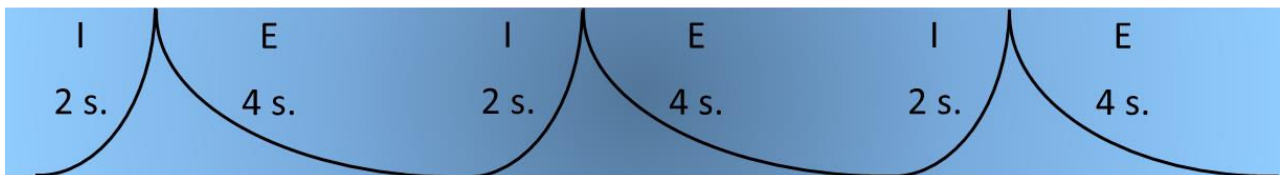
- **La méthode Reilly**

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



- **La méthode 2/4''**

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



5.2.2. L'impact du sifflet

Lorsque la pression d'air de la bouteille atteint les 50 bar, elle entraîne le déclenchement du sifflet de fin de charge.

La consommation d'air du sifflet est de 4 à 7 litres par minutes selon les modèles. Cette consommation d'air « perdu » doit être prise en compte pour économiser de l'air si le binôme ou le sapeur-pompier dissocié est en mode d'attente des secours.



Il est possible de réduire cet impact en coiffant le sifflet avec son gant ou en appliquant la technique de gestion d'une fuite d'air décrite plus loin.

5.3. L'assistance respiratoire du porteur

Pour secourir un sapeur-pompier en difficulté avec son matériel respiratoire, il existe plusieurs techniques possibles :

- l'assistance respiratoire au moyen d'une prise accessoire de l'ARI d'un des équipiers ;
- l'utilisation d'une cagoule respiratoire ;
- le changement de dossard et/ou de masque ;
- l'emploi d'un lot d'assistance respiratoire.

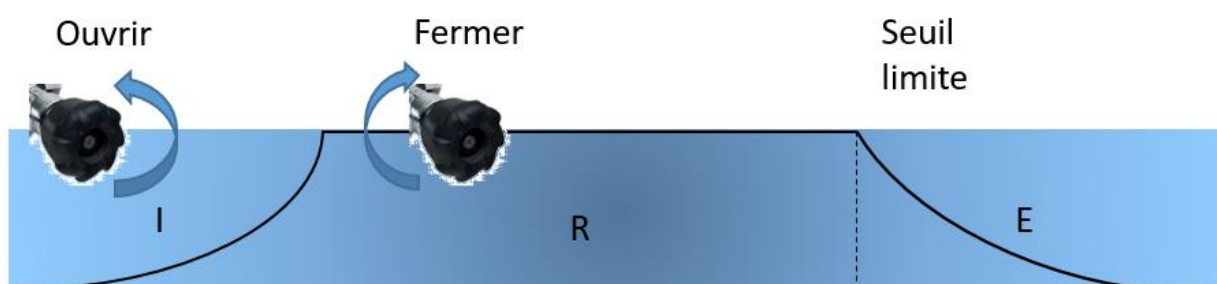
5.4. La gestion d'une fuite d'air

Cette technique est mise en œuvre lors d'un bris d'équipement (partie faciale, tuyau, détendeur...) qui entraîne une fuite d'air. Celle-ci est maîtrisée en contrôlant le débit d'air avec le robinet de la bouteille.

Cette technique n'est pas une technique de respiration en vue d'économiser de l'air, elle est utilisée uniquement pour palier un bris d'équipement.

Technique ouverture-inspiration-fermeture du robinet :

1. ouvrir le robinet de la bouteille (1/4 de tour seulement) et inspirer (I) ;
2. fermer le robinet de la bouteille et retenir sa respiration (R) jusqu'au seuil de limite ;
3. expirer lentement (E) ;
4. recommencer le cycle.



6. L'évacuation d'urgence de dernier recours

L'évacuation peut également se faire par une fenêtre au moyen d'une échelle à coulisse⁸ ou au moyen d'un tuyau.



L'emploi de ces techniques d'évacuation d'urgence au sein du SIS doit être formalisé. Leur enseignement doit être encadré par des personnels formés et des dispositifs de protection contre les chutes doivent être mis en œuvre pour prévenir tout accident.

6.1. La technique d'évacuation d'un volume par une fenêtre ou « *bail-out* »

Cette technique permet de :

- faciliter l'évacuation d'un volume embrasé par une fenêtre en tenue de feu complète ;
- limiter l'exposition du sapeur-pompier au flux thermique ;
- réduire le temps d'évacuation.

Pour réaliser la manœuvre, l'échelle à coulisse, amarrée ou calée, est positionnée en itinéraire de secours⁹.

⁸ Dite technique du « *bail-out* »

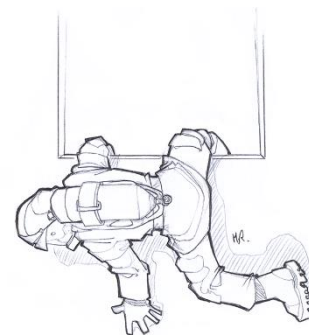
⁹ Les moyens élévateurs aériens, à l'issue des sauvetages et des mises en sécurité, peuvent être mis en œuvre pour assurer un itinéraire de secours.

Le pied d'échelle est augmenté pour permettre l'évacuation rapide des sapeurs-pompiers pris dans un phénomène thermique.



Principe de l'évacuation par l'extérieur © Matthieu Robert

Dans l'attente de la mise en place d'une échelle à coulisse, le sapeur-pompier pris dans un embrasement peut adopter une position d'attente sur le rebord de la fenêtre.



Position d'attente sur le rebord d'une fenêtre
© Matthieu Robert

6.2. L'évacuation par l'extérieur au moyen d'un tuyau

Dans le cas d'un binôme engagé avec un moyen hydraulique et face à l'imminence du danger, le binôme peut s'extraire par l'extérieur grâce au tuyau en prenant soin d'amarrer au préalable celui-ci.

Le sapeur-pompier descend en positionnant ses mains croisées sur le tuyau au niveau de sa tête et en croisant ses pieds de manière à glisser le long du tuyau. Son équipier reste en haut pour assurer le tuyau et suivre la descente de son binôme.

Une fois celui-ci à terre, il assure à son tour son équipier depuis le sol en maintenant fermement le tuyau. Si le tuyau est vide, effectuer un nœud simple en amont de l'amarrage. Il est important de veiller à la place du raccord et éviter d'attacher le tuyau au niveau de celui-ci.

© Matthieu Robert



CHAPITRE 3 - Les techniques de sauvetage du sauveteur



© Gaetan Plasman

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

- **l'anticipation**

Les intervenants doivent développer une culture de l'anticipation afin de garantir leur sécurité en opération.

Ainsi, il convient, dès que possible et lors d'engagements à l'intérieur de bâtiments, de prévoir des itinéraires de repli et/ou de secours permettant d'extraire un équipier ou un binôme d'une situation de péril imminent.

- **le sapeur-pompier, une « victime particulière »**

Le sapeur-pompier qui devient à son tour une victime pendant une opération ne peut être prise en charge comme une victime « traditionnelle ». En effet, de par son équipement (ARI, tenue de feu, ceinturon...), sa localisation et sa formation, sa prise en charge et son extraction en zone sécurisée nécessitent des techniques et des procédures spécifiques.

- **la gestion de l'affect et la continuité de l'intervention**

La mission de sauvetage d'un « collègue » en opération constitue une situation très difficile sur le plan émotionnel pour les personnels concernés, qui peut générer un stress et une empathie qui peuvent prendre le pas sur le respect des procédures et la continuité de l'intervention.

L'aspect psychologique peut aboutir à des réactions inappropriées des équipes présentes sur place, voire à des phénomènes de sidération ou d'auto-engagements qui peuvent compromettre la sécurité et la poursuite de l'intervention.

Le COS doit prendre en compte cette dimension dans la gestion de son personnel et l'accompagnement psychologique des sauveteurs. Par conséquent, en fonction de la nature des événements et de la gravité des blessures, il peut envisager de faire relever tout ou partie du personnel engagé et de le mettre au repos, tout en assurant un soutien psychologique individuel et collectif.



© Fabien Viard

- **le renfort secours**

La mission de sauvetage d'un sapeur-pompier blessé ou en difficulté nécessite d'importants moyens à la fois humains et matériels. En effet, il faut assurer à la fois la continuité de l'intervention en cours tout en déployant un dispositif spécifique dédié à la recherche, la mise en sécurité et la prise en charge du sapeur-pompier « victime ».

Dans ce cadre, l'engagement immédiat d'un renfort « secours » par le CODIS peut être une réponse adaptée à l'évènement et permettre ainsi une montée en puissance rapide du dispositif. Le nombre et la qualité des engins envoyés en renfort seront déterminés en fonction des renseignements donnés par le COS et des moyens disponibles.

Chaque binôme sur opération peut être amené à effectuer ce type de mission. A ce titre, il est important que :

- le personnel engagé soit en possession de toutes ses capacités physiques et mentales, et maîtrise les techniques dites de « sauvetage de sauveteurs » ;

- le chef d'agrès s'assure que le binôme de sauvetage puisse réaliser la mission sans se mettre en danger ;
- les outils (sangles d'extraction, barre Halligan, caméra thermique, gaffe, etc.) sont emportés par le binôme de sauvetage afin de lui faciliter le travail de recherche et de traction de victime ;
- la capacité en air du binôme de sauvetage doit être à son maximum sans descendre en dessous de la pression d'engagement de 270 bar, au regard de l'effort qui risque d'être fourni (stress de la mission confiée, possibilité d'assister en air le sapeur-pompier victime, etc.).



Le binôme de sauvetage a une mission exclusive et prioritaire : le sauvetage d'un/de sapeurs- pompiers. En aucun cas sa mission ne peut être couplée avec une mission de reconnaissance ou d'attaque.

1. Le sauvetage par un équipier



© Guillaume Tinson – SDIS 17

1.1. L'évaluation et la stabilisation d'un équipier en difficulté

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. Le sauveteur veillera à :

- évaluer la situation pour identifier l'origine du problème et le risque de sur accident (risque électrique, effondrement, etc.) ;
- évaluer la conscience et faire un appui bref sur le by-pass,
- évaluer la respiration (bruits, buée dans le masque, mouvements respiratoires) ;
- vérifier les équipements techniques (flexibles, pression) ;
- lancer un message de détresse à la radio en utilisant le **NELAR**.

1.1.1. L'abordage de la victime

L'abordage correspond à la première étape de prise en charge d'un équipier blessé ou inconscient.

L'objectif est de faire un premier bilan du sapeur-pompier blessé et de le préparer à son dégagement. Il est pour cela nécessaire de faire un rapide bilan secouriste, de l'assister en air si besoin et de faire le « *packaging* » pour faciliter son extraction.

L'assistance en air peut se réaliser au moyen de flexible de transmission d'air depuis un ARI vers un autre ARI, ou bien en utilisant un lot d'assistance en air respirable.

1.1.2. La conversion du dossard d'ARI en harnais ou *packaging*

Le *packaging* permet de faciliter l'évacuation d'un sauveteur en difficulté en convertissant son dossard d'ARI en harnais.



La conversion du dossard d'ARI en harnais facilite l'opération de traction.

1.1.3. Le retrait du harnais de l'ARI

Le retrait du harnais peut faciliter l'extraction de la victime en allégeant l'ensemble, il est envisageable dans certains cas :

- plus d'air dans la bouteille et assistance en air impossible,
- obligation de passer dans des passages étroits,
- extraction par un ouvrant permettant le passage à l'air libre.

1.2. La traction au sol sans matériel

Après avoir effectué le *packaging*, l'équipier tracte son binôme :

- directement en utilisant le dossard de l'ARI ;
- vers la sortie si cela peut faciliter le contact avec le binôme demandé en renfort.



© Matthieu Robert



Veiller à choisir le côté par lequel le sauveteur est saisi pour éviter de fermer le robinet lors de la traction au sol (côté gauche en général).

1.3. La traction au sol avec matériel

1.3.1. La traction avec une sangle¹⁰



© Matthieu Robert

La sangle de sauvetage permet de faciliter la traction du sauveteur avec une meilleure préhension et en gardant une distance idéale pour les déplacements.

Les sangles peuvent être de différentes longueurs et disposer d'accessoires (poignées, came à griffe, connecteur) permettant d'optimiser son utilisation. Leur utilisation doit être maîtrisée. Plusieurs sangles peuvent être utilisées en même temps pour augmenter la rapidité du sauvetage.

1.3.2. La traction dans un escalier avec sangle

Cette technique est utilisée pour l'évacuation d'un équipier par les escaliers avec matériel et peut être effectuée quand l'un des deux membres du binôme se trouve en danger immédiat, dans l'incapacité de se mouvoir et qu'il est absolument nécessaire de changer d'étage.

Cette technique permet d'avoir les mains libres pendant le sauvetage, ce qui peut faciliter le sauveteur pour suivre la ligne guide, parler à la radio, porter un outil ou s'aider sur la rampe ou le mur.



© Matthieu Robert

¹⁰ Amovible ou intégrée sur les EPI (tenue de feu, ARI)

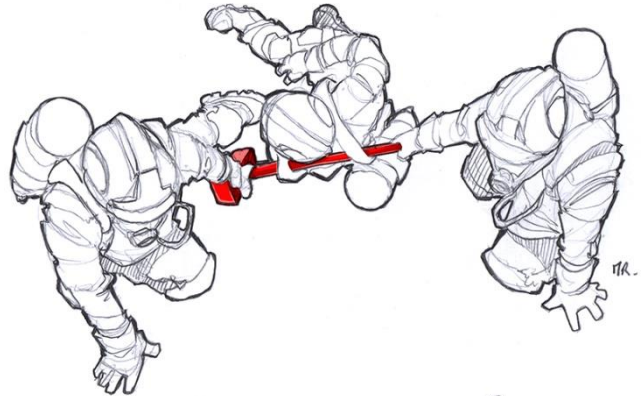
2. Le sauvetage par un binôme

2.1. Les techniques de traction

2.1.1. La technique avec la hache Halligan tool

Cette technique utilise le manche de la hache pour tracter le pompier « victime ». La hache est engagée dans les bretelles du dossard et permet une traction avec un support rigide. Le *packaging* est nécessaire.

Cette technique est très efficace dans la montée ou la descente d'un escalier.



© Matthieu Robert

2.1.2. La technique de la traction parallèle

Cette technique permet au binôme sauveteur d'extraire un pompier « victime » en se plaçant en parallèle au niveau de la tête.

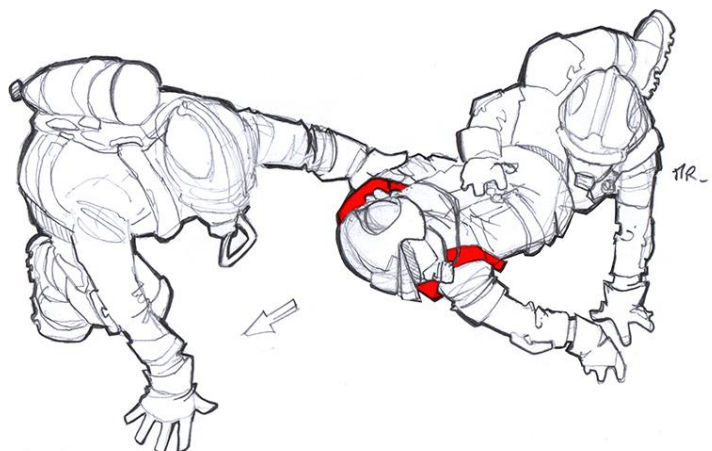
Dans les deux cas, l'équipier restant du binôme en danger peut aider à extraire la victime ou ouvrir la voie au binôme de sauvetage.



© Matthieu Robert

2.1.3. La technique du « tirer-pousser »

Cette technique appelée aussi « push and pull » s'utilise dans un environnement étroit tel qu'un couloir, où les sauveteurs n'auraient pas la place de se tenir l'un à côté de l'autre pour tracter la victime.

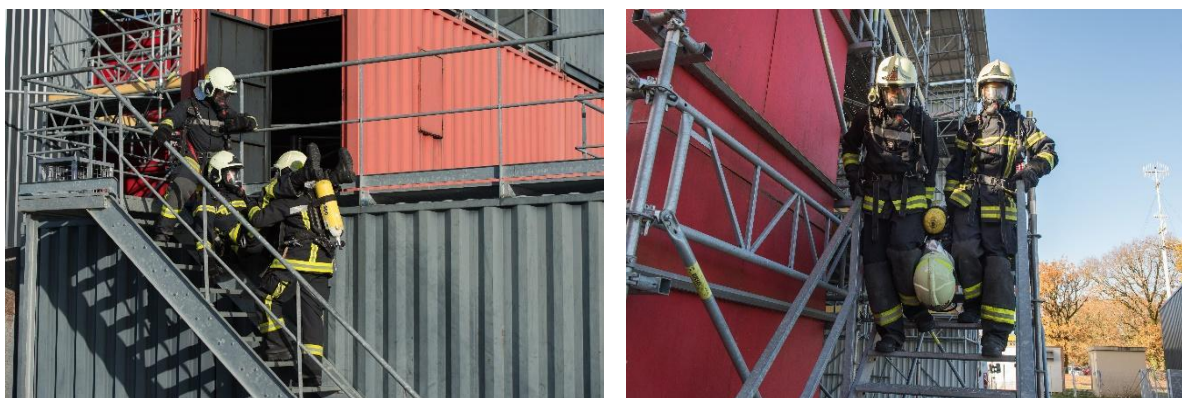


© Matthieu Robert

D'un mouvement coordonné entre les deux sauveteurs, l'un tirant et l'autre poussant, le déplacement de la victime au sol s'effectue progressivement en ne faisant qu'un seul bloc. Le *packaging* est nécessaire.

2.2. L'évacuation par l'escalier

Cette technique est utilisée pour évacuer un sapeur-pompier victime par les communications existantes lorsque celui-ci se retrouve en étage.



© Guillaume Tinson – SDIS17

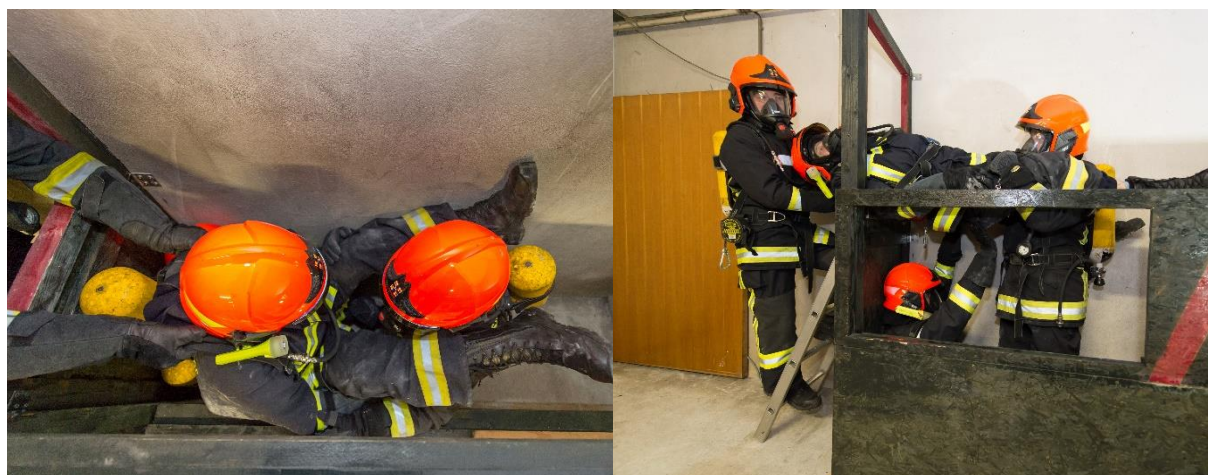
Pour monter, un sauveteur saisit le dossard de l'ARI. Un deuxième se place sous les genoux du pompier en difficulté.

Pour descendre, le sapeur-pompier « victime » à la face contre le sol. Les deux sauveteurs saisissent le dossard de l'ARI.

2.3. La technique dite de « Denver Drill »¹¹

La technique « Denver drill » nécessite un engagement physique important. Le choix du personnel désigné pour le sauvetage et leur capacité en air doit être pris en compte par le COS.

Cette technique se réalise à trois sauveteurs, dont deux sauveteurs dans le volume concerné où réside la victime. Pour être maîtrisée, elle nécessite un entraînement régulier.



© Guillaume Tinson – SDIS 17

¹¹ Le 28 septembre 1992, le pompier Mark Langvardt du service d'incendie de Denver (USA) perd la vie sur feu dans des circonstances particulières. Retrouvé inconscient dans un couloir situé au premier étage d'un bâtiment commercial, les sauveteurs ne réussirent à l'extraire que 55 minutes plus tard.

La difficulté de la tâche résidait en la configuration des lieux : un couloir de 70 cm de large donnant sur une fenêtre de 40 cm. Il était impossible de se placer de chaque côté du pompier Langvardt pour le soulever. Le service d'incendie de Denver a depuis proposé une manœuvre spécifique pour extraire un pompier dans un milieu confiné, connue sous le terme de « Denver Drill » ou manœuvre de Denver.

2.4. L'évacuation avec du matériel de transport

Cette technique permet à un binôme de sauvetage de procéder à l'extraction facilitée d'un sapeur-pompier impacté lors d'une opération, notamment sur les cheminements de longues distances ou accidentés.

La planche de sauvetage est un type d'équipement permettant le sauvetage rapide d'une victime ou d'un sauveteur. Grâce à sa forme et ses différents accessoires, elle glisse sur tous les types de sol, les escaliers et les échelles. Elle est également adaptée pour le sauvetage en milieu confiné. L'emploi de ce matériel de sauvetage se justifie pour un cheminement long et complexe, avec des gravats, des virages ou des différences de niveaux.

Une fois la victime conditionnée sur la planche, l'ensemble est dirigeable dans toutes les directions (horizontale, verticale ou oblique). C'est un outil destiné aux milieux confinés tels que les navires, les silos, les sites industriels, les tunnels ou autres types d'infrastructures.



© Fabien Viard



© BPPM

3. Les techniques de sauvetage de dernier recours



L'emploi de ces techniques d'évacuation d'urgence au sein du SIS doit être formalisée. Leur enseignement doit être encadré par des personnels formés et des dispositifs de protection contre les chutes doivent être mis en œuvre pour prévenir tout accident.

3.1. Les techniques d'évacuation sur une échelle à coulisse

Ces techniques sont réalisables par trois sauveteurs. Deux sauveteurs dans le volume amènent le sapeur-pompier à évacuer au bord de la fenêtre et le positionnent sur l'échelle à coulisse. Un sauveteur sur l'échelle, accompagne sa descente.

3.1.1. La technique : pieds en avant¹²

Il est nécessaire de positionner l'échelle à coulisse comme itinéraire de secours.

Le sauveteur sur l'échelle pose les jambes de la victime sur ses épaules. Il descend en tenant les montants de l'échelle.



© Guillaume Tinson – SDIS 17



L'ARI de l'équipier à descendre est préalablement retiré.

3.1.2. La technique de la descente latérale

Il est nécessaire de mettre l'échelle à coulisse en position itinéraire de secours.

Un sauveteur positionne la victime sur le bord de fenêtre puis l'engage avec l'aide du deuxième sauveteur sur l'échelle à coulisse, positionnée avec pied d'échelle augmenté.

La victime se retrouve alors en « banane » sur les montants et glisse jusqu'en bas tout en gardant son ARI et son masque.

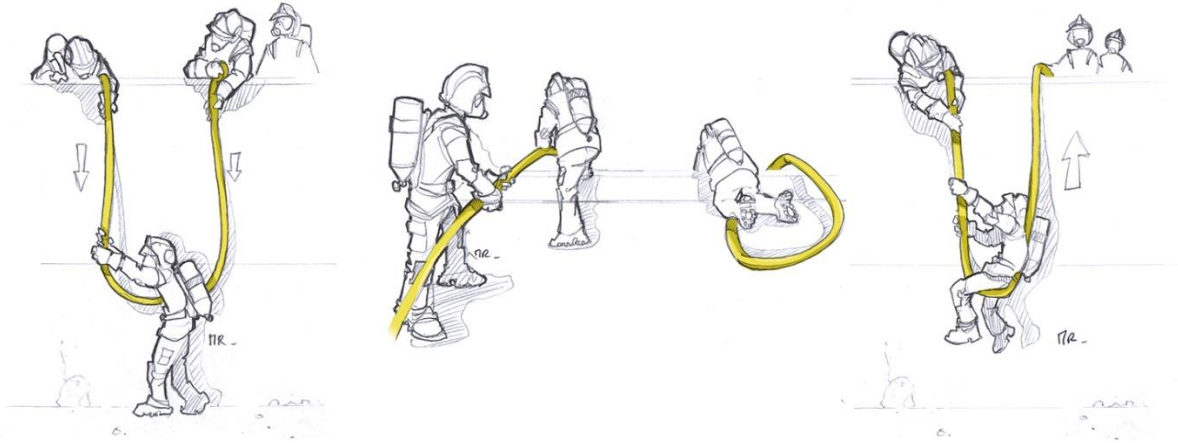


© Guillaume Tinson – SDIS 17

¹² Cf. GTO « sauvetages et mises en sécurité »

3.2. La remontée d'un équipier tombé dans une excavation avec sa lance

Cette technique de dernier recours permet au moyen d'un tuyau de remonter ou de sécuriser un coéquipier conscient et valide tombé dans une excavation ou autres, elle permet également de maintenir une protection hydraulique au besoin.



© Matthieu Robert

Si nécessaire, une sangle peut être utilisée avec un nœud français autobloquant pour permettre de disposer d'une prise en main efficace lors de la traction. Le tuyau est descendu de manière à créer une ganse jusqu'au sapeur pompier en difficulté puis sa remontée s'effectue à la force des bras.



Ces techniques ne doivent être enseignées qu'en présence d'un formateur désigné et avec l'utilisation du lot de sauvetage et de protection contre les chutes.

3.3. L'évacuation par la technique de « Nance Drill »

Cette technique a pour origine un accident datant du 25 juillet 1987, au cours duquel le pompier John W. Nance (51 ans) a perdu la vie.¹³

Le RETEX de cet accident a permis de développer des techniques rapides pour dégager un pompier conscient ou inconscient depuis un niveau supérieur à travers un trou, dans les conditions exactes de l'accident de 1987.



© Guillaume Tinson – SDIS 17

¹³ C'est pendant l'attaque d'un feu de magasin de chaussures à Columbus (Ohio), que John W. Nance a chuté de 4 mètres au travers d'un trou dans le plancher et s'est retrouvé dans le sous-sol du magasin piégé, mais conscient. A ce moment de l'intervention le feu dans la structure prend de la puissance et les conditions thermiques se dégradent rapidement rendant très difficile les opérations de sauvetage. Malgré l'acharnement de ses collègues pour le sortir de là et les nombreuses tentatives pour le dégager, John W. Nance décède d'asphyxie.

La technique du « *Nance drill* » consiste à se servir d'un tuyau en eau sous pression pour réaliser le dégagement. Une boucle formée avec le tuyau est envoyée par le trou au niveau de la victime et vient envelopper la victime munie de son ARI.

Il est possible de sécuriser l'ensemble tuyau-victime en utilisant une sangle de sauvetage. Un sauveteur doit descendre au niveau de la victime pour réaliser les amarrages.

Cette technique permet d'assurer le dégagement d'un sapeur-pompier inconscient avec seulement un tuyau, une sangle et des « bras », ce qui est gage de simplicité et rapidité. Un minimum de 4 pompiers est nécessaire pour réaliser la remontée dans de bonnes conditions.

ANNEXE A – Abréviations utilisées dans ce guide

AAALEERTER : Moyen mnémotechnique désignant des actions à adopter dans l'attente des secours.

ARI : appareil respiratoire isolant

BAT : binôme d'attaque

BMPM : bataillon de marins-pompiers de Marseille

COS : commandant des opérations de secours

EAS : espaces d'attente sécurisé

EPI : équipement de protection individuelle

ERP : établissement recevant du public

FPT : fourgon-pompe tonne

GTO : guide de techniques opérationnelles

MEA : moyens élévateurs aériens

NELAR : moyen mnémotechnique utilisé pour le message de détresse

RETEX : retour d'expérience

SAD : soupape à la demande

ANNEXE B– Le déshabillage d'un sauveteur inconscient en tenue de feu

La technique est réalisée à 2 sauveteurs minimum et permet un déshabillage en une trentaine de secondes. Un sauveteur se place à la **tête (T)** et un entre les **jambes (J)**.

(J) retire la sangle ventrale.

(T) retire le casque.

(J) retire les gants et dégage les pouces des ganses en tirant sur les manches.

(T) desserre les bretelles.

(T) retire le masque en coupant la SAD puis la cagoule.

(J) ouvre la veste en utilisant l'ouverture rapide de la glissière.

(T) attrape fermement les manches, les positionne vers l'arrière et annonce «prêt».

(J) attrape fermement le bas des jambes du pantalon textile.

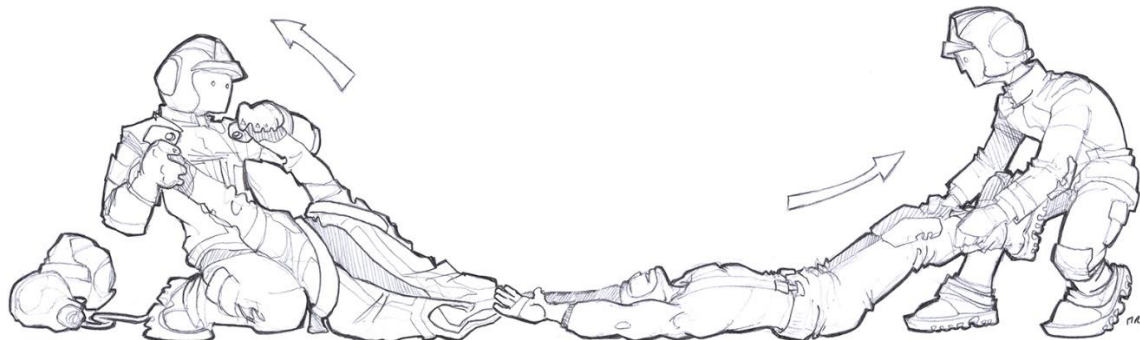
À l'indication « prêt », (J) tire en arrière en reculant.



Allonger la victime au sol



Retirer le masque de l'ARI et le casque
Ouvrir la veste et la ceinture ventrale de l'ARI



Retirer la veste et l'ARI en tirant sur les jambes de la victime

© Matthieu Robert

ANNEXE C – Références bibliographiques ¹⁴

Matériels et techniques de sauvetage

Collectif

France sélection (1991, 784 pages, France, français)

Manuel d'emploi et de mise en œuvre des engins de première intervention

Tome 1 « Incendie – Sauvetage »

Collectif

Brigade de sapeurs-pompiers de Paris (1997, 210 pages, France, français)

Sauvetage de sauveteur

Benjamin Belleuvre,

Editions Carlo Zaglia (2018, 150 pages, France, français)

Préparation mentale opérationnelle

Thierry Guilbert

Editions Carlo Zaglia (2020, 144 pages, France, français)

¹⁴ Titre. Auteur(s). Editeur (Année de parution, nombre de pages, pays, langue)

Sauvegarde opérationnelle

Ces guides ne sont pas diffusés sous forme papier.
Les documents réactualisés sont consultables sur le site du ministère.

Les documents classifiés ne peuvent être téléchargés que sur des réseaux protégés.

La version électronique des documents est en ligne à l'adresse :

<https://www.interieur.gouv.fr/Le-ministere/Securite-civile/Documentation-technique/Les-sapeurs-pompiers/Doctrines-et-techniques-professionnelles>

Ce document est un produit réalisé
par le bureau en charge de la doctrine
de la formation et des équipements avec
le concours d'un groupe de travail national.

Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer



DIRECTION GÉNÉRALE DE LA SÉCURITÉ CIVILE
ET DE LA GESTION DES CRISES

Direction des sapeurs-pompiers
Sous-direction de la doctrine
et des ressources humaines
Bureau de la doctrine, de la formation
et des équipements

Place Beauvau 75008 PARIS Cedex 08



dgscgc-bdfe
@interieur.gouv.fr